



# Program gospodarki ściekowej dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie



**Zamawiający:**

Miasto i Gmina Jabłonowo Pomorskie  
Urząd Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie  
ul. Główna 28  
87-330 Jabłonowo Pomorskie



**Wykonawca:**

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska  
ul. Nowy Świat 10a/15  
60 - 583 Poznań  
www.greenkey.pl

# Program gospodarki ściekowej dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie



**Kierownik projektu:**

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

**Autorzy opracowania:**

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska  
mgr inż. Anna Tomaszewska  
mgr Wojciech Pająk  
mgr Joanna Walkowiak

Kwiecień, 2015 r.

**SPIS TREŚCI**

<b>I.</b>	<b>WSTĘP.....</b>	<b>7</b>
1.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	7
1.2.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
1.3.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA.....	9
<b>II.</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA GMINY.....</b>	<b>10</b>
2.1.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA.....	10
2.2.	DANE I TENDENCJE DEMOGRAFICZNE.....	12
2.3.	UŻYTKOWANIE GRUNTÓW W GMINIE.....	15
2.4.	STRUKTURA GOSPODARCZA I ROLNICZA.....	16
2.5.	FORMY OCHRONY PRZYRODY.....	18
2.6.	STRUKTURA ZABUDOWY.....	19
2.7.	INFRASTRUKTURA.....	20
2.7.1.	Infrastruktura mieszkaniowa.....	20
2.7.2.	Infrastruktura komunikacyjna.....	21
<b>III.</b>	<b>ANALIZA STANU GOSPODARKI WODNO - ŚCIEKOWEJ.....</b>	<b>21</b>
3.1.	ZAOPATRZENIE W WODĘ.....	21
3.2.	GOSPODARKA ŚCIEKOWA.....	25
3.2.1.	Obszar i granice Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie.....	26
3.2.2.	Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej.....	28
3.2.3.	Oczyszczalnie ścieków.....	34
3.2.4.	Bezodpływowe zbiorniki do gromadzenia ścieków.....	42
3.2.5.	Przydomowe oczyszczalnie ścieków.....	44
<b>IV.</b>	<b>PROGRAM GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA TERENIE GMINY JABŁONOWO POMORSKIE – ZAŁOŻENIA OGÓLNE.....</b>	<b>46</b>
4.1.	ZAŁOŻENIA DOTYCZĄCE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA TERENIE GMINY JABŁONOWO POMORSKIE.....	46
<b>V.</b>	<b>OPIS KONCEPCJI GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ W ZAKRESIE ZBIORCZEJ SIECI KANALIZACYJNEJ.....</b>	<b>54</b>
5.1.	CZĘŚĆ I - Koncepcja w zakresie gospodarki ściekowej na obszarach objętych granicami Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie.....	56
5.1.1	Zakres i opis planowanej do budowy sieci kanalizacyjnej.....	56
5.1.1.1.	Obszar miejscowości Piecewo – zabudowa zwarta przy drodze wojewódzkiej DW 543 oraz zabudowa przy drodze łączącej DW 543 z centrum wsi Piecewo.....	56
5.1.1.2.	Obszar Miasta Jabłonowo Pomorskie – obszar ulicy Kościuszki od skrzyżowania z ul. Starą w kierunku granicy miasta.....	57
5.1.1.3.	Obszary MPZP w obrębie miasta Jabłonowo Pomorskie – dotychczas niezabudowane.....	58
5.1.2.	Zestawienie zbiorcze dla planowanej do budowy sieci kanalizacyjnej w obszarze Aglomeracji.....	59
5.2.	CZĘŚĆ II – Koncepcja w zakresie gospodarki ściekowej na obszarach wykluczonych z obszaru Aglomeracji.....	60
5.2.1.	Zakres i opis wariantów alternatywnych w ramach Programu Gospodarki Ściekowej.....	61

5.3.	UJĘCIE GRAFICZNE KONCEPCJI SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE GMINY .....	63
5.4.	BILANS ŚCIEKÓW Z TERENU GMINY .....	63
<b>VI.</b>	<b>OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW .....</b>	<b>67</b>
6.1.	ZAŁOŻENIA DOTYCZĄCE OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW Z TERENU GMINY .....	67
<b>VII.</b>	<b>ROZWIĄZANIE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA TERENACH O ROZPROSZONEJ ZABUDOWIE.....</b>	<b>70</b>
7.1.	ROZWIĄZANIE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA TERENACH O ROZPROSZONEJ ZABUDOWIE – ZAŁOŻENIA OGÓLNE .....	70
7.2.	ZESTAWIENIE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA TERENACH ROZPROSZONYCH .....	72
<b>VIII.</b>	<b>ZASADY PROWADZENIA INDYWIDUALNEJ GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ.....</b>	<b>74</b>
8.1.	ZASADY PROWADZENIA INDYWIDUALNEJ GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ .....	74
8.1.1.	Zbiorniki bezodpływowe do gromadzenia ścieków (tzw. szamba) .....	74
8.1.1.1.	Warunki techniczne zbiorników bezodpływowych i ich usytuowanie na terenie działki .....	74
8.1.1.2.	Obowiązki mieszkańców Gminy w zakresie eksploataowania zbiorników bezodpływowych .....	75
8.1.1.3.	Obowiązki Gminy w zakresie gospodarki ściekowej opartej na funkcjonowaniu zbiorników bezodpływowych .....	77
8.1.1.4.	Tabor asenizacyjny .....	80
8.1.2.	Przydomowe oczyszczalnie ścieków.....	81
8.1.2.1.	Aspekty prawne dotyczące budowy i eksploatacji przydomowych oczyszczalni ścieków .....	81
8.1.2.2.	Obowiązki właścicieli nieruchomości w zakresie przydomowych oczyszczalni .....	86
8.1.2.3.	Zadania Gminy w zakresie przydomowych oczyszczalni .....	87
8.2.	PROGRAM WPROWADZENIA INDYWIDUALNEJ GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA TERENIE GMINY .....	88
<b>IX.</b>	<b>ZASADY PROJEKTOWE DOT. DOBORU INDYWIDUALNEJ GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ .....</b>	<b>89</b>
9.1.	INDYWIDUALNA GOSPODARKA ŚCIEKOWA – ZAŁOŻENIA OGÓLNE .....	89
9.1.1.	Indywidualna gospodarka ściekowa oparta o zbiorniki bezodpływowe.....	90
9.1.2.	Indywidualna gospodarka ściekowa oparta o przydomowe oczyszczalnie ścieków.....	91
9.2.	ZASADY PROJEKTOWE DOTYCZĄCE DOBORU ROZWIĄZAŃ INDYWIDUALNEJ GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ DO POTRZEB UŻYTKOWNIKÓW .....	93
9.2.1.	Zbiorniki bezodpływowe.....	93
9.2.2.	Przydomowe oczyszczalnie ścieków.....	95
9.2.2.1.	Lokalizacja instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków.....	96
9.2.2.2.	Możliwości odprowadzania ścieków oczyszczonych do środowiska .....	96
9.2.2.3.	Zagadnienia dotyczące doboru wielkości zbiornika gnilnego oraz długości drenażu rozsączającego .....	98
9.3.	PORADNIK EKSPLOATACJI PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW .	102
<b>X.</b>	<b>HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU .....</b>	<b>103</b>
10.1.	REALIZACJA PROGRAMU – ZAŁOŻENIA OGÓLNE .....	103
10.2.	REALIZACJA ROZWOJU GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA TERENIE GMINY ...	104

---

10.3. Wdrażanie koncepcji indywidualnej gospodarki ściekowej .....	106
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>110</b>
<b>SPIS TABEL .....</b>	<b>110</b>
<b>SPIS RYCIN .....</b>	<b>111</b>
<b>SPIS WYKRESÓW.....</b>	<b>111</b>



## **I. WSTĘP**

### **1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest Program gospodarki ściekowej dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie.

Opracowanie zostało zrealizowane na podstawie umowy zawartej pomiędzy Firmą Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska a Miastem i Gminą Jabłonowo Pomorskie i jest realizowane we współdziałaniu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu.

### **1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Po przeprowadzonej analizie terenu Gminy oraz ocenie danych i informacji pozyskanych z Urzędu Miasta i Gminy wyznaczono problemy rozwojowe i na ich podstawie określono potrzeby w zakresie gospodarki ściekowej.

Obszary problemowe, które zostały zidentyfikowane podczas prac przygotowawczych nad Programem, wyznaczyły potrzeby, jakie Gmina ma w zakresie gospodarki ściekowej. Są to:

1. Weryfikacja planów rozbudowy zbiorczej sieci kanalizacyjnej, w szczególności na terenach wiejskich gminy.
2. Nieprawidłowe gospodarowanie ściekami, oparte na funkcjonowaniu zbiorników bezodpływowych w dużej mierze niespełniających wymogów technicznych jakim powinny odpowiadać (szczelność i odpowiednia pojemność zbiornika).
3. Potrzeba uregulowania rozwiązań z zakresu indywidualnej gospodarki ściekowej.
4. Potrzeba wdrażania rozwiązań z zakresu indywidualnej gospodarki ściekowej.

Program gospodarki ściekowej dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie (zwany dalej Programem lub PGŚ) to dokument określający podstawowe kierunki rozwoju Gminy w zakresie gospodarki ściekowej.

Opracowanie Programu gospodarki ściekowej ma za zadanie zaplanowanie podjęcia działań inwestycyjnych w zakresie rozwoju infrastruktury kanalizacyjnej na obszarze Gminy, a także rozwiązań w zakresie obszarów wyłączonych z planów kanalizacji.

Opracowanie jest zatem dokumentem strategicznym w zakresie wdrożenia i prowadzenia prawidłowej gospodarki ściekowej.

Realizacja przyjętego Programu ma na celu poprawienie w znacznym stopniu stanu środowiska przyrodniczego Gminy, a przez to również standardu i warunków życia mieszkańców.

Zawarte w opracowaniu informacje umożliwią sporządzanie decyzji wydania warunków zabudowy, planowanie budżetów rocznych, występowanie z wnioskami o kredyty i dofinansowanie inwestycji, itp. Istotnym aspektem jest również możliwość

podjęcia działań prawnych dotyczących procesu wywłaszczenia (wykupu) terenów potrzebnych do realizacji inwestycji (np. działek pod posadowienie przepompowni).

Ponadto niniejsze opracowanie stanowi:

- podstawę uzyskania wstępnych uzgodnień lokalizacyjnych obiektów inżynierskich, sieci kanalizacyjnej oraz lokalizację indywidualnych urządzeń oczyszczających ścieki,
- wytyczne sporządzenia lub aktualizacji miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie gospodarki wodami, ściekami komunalnymi i przemysłowymi,
- podstawę sporządzania lub aktualizacji miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi oraz ściekami komunalnymi i ściekami przemysłowymi (Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14.07.2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych, Dz. U. 2006 nr 136 poz. 964),
- podstawę sporządzenia wieloletnich planów rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych,
- dla inwestorów podstawę opracowania wniosku o wydanie warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- dla Gminy postanowienia warunków zagospodarowania i zabudowy działki,
- podstawę sporządzania tzw. Raportów oddziaływania na środowisko,
- materiał wyjściowy do opracowania projektów budowlanych podstawowych i wykonawczych,
- wytyczną aktualizacji podkładów mapowych i badań geologicznych,
- podstawę do określania specyfikacji warunków zamówień publicznych przy ogłaszaniu przetargów na poszczególne etapy inwestycyjne,
- podstawę koordynacji z innymi przedsięwzięciami planowanymi w Gminie i w gminach sąsiednich.

Szczegółowy zakres rzeczowy Programu gospodarki ściekowej dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie obejmuje następujące elementy:

1. Inwentaryzację wraz z oceną istniejącej sytuacji w zakresie wytwarzania i odprowadzania ścieków.
2. Odniesienie do zamierzeń inwestycyjnych Gminy w zakresie gospodarki ściekowej.
3. Odniesienie do aktualizacji obszaru i granic aglomeracji zgodnie z wymogami prawnymi.
4. Proponowane rozwiązania techniczne poszczególnych rodzajów sieci kanalizacyjnych z wyznaczeniem lokalizacji elementów uzbrojenia sieci.
5. Rozwiązania z zakresu prowadzenia indywidualnej gospodarki ściekowej polegającej na wyznaczeniu terenów i zabudowań pod obsługę przez zbiorniki bezodpływowe bądź przydomowe oczyszczalnie ścieków.
6. Przedstawienie obowiązków gminy oraz właścicieli nieruchomości w ramach prowadzenia prawidłowej gospodarki ściekowej na obszarze Gminy i w obrębie gospodarstwa domowego.



7. Propozycję rozwiązania i wdrażania prowadzenia gospodarki ściekowej opartej na funkcjonowaniu oczyszczalni przydomowych.
8. Harmonogram realizacyjny Programu gospodarki ściekowej.
9. Opracowanie map w skali 1:10 000 obrazujących projekt układu planowanych sieci kanalizacyjnych, wraz z wyznaczeniem terenów pod oczyszczalnie przydomowe a także uwzględniających granicę zweryfikowanego obszaru Aglomeracji.

### 1.3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA

Cele, zadania w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, jak i okresy ich uzyskania wynikają przede wszystkim z opracowanych i zatwierdzonych dokumentów wyższego szczebla takich jak chociażby Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 – 2012, z perspektywą do roku 2016. Nawiązując do Polityki Ekologicznej Państwa, Program gospodarki wodno-ściekowej powinien realizować zawarte w niej następujące priorytety ekologiczne:

#### **I. Działania systemowe:**

1. **Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych** - kryteria rozwoju zrównoważonego powinny być uwzględnione we wszystkich dokumentach strategicznych.
2. **Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym** - przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.

#### **II. Ochrona zasobów naturalnych:**

1. **Racjonalne gospodarowanie zasobami wody** - racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych, aby chronić od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie retencji wodnej, skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.

#### **III. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego** - celem działań w obszarze zdrowia środowiskowego jest dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska.

1. **Ochrona wód** - utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków.

Jednym z podstawowych warunków rzetelnego opracowania Programu gospodarki ściekowej jest zgodność założeń projektowych z zamierzeniami rozwojowymi Gminy, określonymi w:

1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Jabłonowo Pomorskie (załącznik nr 1 do uchwały Rady Miejskiej Jabłonowa Pomorskiego Nr 110/V/23/2002 z dnia 30.12.2002 r.).

2. Program zrównoważonego rozwoju gospodarki ściekowej dla miasta i gminy Jabłonowo Pomorskie (kwiecień 2005 r.).
3. Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego.
4. Decyzjach o warunkach zabudowy terenu wydanych przez Burmistrza dla nowo tworzonych kompleksów działek budowlanych pod budownictwo mieszkaniowe.
5. Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Jabłonowo Pomorskie.
6. Zamierzeniami Gminy dotyczącymi projektu Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie złożonej do Marszałka Województwa w roku 2014.

Dodatkowo jako materiały merytorycznie wykorzystywane w trakcie opracowywania Programu posłużyły:

- podstawowe informacje ze spisów powszechnych,
- formularze sprawozdawcze stosowane w badaniach statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego – formularze M-06 (sprawozdanie o wodociągach, kanalizacji i wywozie nieczystości ciekłych gromadzonych w zbiornikach bezodpływowych), OS-5 (sprawozdanie z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich),
- mapy topograficzne w skali 1:10 000,
- dokumentacje techniczne dotyczące planowanej sieci: projekty budowlane sieci.

Program gospodarki ściekowej opracowany został zgodnie z wymogami prawnymi, normami technicznymi.

Uzupełnieniem do wykonania niniejszego opracowania były również:

- informacje zebrane w trakcie konsultacji z wyznaczonymi pracownikami Urzędu Miasta i Gminy oraz Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Jabłonowie Pomorskim.
- wizja lokalna na terenie Gminy.

## **II. CHARAKTERYSTYKA GMINY**

### **2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA**

Obszar miasta i gminy Jabłonowo Pomorskie znajduje się w północno-wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie brodnickim. Ogólna powierzchnia analizowanego obszaru wynosi 134,4 km<sup>2</sup>, w tym powierzchnia obszaru miasta 3,3 km<sup>2</sup> i obszaru wiejskiego gminy 131,1 km<sup>2</sup>.

Jest to gmina miejsko - wiejska. Jednostka złożona jest z 16 sołectw.

W krajobrazie geomorfologicznym wyróżnić można trzy charakterystyczne elementy rzeźby: wysoczyznę morenową, dolinę rzeki Lutryny, dolinę rzeki Osy oraz równinę sandrową.

Główną rzeką gminy jest Lutryna, która przecina wysoczyznę morenową. Zlewnia ma typowo rolniczy charakter z niewielką ilością lasów (1,5 % całkowitej powierzchni zlewni). Kolejnymi rzekami przepływającymi przez ten teren są:

- na odcinku 6 km (bez jeziora Płowęż) Osa jest rzeką graniczną między gminami Jabłonowo Pomorskie i Świecie nad Osą,
- Kanał Sitno,
- Duża Bacha.

Z form ochrony przyrody ustanowionych na terenie Gminy, na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występują:

1. obszary NATURA 2000:
  - Specjalny Obszar Ochrony – Ostoja brodnicka – na wschodzie Gminy,
2. Brodnicki Park Krajobrazowy – na wschodzie Gminy,
3. obszary chronionego krajobrazu:
  - Doliny Osy i Gardęgi – na północnym - zachodzie Gminy, a także dalej na północy i wschodzie,
  - Dolina Drwęcy – na południowym – wschodzie.

Gmina Jabłonowo Pomorskie graniczy z następującymi jednostkami administracyjnymi:

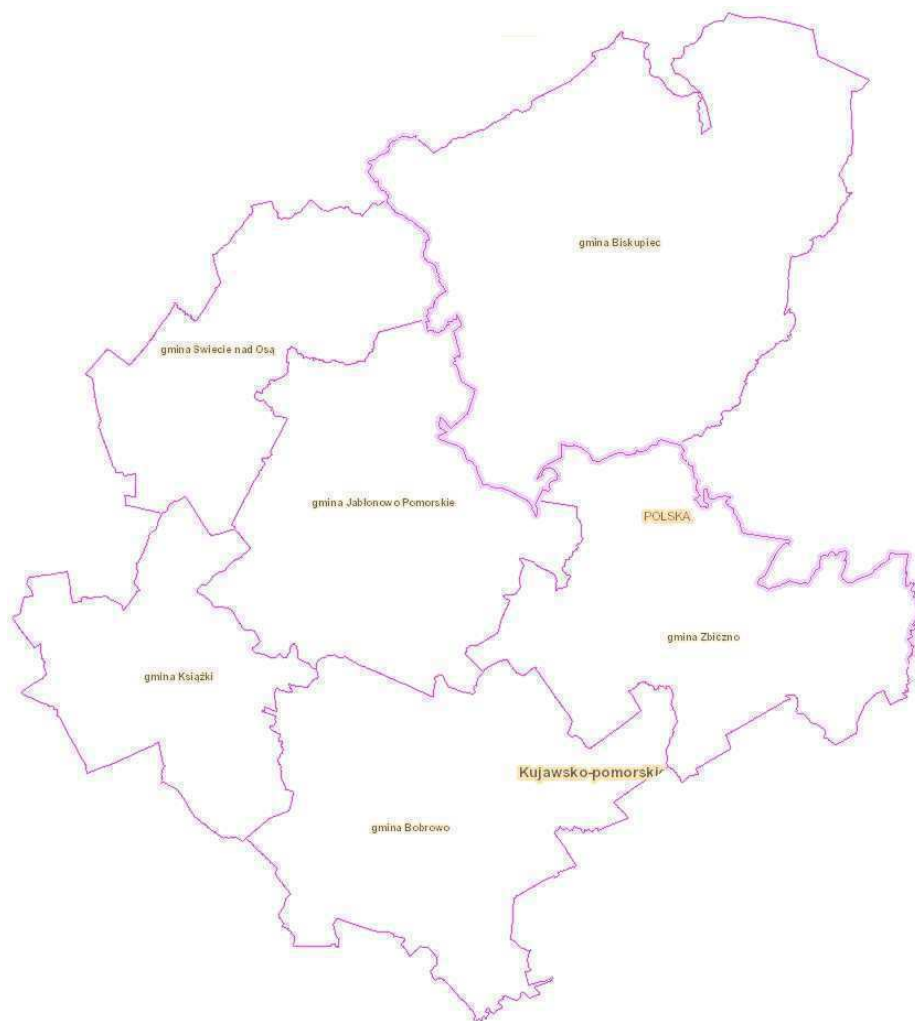
- od południa z Gminą Bobrowo,
- od południa i południowego - zachodu z Gminą Książki,
- od zachodu i północnego – zachodu z Gminą Świecie nad Osą,
- od północy i północnego – wschodu z Gminą Biskupiec,
- od wschodu i południowego – wschodu z Gminą Zbiczno.

Miasto, jako ośrodek gminny, skupia przede wszystkim funkcje usługowe, mieszkaniowe i produkcyjne. Na terenach wiejskich sieć osadnicza jest zróżnicowana. Wsie głównie pełnią funkcje związane z rolnictwem, a niektóre z nich także funkcje mieszkaniowe i wypoczynkowe.

Siedziba Gminy – miasto Jabłonowo Pomorskie oddalone jest ok. 106 km od miasta Bydgoszczy oraz ok. 83 km od centrum Torunia.

Gmina graniczy z gminami: Bobrowo i Zbiczno (powiat brodnicki), Świecie nad Osą (powiat grudziądzki) i gminą Książki (powiat wąbrzeski) oraz gminą Biskupiec (powiat nowomiejski - województwo warmińsko-mazurskie).

Główną trasą komunikacyjną przebiegającą przez gminę jest droga wojewódzka nr 543, dochodząca do drogi krajowej nr 15. W mieście Jabłonowo Pomorskie droga nr 543 krzyżuje się z drogami wojewódzkimi i powiatowymi prowadzącymi do Radzyna Chełmińskiego i Wąbrzeźna oraz do Nowego Miasta Lubawskiego.



**Ryc. 1. Położenie Gminy Jabłonowo Pomorskie na tle sąsiednich Gmin**

Źródło: opracowanie własne

## 2.2. DANE I TENDENCJE DEMOGRAFICZNE

Miasto Jabłonowo Pomorskie liczyło na koniec roku 2013 – 3 745 mieszkańców (co stanowi 40,6 % ogólnej liczby mieszkańców jednostki). Kolejną najbardziej ludną miejscowością są Konojady - 614 mieszk. (6,7 % ogólnej liczby mieszkańców Gminy).

Struktura rozmieszczenia ludności w poszczególnych miejscowościach przedstawia się następująco:

**Tabela 1. Liczba ludności w poszczególnych miejscowościach Gminy Jabłonowo Pomorskie (stan na 31.12.2013 r.)**

Lp.	Miejscowość	Ulica	Liczba stałych mieszkańców*
1.	Adamowo	-	31
2.	Budziszewo	-	182
3.	Buk Góralski	-	282
4.	Buk Pomorski	-	300

Lp.	Miejscowość	Ulica	Liczba stałych mieszkańców*
5.	Bukowiec	-	273
6.	Gorzechówko	-	125
7.	Górale	-	408
8.	Jabłonowo Pomorskie	-	3 745
		<i>Bohaterów Westerplatte</i>	49
		<i>Chopina</i>	73
		<i>Dorzeczna</i>	43
		<i>Fiołkowa</i>	13
		<i>Generała Bołtucia</i>	69
		<i>Generała Hallera</i>	36
		<i>Generała Sikorskiego</i>	192
		<i>Główna</i>	444
		<i>Grudziądzka</i>	325
		<i>Kolejowa</i>	321
		<i>Kopernika</i>	59
		<i>Kościelna</i>	190
		<i>Kościuszki</i>	166
		<i>Krótka</i>	23
		<i>Kwiatowa</i>	16
		<i>Lipowa</i>	116
		<i>Mostowa</i>	49
		<i>Nowy Rynek</i>	288
		<i>Ogrodowa</i>	28
		<i>Okrężna</i>	24
		<i>Parkowa</i>	35
		<i>Polna</i>	58
		<i>Prosta</i>	30
		<i>Przemysłowa</i>	29
		<i>Różana</i>	53
		<i>Rynek</i>	163
		<i>Rzemieślnicza</i>	15
		<i>Słoneczna</i>	5
		<i>Stara</i>	112
<i>Szczepańska</i>	93		
<i>Szkolna</i>	60		
<i>Urzędowa</i>	75		
<i>Wąska</i>	137		
<i>Wesoła</i>	33		
<i>Wiejska</i>	38		
<i>Wigury</i>	42		
<i>Wojska Polskiego</i>	125		
<i>Wrzosowa</i>	44		
<i>Żwirki</i>	74		
9.	Jabłonowo - Zamek	-	409
10.	Jaguszewice	-	213
11.	Kamień	-	222
12.	Konojady	-	614
13.	Lembarg	-	404
14.	Mileszewy	-	441
15.	Nowa Wieś	-	303
16.	Piecewo	-	417
17.	Płowęż	-	364

Lp.	Miejscowość	Ulica	Liczba stałych mieszkańców*
18.	Płowężek	-	102
19.	Szczepanki	-	378
<b>Razem</b>			<b>9 213</b>

*Źródło: Urząd Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie*

*\* wg ewidencji ludności – liczba stałych mieszkańców gminy*

*\*\* wg ewidencji ludności – aktualna liczba mieszkańców, w tym mieszkańcy czasowi*

Gęstość zaludnienia na tym obszarze wg danych GUS za rok 2013 wynosi około 67 mieszkańców/km<sup>2</sup> (w tym w mieście – 1 141 mieszkańców/km<sup>2</sup>, a na obszarze wiejskim – 40 mieszkańców/km<sup>2</sup>), co daje wartość niewiele mniejszą w stosunku do wartości dla powiatu (75 Mk/km<sup>2</sup>) i dużo mniejszą od analogicznego wskaźnika dla województwa kujawsko - pomorskiego (117 Mk/km<sup>2</sup>).

Zmiany w liczbie ludności zamieszkującej teren Gminy w latach 2008 – 2013 obrazują dane przedstawione w tabeli 2 i na wykresie 1. Jak widać z przedstawionych danych na przestrzeni ostatnich lat zaznaczył się niewielki wzrost liczby ludności, przy czym w podziale na obszar miasta i pozostałe tereny wiejskie, to na obszarze wiejskim notowano spadek liczby ludności, a na terenie miasta niewielki wzrost.

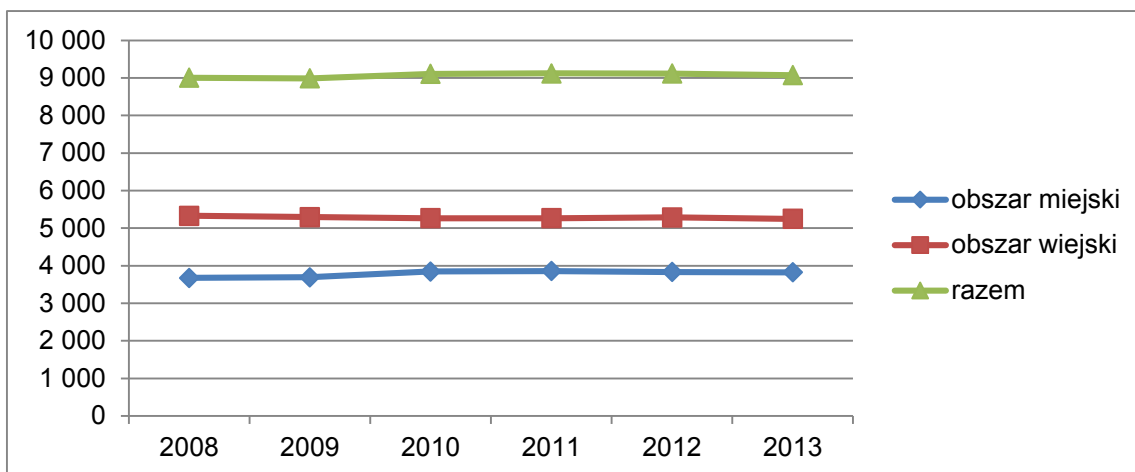
Analizując zmiany struktury ludności w Gminie Jabłonowo Pomorskie na przestrzeni lat 2008 - 2013 można przypuszczać, że w latach kolejnych wskazany trend wahań może się powtarzać, co wskazywałoby, że w kolejnych latach może utrzymywać się tendencja wzrostowa liczby ludności związany w głównej mierze z migracją ludności.

Większa liczba ludności zamieszkuje teren wiejski Gminy.

**Tabela 2. Struktura ludności w Gminie Jabłonowo Pomorskie w latach 2008 - 2013**

lata	liczba ludności (stan ludności wg faktycznego miejsca zamieszkania 31 XII wg GUS)		
	obszar miejski	obszar wiejski	razem
2008	3 675	5 330	9 005
2009	3 694	5 295	8 989
2010	3 844	5 263	9 107
2011	3 858	5 263	9 121
2012	3 831	5 285	9 116
2013	3 824	5 249	9 073

*Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych*



**Wykres 1. Analiza zmian ludności na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie ogółem oraz z podziałem na obszar miejski i wiejski**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych

### 2.3. UŻYTKOWANIE GRUNTÓW W GMINIE<sup>1</sup>

W strukturze użytkowania gruntów zdecydowanie dominują użytki rolne, które zajmują powierzchnię 10 380 ha.

Lasy na obszarze gminy zajmują stosunkowo niewielką powierzchnię 1 258 ha.

Na utworach wysoczyznowych wytworzyły się głównie gleby mocne. One też decydują o tym, że w strukturze użytkowania gruntów zdecydowanie przeważają użytki rolne, które zajmują 79,2 % obszaru gminy wiejskiej i aż 61,3 % obszaru miasta. Wśród nich wyraźnie dominują grunty orne, a na niektórych obszarach, jak obniżenia rynnowe, dolinne i wytopiskowe, znaczny areał zajmują trwałe użytki zielone. Lasy zajmują tylko 9,4 % powierzchni gminy i występują głównie we wschodniej i północnej jej części.

Pod względem wartości rolniczej największą powierzchnię zajmują gleby III klasy bonitacyjnej, które zajmują 50 % użytków rolnych oraz IV klasy bonitacyjnej, które zajmują 42 % powierzchni. Gleby V i VI klasy zajmują tylko 8 % powierzchni użytków rolnych.

Znaczna część gleb ma okresowo za wysoki lub za niski poziom wód gruntowych.

W użytkach zielonych dominującą klasą jest IV, są to gleby mineralne, mułowo-torfowe, torfowe i murszowe o przeciętnych własnościach fizycznych i chemicznych.

Grunty rolne na potrzeby użytkowania rolniczego są objęte klasyfikacją kompleksów rolniczej przydatności. Na obszarze gminy Jabłonowo Pomorskie gleby wysokiej przydatności należą do kompleksu 2 (pszenny dobry) i 4 (żytni bardzo dobry). Gleby te zajmują zdecydowaną większość obszaru wysoczyzny morenowej i zajmują łącznie powierzchnię około 64,4% powierzchni gruntów ornych.

<sup>1</sup> Na podstawie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jabłonowo Pomorskie

## 2.4. STRUKTURA GOSPODARCZA I ROLNICZA

Ogólna liczba wszystkich zarejestrowanych na terenie Gminy podmiotów gospodarczych według informacji GUS wynosiła na koniec 2013 roku 590 (z czego większość, 58 % zarejestrowana była na terenie miejskim – 342 podmioty). Z liczby tej 25 podmiotów należy do sektora publicznego, natomiast 565 do sektora prywatnego.

Na terenie Gminy najbardziej rozwiniętą działalnością gospodarczą jest handel, mechanika pojazdowa oraz budownictwo.

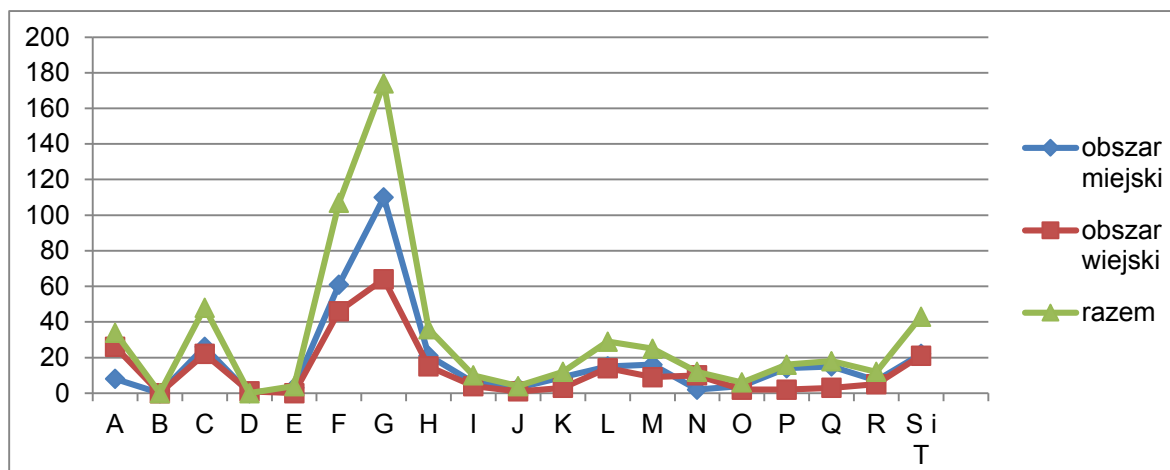
Według podziału na sekcje struktura podmiotów gospodarczych na terenie Gminy przedstawia się następująco (tabela 3):

**Tabela 3. Struktura podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie na podstawie klasyfikacji PKD z 2007 r. (według stanu na 31.12.2012 r.)**

nazwa sekcji według PKD	ilość podmiotów gospodarczych na terenie Gminy [szt.]		
	obszar miejski	obszar wiejski	razem
razem	342	248	<b>590</b>
Sekcja A - Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	8	26	<b>34</b>
Sekcja B – Górnictwo i wydobywanie	0	0	<b>0</b>
Sekcja C - Przetwórstwo przemysłowe	26	22	<b>48</b>
Sekcja D - Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0	1	<b>0</b>
Sekcja E – Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	3	0	<b>4</b>
Sekcja F - Budownictwo	61	46	<b>107</b>
Sekcja G - Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	110	64	<b>174</b>
Sekcja H – Transport i gospodarka magazynowa	21	15	<b>36</b>
Sekcja I – Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	6	4	<b>10</b>
Sekcja J – Informacja i komunikacja	3	1	<b>4</b>
Sekcja K – Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	9	3	<b>12</b>
Sekcja L – Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	15	14	<b>29</b>
Sekcja M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	16	9	<b>25</b>
Sekcja N – Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	2	10	<b>12</b>
Sekcja O – Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	4	2	<b>6</b>
Sekcja P - Edukacja	14	2	<b>16</b>
Sekcja Q – Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	15	3	<b>18</b>
Sekcja R – Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	7	5	<b>12</b>
Sekcja S – Pozostała działalność usługowa			
Sekcja T – Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników, gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	22	21	<b>43</b>

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych (2013 r.)





**Wykres 2. Struktura podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie na podstawie klasyfikacji PKD z 2007 r. (według stanu na 31.12.2013 r.)**  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych (2013 r.)

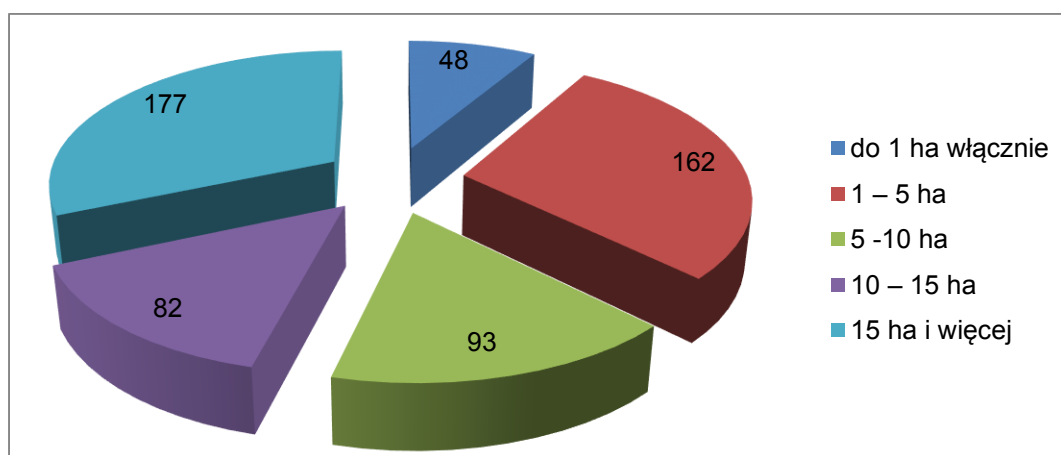
Gmina Jabłonowo Pomorskie ma typowo rolniczy charakter.

Łączna ilość gospodarstw rolnych na terenie Gminy w 2010 roku (wg Spisu Rolnego 2010) wynosiła 562. Dominują gospodarstwa duże o areale 15 ha i więcej oraz małe 1-5 ha. Najmniej jest gospodarstw o powierzchni do 1 ha.

**Tabela 4. Struktura gospodarstw rolnych według grup obszarowych użytków rolnych**

wielkość gospodarstwa	ilość gospodarstw	% w ogólnej ilości gospodarstw rolnych
do 1 ha włącznie	48	8,5
1 – 5 ha	162	28,8
5 -10 ha	93	16,5
10 – 15 ha	82	14,6
15 ha i więcej	177	31,5
<b>Ogółem:</b>	<b>562</b>	<b>100,0</b>

Źródło: GUS – Powszechny Spis Rolny 2010



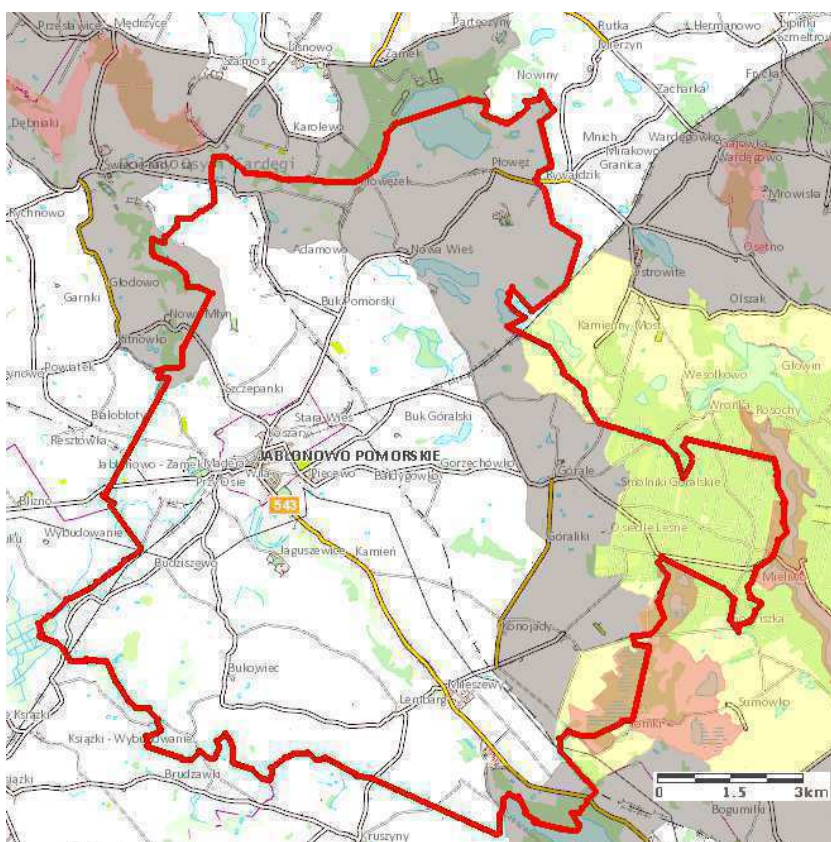
**Wykres 3. Procentowy udział poszczególnych grup obszarowych gospodarstw rolnych**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS – Powszechny Spis Rolny 2010

## 2.5. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Z form ochrony przyrody ustanowionych na terenie Gminy, na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występują:

1. Brodnicki Park Krajobrazowy - utworzony na podstawie uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Toruniu w 1985 r. – Uchwała nr V/32/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Toruniu z dnia 29 marca 1985 roku w sprawie ochrony walorów krajobrazowych na terenie Pojezierza Brodnickiego. Obecnie obowiązującą podstawą prawną jest Rozporządzenie nr 24/2006 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 lutego 2006 r. w sprawie Brodnickiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. Nr 34, poz. 541),
2. Obszar Natura 2000 Ostoja Brodnicka (kod PLH 040036) – data zaproponowania obszaru jako OZW – 10.2009 r., data zatwierdzenia obszaru jako OZW – 03.2011 r.
3. Obszary Chronionego Krajobrazu:
  - Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi – ustanowiony uchwałą nr VI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 marca 2011 r.
  - Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy - ustanowiony uchwałą nr VI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 marca 2011 r.



**Ryc. 2. Powierzchniowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie**

Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych GDOŚ

(szary – obszar chronionego krajobrazu, czerwony – obszar NATURA 2000, żółty – park krajobrazowy)

## 2.6. STRUKTURA ZABUDOWY

Gmina Jabłonowo Pomorskie jest gminą miejsko - wiejską, której centrum administracyjno - gospodarcze stanowi miasto Jabłonowo Pomorskie.

### **MIASTO JABŁONOWO POMORSKIE**

Miasto Jabłonowo Pomorskie jest ośrodkiem społeczno - usługowym Gminy. Jest to typowe miasteczko o niewielkiej wielkości.

Miasto charakteryzuje zabudowa jednorodzinna o charakterze zwartym w centrum miasta i osiedli jednorodzinnej zabudowy na obrzeżach miasta.

Zabudowa pełni rolę mieszkaniowo - usługową (w tym handlową).

W granicach miasta znajdują się obszary z perspektywami rozwoju zabudowy. Są to obszary:

- w północno-zachodniej części miasta – rejon ulic objętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego – uchwała Nr XLVI/204/13 z dnia 27.11.2013 r. w sprawie mpzp dla części terenów pomiędzy ul. Kościelną, Wesołą i Szczepańską w Jabłonowie Pomorskim,
- w północnej części miasta – wzdłuż ulicy Kościuszki.

Oprócz zabudowy mieszkaniowej oraz mieszkaniowo - usługowej w obszarze Miasta nie występują obszary o dużym znaczeniu gospodarczym – strefy ekonomiczne itp.

### **OBSZARY WIEJSKIE GMINY JABŁONOWO POMORSKIE**

W okresie rozwoju budownictwa mieszkaniowego obszary zabudowy przesunęły się na zewnętrzne tereny Miasta oraz tereny wiejskie położone bezpośrednio przy granicach Miasta. Zabudowa tych terenów to zabudowa o charakterze zwartym – głównie zabudowania domów jednorodzinnych.

W chwili obecnej rozwój budownictwa mieszkaniowego (zabudowy jednorodzinnej) występuje przy granicy miasta oraz na terenach wiejskich w sąsiedztwie granic miasta.

Do obszarów rozwojowych terenów przyległych należą m.in.

1. rejon miejscowości Piecewo, na przedłużeniu ul. Grudziądzkiej w kierunku Brodnicy;
2. miejscowość Piecewo położona w bezpośrednim sąsiedztwie granic miasta od strony południowo-wschodniej (na przedłużeniu ulic Sikorskiego i Polnej);
3. miejscowość Jabłonowo Zamek położona w bezpośrednim sąsiedztwie miasta od strony zachodniej (na przedłużeniu ul. Grudziądzkiej w kierunku Grudziądza);
4. miejscowość Szczepanki położona w bezpośrednim sąsiedztwie miasta od strony północno-zachodniej.

Na pozostałych terenach wiejskich Gminy sieć osadnicza jest zróżnicowana, składa się z 16 sołectw, w których występuje 19 miejscowości.

Pod względem zabudowy najbardziej rozwiniętymi miejscowościami i obszarami są tereny położone w bezpośrednim sąsiedztwie granic miasta.

Do obszarów takich należą miejscowości Piecewo, Jabłonowo Zamek.

Na terenie gminy występują miejscowości charakteryzujące się zabudową zwartą, której charakter związany jest z istnieniem w tych miejscowościach Państwowych Gospodarstw Rolnych.

Do miejscowości tego typu na terenie gminy należą: Jaguszewice, Mileszewy, Piecewo, Płowęż i Płowężek.

Na terenie gminy występują również miejscowości o charakterze zabudowy ulicowej, tzn. zabudowa o charakterze zwartym występuje wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Do miejscowości takich należą: Szczepanki, Kamień, Konojady, Górale, Nowa Wieś.

W obrębie gminy istnieją również grunty miejscowości, dla których występuje typowo rozproszona zabudowa zagrodowa, np. Gorzechówko, Bukowiec, Budziszewo, Buk Pomorski, Buk Góralski, Adamowo.

Zabudowa terenów wiejskich gminy charakteryzuje się również mieszanym charakterem.

Strukturę rozmieszczenia ludności w poszczególnych miejscowościach Gminy wskazano w rozdziale 2.2.

## **2.7. INFRASTRUKTURA**

### **2.7.1. Infrastruktura mieszkaniowa**

Na terenie Gminy (wg GUS na dzień 31.12.2012 r.) znajduje się ok. 2 575 mieszkań, w 1 566 budynkach mieszkalnych.

Pod względem wyposażenia w instalacje techniczno - sanitarne sytuacja przedstawia się następująco:

- a) ogółem dla Gminy:
  - w wodociąg wyposażonych jest 2 461 mieszkań,
  - w ustęp spłukiwany 2 318 mieszkań,
  - w łazienkę 2 202 mieszkań,
  - w instalację centralnego ogrzewania 1 638 mieszkań,
- b) na terenie miasta:
  - w wodociąg wyposażonych jest 1 176 mieszkań,
  - w ustęp spłukiwany 1 149 mieszkań,

- w łazienkę 1 090 mieszkań,
- w instalację centralnego ogrzewania 722 mieszkań,
- c) na terenie wiejskim:
  - w wodociąg wyposażonych jest 1 285 mieszkań,
  - w ustęp splukiwany 1 169 mieszkań,
  - w łazienkę 1 112 mieszkań,
  - w instalację centralnego ogrzewania 916 mieszkań.

Procentowo przedstawia się to następująco:

- a) na terenie miasta:
  - w wodociąg zaopatrzonych jest 99,1 % mieszkań Gminy,
  - w łazienkę 91,8 % mieszkań,
  - w instalację centralnego ogrzewania 60,8 % mieszkań.
- b) na terenie wiejskim:
  - w wodociąg zaopatrzonych jest 92,6 % mieszkań Gminy,
  - w łazienkę 80,1 % mieszkań,
  - w instalację centralnego ogrzewania 66,0 % mieszkań.

## 2.7.2. Infrastruktura komunikacyjna

Gmina charakteryzuje się korzystnym położeniem komunikacyjnym. Główną trasą komunikacyjną przebiegającą przez Gminę jest droga wojewódzka nr 543, dochodząca do drogi krajowej nr 15. W mieście Jabłonowo Pomorskie droga nr 543 krzyżuje się z drogami wojewódzkimi i powiatowymi prowadzącymi do Radzyna Chełmińskiego i Wąbrzeźna oraz do Nowego Miasta Lubawskiego. Uzupełnienie układu stanowią drogi gminne.

## III. ANALIZA STANU GOSPODARKI WODNO - ŚCIEKOWEJ

### 3.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ<sup>2</sup>

Zgodnie z ustawą z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2013 poz. 594 ze zm.), zadania z zakresu wodociągów i zaopatrzenia w wodę należą do zadań własnych Gminy.

Mieszkańcy Gminy Jabłonowo Pomorskie zaopatrywani są w wodę do celów bytowych z komunalnych ujęć wody eksploatowanych przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Jabłonowie Pomorskim. Zgodnie z danymi GUS za rok 2012 w wodociąg zaopatrzonych jest 99,1 % mieszkań miasta i 92,6 mieszkań na terenie wiejskim Gminy.

Do celów komunalnych i zaopatrzenia mieszkańców, woda do picia ujmowana jest z ujęć podziemnych i uzdatniana na Stacjach Uzdatniania Wody.

<sup>2</sup> na podstawie Programu ochrony Środowiska

Na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie system wodociągowy obejmuje gminną sieć wodociągową zasilaną w wodę z 3 ujęć głębinowych zlokalizowanych w Szczepankach, Góralach oraz Mileszewach.

Woda wykorzystywana jest do celów bytowych mieszkańców oraz produkcyjnych obejmujących przede wszystkim rolnictwo, a także usługi oraz przemysł.

Gminne stacje wodociągowe stanowią:

1. 2 studnie głębinowe w Mileszewach o głębokości 37 m oraz 35 m i łącznej wydajności maksymalnej 124 m<sup>3</sup>/h. Pobór wody realizowany jest zgodnie z warunkami pozwolenia wodnoprawnego z dn. 26.04.2013 r., znak: OŚ.6341.20.2013, wydanego przez Starostę Brodnickiego. Dopuszczalny średniodobowy pobór wody wynosi 172 m<sup>3</sup>/d. Pozwolenie ważne jest do 26.04.2033 r.
2. 2 studnie głębinowe w Góralach o głębokości 27 i 30 m oraz łącznej wydajności 34 m<sup>3</sup>/h. Pobór wody realizowany jest zgodnie z warunkami pozwolenia wodnoprawnego z dn. 31.03.2014 r., znak: OŚ.6341.4.2014 wydane przez Starostę Brodnickiego. Dopuszczalny średniodobowy pobór wody wynosi 440 m<sup>3</sup>/d. Pozwolenie ważne jest do 31.03.2034 r.
3. 3 studnie głębinowe w Szczepankach o głębokościach 35,5, 39,3 oraz 37 m o łącznej wydajności eksploatacyjnej 144 m<sup>3</sup>/h. Średniodobowy pobór wody, zgodnie z warunkami pozwolenia, wynosi 807 m<sup>3</sup>/d. Pozwolenie wodnoprawne na pobór wody ważne jest do 23.10.2034 r. Pobór wody realizowany jest zgodnie z warunkami pozwolenia wodnoprawnego z dn. 23.10.2014 r., znak: OŚ.6341.33.2014, wydanego przez Starostę Brodnickiego.

Poza wymienioną wyżej gminną instalacją wodociągową, dostawa wody na potrzeby prowadzonej działalności gospodarczej oraz okolicznych mieszkańców jest realizowana także za pośrednictwem wodociągów zakładowych, wyposażonych w stacje uzdatniania wody. Własne ujęcie wody głębinowej posiadają:

1. Spółka Pracownicza „ROLMIL” Sp. z o.o. w Mileszewach - posiadająca następujące ujęcia głębinowe:
  - na potrzeby fermy tuczu trzody w Mileszewach - 3 studnie o głębokości 33, 36 oraz 35 m i łącznej wydajności 92 m<sup>3</sup>/h. Dopuszczalny średniodobowy pobór wody wynosi 140 m<sup>3</sup>/d. Pozwolenie wodnoprawne na pobór wody ważne jest do 31.12.2005 r.
  - zaopatrujące gorzelnię, mieszalnię pasz oraz obory w Mileszewach - 2 studnie o głębokości 31 i 32 m o łącznej wydajności eksploatacyjnej 48,3 m<sup>3</sup>/h. Dopuszczalny średniodobowy pobór wody wynosi 118 m<sup>3</sup>/d, pozwolenie wodnoprawne na pobór wody ważne jest do końca 2005 r.
  - w miejscowości Płowęż - 2 studnie o głębokości 30 i 27,5 m o łącznej wydajności 48 m<sup>3</sup>/h, dopuszczalny średniodobowy pobór wody wynosi 220 m<sup>3</sup>/d, natomiast termin obowiązywania pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody upłynął 30.06.2003 r.
  - w miejscowości Piecewo - 2 studnie o głębokości 56 i 55,5 m o łącznej wydajności eksploatacyjnej 40 m<sup>3</sup>/h i dozwoleń średniodobowym poborze wody: 30 m<sup>3</sup>/d. Pozwolenie wodnoprawne na pobór wody obowiązuje do końca 2005 r.

- w miejscowości Jaguszewice - 2 studnie o głębokości 46 i 44 m o łącznej wydajności 52 m<sup>3</sup>/h. Dopuszczalny średniodobowy pobór wody wynosi 37 m<sup>3</sup>/d. Pozwolenie wodnoprawne na pobór wody ważne jest do 31.06.2005 r.
- 2. Zakład Mleczarski: AGROCOMEX” Sp. z o.o. w Jabłonowie Pomorskim - 2 studnie o głębokości 46 m oraz 43 m i łącznej wydajności 20 m<sup>3</sup>/h. Dopuszczalny średniodobowy pobór wody wynosi 340 m<sup>3</sup>/d. Pozwolenie wodnoprawne na pobór wody ważne jest do 31.12.2003 r.
- 3. Centrum Formacji i Rekreacji Diecezji Toruńskiej – ujęcie w Nowej Wsi.

Rzeczywisty pobór wody z w/w ujęć zakładowych kształtuje się na następującym poziomie:

1. SP „ROLMIL” Sp. z o.o.:
  - ujęcie w Mileszewach (trzoda chlewna) – 29 200 m<sup>3</sup>/rok, tj. 80 m<sup>3</sup>/d,
  - ujęcie w Mileszewach (gorzelnia, mieszalnia pasz, obory) – 6 570 m<sup>3</sup>/rok, tj. 18 m<sup>3</sup>/d,
  - ujęcie w Jaguszewicach – 13 500 m<sup>3</sup>/rok, tj. 37 m<sup>3</sup>/d,
  - ujęcie w Pieciewie – 10 950 m<sup>3</sup>/rok, tj. 30 m<sup>3</sup>/d,
  - ujęcie w Płowężu – 9 500 m<sup>3</sup>/rok, tj. 26 m<sup>3</sup>/d.
2. ZM „AGROCOMEX” Sp. z o.o. – 102 200 m<sup>3</sup>/rok, tj. ok. 80 m<sup>3</sup>/d (wielkość poboru wody jest silnie uzależniona od wielkości produkcji i charakteryzuje się dużą zmiennością).
3. Centrum Formacji i Rekreacji Diecezji Toruńskiej - ujęcie w Nowej Wsi, parametry nieznane, wielkość poboru nieznana.

Przeprowadzony bilans poboru wody dokonany w oparciu o powyższe dane nie jest kompletny. Spowodowane jest to utrzymywaniem w obrębie gospodarstw wiejskich studni kopanych, dla których stopień wykorzystania, także w przypadku posiadania przyłącza, nie jest ustalony. Jest więc oczywiste, że ujawniony na podstawie prowadzonych rejestrów, ogólny pobór wody na terenie Gminy odbiega w pewnym stopniu od stanu faktycznego. Mając na uwadze osiągnięty poziom rozwoju sieci i przyłączy należy jednak sądzić, że ta różnica jest nieistotna dla powyższego podsumowania.

Szczegółowe zestawienie poboru i sprzedaży wody z ujęć komunalnych w 2013 roku przedstawia poniższa tabela 5.

**Tabela 5. Eksploatacja wodociągów w 2013 r.**

Wyszczególnienie		jednostka - dam <sup>3</sup> (1 dam <sup>3</sup> = 1 tys. m <sup>3</sup> )
Woda pobrana z ujęć		316
Woda pobrana na własne cele technologiczne		53
Straty wody		-
Zakup hurtowy wody		4,4
Sprzedaż hurtowa wody		-
Woda dostarczona (zużycie)	Razem	257
	z tego gospodarstwom domowym i indywidualnym	242

Wyszczególnienie		jednostka - dam <sup>3</sup> (1 dam <sup>3</sup> = 1 tys. m <sup>3</sup> )
wody)	gospodarstwom rolnym	
	na cele produkcyjne	15
	pozostałe cele	-

Źródło: Sprawozdanie M-06 za rok 2013

Zgodnie z danymi statystycznymi (sporządzonymi na podstawie sprawozdań Gminy M-06 o wodociągach i kanalizacji) podstawowe dane na temat sieci wodociągowej Gminy na przestrzeni lat 2008 - 2013 przedstawiają się następująco:

**Tabela 6. Charakterystyka sieci wodociągowej w latach 2008 - 2013**

Wyszczególnienie		2008	2009	2010	2011	2012	2013*
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	176,1	176,1	176,1	176,4	178,2	178,2
Woda pobrana z ujęć *	dam <sup>3</sup>	258,7	247,1	259	304,8	311	316
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 798	1 420	1 420	1 455	1 540	1 549
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	186,0	183,0	235,3	245,7	233,0	227,0
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	7 374	7 367	7 489	7 522	7 640	b.d.

Źródło: GUS - Bank Danych Lokalnych

\* sprawozdanie M-06

Na koniec 2013 roku długość wodociągowej sieci rozdzielczej (bez przyłączy) wyniosła 182,2 km, z czego 20,6 km w granicach miasta Jabłonowo Pomorskie oraz 157,6 km na terenach wiejskich gminy.

Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na koniec 2013 roku wyniosła 1 549 szt., z czego 559 przyłączy w granicach miasta oraz 990 na obszarach wiejskich.

W sprawozdaniu M-06 za 2013 rok wskazano ilości wody dostarczonej gospodarstwom domowym i indywidualnym gospodarstwom rolnym w ilości 227 000 m<sup>3</sup>/rok, tj. 622 m<sup>3</sup>/d, w tym:

- na terenie miasta – 150 000 m<sup>3</sup>/rok, tj. 411 m<sup>3</sup>/d;
- na terenie wiejskim – 77 000 m<sup>3</sup>/rok, tj. 211 m<sup>3</sup>/d.

Zestawienie dostarczonej wody do mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej w odniesieniu do liczby mieszkańców, wskazuje, że w 2013 roku średnie dobowe zużycie wody przez mieszkańca korzystającego z wody dostarczonej siecią wodociągową wyniosło:

- na terenach miasta = 0,105 m<sup>3</sup>/d/Mk,
- na terenach wiejskich = 0,041 m<sup>3</sup>/d/Mk.

Na obszarze miasta zużycie średnie wody jest wyższe niż na obszarach wiejskich.

Odniesieniem do średniodobowego zużycia wody przez jednego mieszkańca są przeciętne normy zużycia wody określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002



nr 8 poz. 70) w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody. Z rozporządzenia wynika norma zużycia wody na jednego mieszkańca na dobę w przedziale od 30 do 140 dm<sup>3</sup>/d, a więc od 0,03 do 0,14 m<sup>3</sup>/d.

Można zauważyć, że w gminie Jabłonowo Pomorskie zużycie wody przez mieszkańców mieści się w granicach norm.

### 3.2. GOSPODARKA ŚCIEKOWA

Na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie gospodarka ściekowa jest częściowo uregulowana. Wymaga jednak podjęcia dalszych działań zmierzających do uporządkowania, zwłaszcza w kontekście sieci kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej w ramach proponowanej do wyznaczenia Aglomeracji.

Na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie sieć kanalizacji zbiorczej obejmuje miasto Jabłonowo Pomorskie (częściowo) oraz częściowo miejscowości: Jabłonowo – Zamek, Szczepanki, Piecewo, Jaguszewice, Kamień, Konojady, Mileszewy.

Siecią kanalizacyjną objęta jest również częściowo miejscowość Nowa Wieś.

Na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie w zakresie gospodarki ściekowej funkcjonują:

1. Komunalna oczyszczalnia ścieków w Jabłonie Pomorskim wraz ze stacją zlewną nieczystości ciekłych.
2. Lokalna oczyszczalnia ścieków w miejscowości Nowa Wieś.
3. Zbiorcza sieć kanalizacji doprowadzająca ścieki do oczyszczalni w Jabłonie Pomorskim wspomagana przez przepompownie ścieków.
4. Sieć kanalizacji ogólnospławnej, która zgodnie z Polityką ekologiczną Państwa powinna zostać przebudowana do 2015 roku, na rozdzielczą sanitarną i deszczową.
5. Sieć kanalizacji deszczowej w wylotem ścieków do odbiornika po podczyszczeniu (piaskownik, separator).
6. Część Gminy nie jest jednak podłączona do sieci kanalizacyjnej, a mieszkańcy tych terenów i zabudowań odprowadzają ścieki do zbiorników bezodpływowych („szamb”) lub też przydomowych oczyszczalni ścieków (o zróżnicowanym charakterze).

Rozwój istniejącej sieci kanalizacyjnej na obszarze analizowanej jednostki w latach 2008 - 2013 przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 7. Charakterystyka rozwoju sieci kanalizacyjnej w latach 2008 - 2013**

Wskaźnik	jedn. miary	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	30,0	30,0	30,0	33,0	33,0	43,0
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	630	530	548	578	581	694
Ścieki odprowadzone	dam <sup>3</sup>	294,8	270,0	201,0	178,0	191,0	198,0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoby	4 084	4 096	4 256	4 368	4 350	b.d.

Źródło: GUS - Bank Danych Lokalnych, \* sprawozdanie M-06

W niniejszym rozdziale zawarto opis sytuacji w zakresie gospodarki ściekowej dotyczącej wyłącznie zbiorczej sieci sanitarnej z uwzględnieniem aspektów kanalizacji ogólnospławnej, a także zagadnień dotyczących komunalnej oczyszczalni ścieków i lokalnej oczyszczalni ścieków w Nowej Wsi.

Opisano istniejącą sieć kanalizacyjną oraz funkcjonujące oczyszczalnie ścieków, a także prowadzoną gospodarkę indywidualną, opartą o zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków.

### **3.2.1. Obszar i granice Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie**

Gmina Jabłonowo Pomorskie aktualnie nie miała dotychczas na swoim terenie ustanowionego prawnie obszaru i granic aglomeracji powyżej 2 000 RLM.

Aglomeracja taka została jednak wskazana przez samorząd gminny w listopadzie 2010 roku przy okazji prac prowadzonych przez Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko - Pomorskiego w Toruniu, nad aktualizacją na terenie województwa Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, wynikającego ze zobowiązań wypełniania wymogów Dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych.

Gmina Jabłonowo Pomorskie przystąpiła do procedury wyznaczania obszaru i granic Aglomeracji w 2014 roku.

W związku z powyższym podstawą wyznaczenia obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo było opracowanie dokumentu pn. „Propozycja wyznaczenia obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie” jako podstawy merytorycznej wniosku o wyznaczenie aglomeracji.

Wniosek o wyznaczenie obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie został przedłożony do Urzędu Marszałkowskiego w październiku 2014 roku.

Propozycja obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie polegała na jej wyznaczeniu w oparciu o aktualne uwarunkowania i wytyczne prawno – administracyjne oraz zamierzenia inwestycyjne Gminy Jabłonowo Pomorskie.

Plan Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie zakładał włączenie w granice Aglomeracji terenów skanalizowanych, według stanu istniejącego gospodarki ściekowej oraz terenów przeznaczonych do skanalizowania według planowanych zamierzeń inwestycyjnych spełniających kryteria wyznaczania obszaru i granic aglomeracji.

Głównym kryterium wyznaczania obszarów do objęcia granicami aglomeracji Jabłonowo Pomorskie jest uwzględnienie wskaźnika koncentracji dla opłacalności techniczno - ekonomicznej realizacji sieci kanalizacyjnej dla planowanych do skanalizowania i włączenia do granic Aglomeracji terenów gminy.

Kryteria wyznaczania granic aglomeracji, a w szczególności wskaźnik koncentracji uzasadniający finansowo i technicznie realizację systemu kanalizacji zbiorczej dla obszarów wiejskich Gminy Jabłonowo Pomorskie ograniczają możliwości rozwoju sieci kanalizacyjnej na terenach wiejskich gminy zgodnie z przyjętymi wcześniej zamierzeniami i planami.

Analiza dokumentacji technicznej dla rozbudowy sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wykazała, że dla obszarów wiejskich wskaźnik koncentracji będzie mniejszy niż 120 Mk/km sieci (obszary te nie podlegają obniżeniu wskaźnika do 90 Mk/km sieci).

W związku z powyższym większość obszarów, które znalazły się wcześniej w zamierzeniach inwestycyjnych gminy została wykluczona z obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie.

Dla planowanego obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie obszarami planowanymi do skanalizowania są:

- obszar miejscowości Piecewo – zabudowa zwarta przy drodze wojewódzkiej DW 543 oraz zabudowa przy drodze łączącej DW 543 z centrum wsi Piecewo;
- obszar Miasta Jabłonowo Pomorskie – obszar ulicy Kościuszki od skrzyżowania z ul. Starą w kierunku granicy miasta (około 26 budynków);
- obszary MPZP w obrębie miasta Jabłonowo Pomorskie – dotychczas niezabudowane.

Propozycja obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie objęła miejscowości:

- Miasto Jabłonowo Pomorskie (część miasta),
- Jabłonowo – Zamek (częściowo),
- Szczepanki (częściowo),
- Piecewo (częściowo),
- Jaguszewice (częściowo),
- Kamień (częściowo),
- Konojady (częściowo),
- Mieszewy (cała miejscowość).

Po przeprowadzonej procedurze weryfikacyjnej i opiniującej **Agglomeracja Jabłonowo Pomorskie została wyznaczona przez Uchwałę Nr V/114/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 marca 2015 roku w sprawie wyznaczenia aglomeracji Jabłonowo Pomorskie.**

Na podstawie ww. uchwały aktualnie wyznaczona aglomeracja Jabłonowo Pomorskie to aglomeracja o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) 10 098 z oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w miejscowości Jabłonowo Pomorskie, której obszar obejmuje część miasta Jabłonowo Pomorskie oraz miejscowości Jabłonowo-Zamek (częściowo), Szczepanki (częściowo), Piecewo (częściowo), Jaguszewice (częściowo), Kamień (częściowo), Konojady (częściowo) oraz Mieszewy (cała miejscowość) z terenu Gminy Jabłonowo Pomorskie.

Niniejszy dokument „Programu gospodarki ściekowej” jest spójny z założeniami propozycji wyznaczenia obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie, a więc jest również spójny z obszarem i granicami wyznaczonej aglomeracji Jabłonowo Pomorskie.

Dokument nie wyklucza jednak rozwoju sieci kanalizacyjnej na pozostałych obszarach gminy, które znalazły się w zamierzeniach inwestycyjnych gminy.

Biorąc jednak pod uwagę trudności w podejmowaniu inwestycji bez uzasadnienia ekonomiczności koncepcja budowy sieci kanalizacyjnej na terenach poza obszarem

i granicami Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie została wskazana jako warianty alternatywne.

### 3.2.2. Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej

Na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie funkcjonują dwie zbiorcze oczyszczalnie ścieków: w miejscowościach Jabłonowo Pomorskie oraz niewielka oczyszczalnia w miejscowości Nowa Wieś należąca do Kurii Diecezjalnej, która obsługuje głównie ośrodek rekolekcyjny i kilka budynków wsi Nowa Wieś.

Z uwagi na zakres obsługi siecią kanalizacyjną oraz liczbę osób korzystających z sieci kanalizacyjnej znacznie większe znaczenie dla gospodarki ściekowej Gminy ma zlewnia kanalizacyjna oczyszczalni ścieków w Jabłowie Pomorskim, dla której wyznaczono obszar i granice aglomeracji. Jest to aglomeracja powyżej 2 000 RLM, która zgodnie z definicją Aglomeracji zawartą w ustawie Prawo wodne powinna być wyposażona w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone oczyszczalniami ścieków.

Druga oczyszczalnia znajdująca się na terenie gminy obsługuje bardzo niewielki odsetek mieszkańców Gminy zamieszkałych w części miejscowości Nowa Wieś (około 8 zabudowań wsi, czyli ok. 30 mieszkańców). Oczyszczalnia ścieków w miejscowości Nowa Wieś wraz z siecią kanalizacyjną doprowadzającą ścieki do tej oczyszczalni nie należy do planowanego obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie.

Sieć kanalizacji zbiorczej w Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie tworzy system grawitacyjno - tłoczny.

Oznacza to, że ścieki zbierane za pomocą przykanalików do kolektorów grawitacyjnych spływają do przepompowni, skąd rurociągiem tłocznym przesyłane są w kierunku oczyszczalni lub włączane są do istniejących kolektorów grawitacyjnych (w zlewniach innych przepompowni).

System grawitacyjno - tłoczny sieci kanalizacyjnej to system najpowszechniej stosowany w Polsce. Jest to system sprawdzony, którego eksploatacja wiąże się jednak z kosztami utrzymania przepompowni ścieków, w których pracują pompy zapewniające przesył ścieków.

Na terenie Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie sieć kanalizacji zbiorczej obejmuje miasto Jabłonowo Pomorskie (częściowo) oraz miejscowości Jabłonowo – Zamek, Szczepanki, Piecewo, Jaguszewice, Kamień, Konojady, Mileszewy.

#### **Jabłonowo Pomorskie**

Miasto Jabłonowo Pomorskie to obszar częściowo skanalizowany. Szacuje się że do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest ok. 96 % mieszkańców miasta, tj. ok. 3 761 osób.

Szacunkowa ogólna długość sieci kanalizacyjnej w granicach miasta Jabłonowo Pomorskie to według informacji Urzędu Miasta i Gminy ok. 18 km, z czego ok. 17 km stanowi sieć kanalizacyjna ogólnospławna.

Istniejąca sieć kanalizacyjna oparta jest na głównym kolektorze o średnicy 500 mm, do którego dopływają ścieki z kanałów ogólnospławnych funkcjonujących na terenie miasta.

W obrębie ulic Dorzeczej i Parkowej funkcjonują dwie nowe zlewnie przepompowni zbiorczych. Zlewnie tworzy sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, z której ścieki poprzez przepompownie skierowane są do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej a następnie na oczyszczalnię ścieków przez kolektor główny.

Sieć kanalizacji sanitarnej funkcjonuje również w rejonie ulic Różanej, Fiołkowej i Wrzosowej.

Do obszarów nieskanalizowanych należą obszary wzdłuż ulicy Kościuszki od skrzyżowania z ul. Starą w kierunku granicy miasta (około 26 budynków), a także zabudowania na przedłużeniu ul. Starej wzdłuż torów kolejowych (ok. 10 budynków) oraz ul. Kolejowej wzdłuż torów kolejowych (ok. 2 budynków).

### **Jabłonowo - Zamek**

Grunty wsi Jabłonowo Zamek zostały skanalizowane częściowo. Zbiorczą siecią kanalizacyjną objęta została zwarta zabudowa wsi położona przy drodze wojewódzkiej 543 wraz z Zakonem Sióstr Pasterek oraz Nowicjatem Zgromadzenia Sióstr Pasterek.

Poza obszarem skanalizowanym znajduje się zabudowa rozproszona w obrębie gruntów wsi Jabłonowo Zamek – ok. 47 zabudowań mieszkalnych (tj. ok. 188 osób).

Do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest ok. 244 mieszkańców oraz ok. 120 osób przebywających w Zakonie i Nowicjacie (liczba łóżek).

### **Szczepanki**

Grunty wsi Szczepanki zostały częściowo skanalizowane.

Zbiorczą siecią kanalizacyjną objęta została zabudowa w sąsiedztwie drogi powiatowej w kierunku miejscowości Nowy Młyn (gm. Świecie nad Osą).

Poza obszarem skanalizowanym znajduje się zabudowa rozproszona w obrębie gruntów wsi Szczepanki – ok. 65 zabudowań mieszkalnych (tj. ok. 260 osób).

Do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest ok. 124 mieszkańców wsi.

### **Piecewo**

Grunty wsi Piecewo zostały częściowo skanalizowane.

Zbiorczą siecią kanalizacyjną objęta została zabudowa zwarta wsi Piecewo położona przy granicy miasta Jabłonowo Pomorskie na przedłużeniu ul. Sikorskiego.

Poza obszarem skanalizowanym znajduje się zabudowa w sąsiedztwie drogi wojewódzkiej DW 543 od granicy miasta do wsi Kamień (pomimo przebiegu w sąsiedztwie kolektora przesyłowego tłoczego z miejscowości Konojady, Mileszewy i Kamień), a także zabudowa przy drodze łączącej DW 543 z centrum wsi Piecewo. Poza obszarem skanalizowanym znajduje się również zabudowa rozproszona w obrębie gruntów wsi Piecewo – ok. 11 zabudowań mieszkalnych (tj. ok. 44 osób).

Do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest ok. 277 mieszkańców wsi.

### **Jaguszewice**

Grunty wsi Jaguszewice zostały częściowo skanalizowane.

Zbiorną siecią kanalizacyjną objęta została zwarta zabudowa wsi przy byłym gospodarstwie rolnym PGR. Sieć obejmująca ten teren to dawna sieć obsługująca obszar po PGR i zabudowy przyległej. Skanalizowany obszar podłączono do zbiorczej sieci kanalizacyjnej gminy w celu wyeliminowania oczyszczalni lokalnej poprzez budowę przepompowni i kolektora tłoczego do wsi Kamień.

Poza obszarem skanalizowanym znajduje się zabudowa rozproszona w obrębie gruntów wsi Jaguszewice – ok. 9 zabudowań mieszkalnych (tj. ok. 36 osób).

Do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest ok. 177 mieszkańców wsi.

### **Kamień**

Grunty wsi Kamień zostały częściowo skanalizowane. Sieć kanalizacyjna oraz przyłącza w miejscowości Kamień oparte zostały o tłoczny rurociąg przesyłowy ze wsi Mileszewy biegnący wzdłuż drogi wojewódzkiej 543.

Zbiorną siecią kanalizacyjną objęta została częściowo zabudowa w sąsiedztwie drogi wojewódzkiej 543. Nie wszystkie zabudowania zostały jednak skanalizowane. Zabudowania położone w sąsiedztwie rurociągu tłoczego, dla których istnieje możliwość podłączenia, powinny być podłączone bezpośrednio do kolektora tłoczego przy pomocy przepompowni przydomowych (ok. 5 zabudowań).

Poza obszarem skanalizowanym znajduje się zabudowa rozproszona w obrębie gruntów wsi Kamień – ok. 14 zabudowań mieszkalnych (tj. ok. 56 osób).

Do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest ok. 156 mieszkańców wsi.

### **Konojady**

Grunty wsi Konojady zostały częściowo skanalizowane. Sieć kanalizacyjna to sieć grawitacyjno-tłoczna oraz sieć ciśnieniowa oparta o przydomowe przepompownie ścieków. Całość zbiorczej sieci kanalizacyjnej wsi Konojady podłączona jest kolektorem tłocznym przesyłowym do wsi Mileszewy a następnie w kierunku miasta Jabłonowo Pomorskie.

Zbiorną siecią kanalizacyjną objęta została zabudowa części wsi wzdłuż dróg gminnych i drogi powiatowej P1815. Nie wszystkie zabudowania zostały jednak skanalizowane. Siecią kanalizacyjną nie zostały objęte zabudowania w kierunku wsi Górale (wliczone do etapu II planów skanalizowania wsi Konojady wraz z miejscowością Górale).

Poza obszarem skanalizowanym znajduje się zabudowa rozproszona zagrodowa w obrębie gruntów wsi Konojady – ok. 41 zabudowań mieszkalnych (tj. ok. 164 osób) oraz 4 zabudowania obsługiwane przez przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest ok. 436 mieszkańców wsi.

### **Mileszewy**

Zbiorną siecią kanalizacyjną objęta została zwarta zabudowa wsi przy byłym gospodarstwie rolnym PGR (obecnie zakładem ROLMIL). Sieć obejmująca ten teren to dawna sieć obsługująca obszar przedsiębiorstwa i zabudowy przyległej. Skanalizowany obszar podłączono do zbiorczej sieci kanalizacyjnej gminy w celu wyeliminowania oczyszczalni lokalnej poprzez budowę przepompowni i kolektora tłoczego do Miasta Jabłonowo Pomorskie (co dało możliwość skanalizowania obszarów wsi Kamień i Piecewo położonych w sąsiedztwie kolektora przesyłowego).

Do sieci kanalizacji zbiorczej podłączone zostały wszystkie zabudowania wsi.

Do sieci kanalizacyjnej podłączeni są wszyscy mieszkańcy wsi Mileszewy, tj. ok. 444 mieszkańców wsi.

Pozostałe miejscowości i obszary nie są włączone do zbiorczego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków. W miejscowościach tych ścieki bytowo-gospodarcze z indywidualnych gospodarstw odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych o zróżnicowanym stopniu szczelności oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.

Bazując na analizie obszarów skanalizowanych w obrębie wymienionych miejscowości oraz w oparciu o szczegółową ewidencję ludności na dzień 31.12.2013 r., wskazano szacunkową liczbę ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej na dzień 31.12.2013 r. na terenie Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie.

**Tabela 8. Liczba ludności Gminy Jabłonowo Pomorskie korzystającej z systemu kanalizacji w obrębie miejscowości wchodzących w obszar i granice proponowanej aglomeracji Jabłonowo Pomorskie**

Miejscowość	Liczba mieszkańców miejscowości * [Mk]	Szacunkowa liczba osób:			
		mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego ** [Mk]	mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnie przydomowe w obszarze aglomeracji [Mk]	osób czasowo przebywających na terenie objętym granicami aglomeracji *** [osób]	objętych granicami aglomeracji [osób]
1	2	3	4	5	6
Jabłonowo Pom. (część miasta)	3 913	3761	0	0	3761
Jabłonowo – Zamek (część miejscowości)	432	244	0	120	364
Szczepanki (część miejscowości)	384	124	0	0	124
Piecewo (część miejscowości)	421	277	0	0	277
Jaguszewice (część miejscowości)	213	177	0	0	177
Kamień (część miejscowości)	232	156	0	0	156
Konojady (część miejscowości)	619	436	0	0	436
Mileszewy (cała miejscowość)	444	444	0	0	444
<b>razem</b>	<b>6 658</b>	<b>5 619</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>5 739</b>

Zródło: Urząd Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

\* liczba ludności na podstawie ewidencji ludności – stan na dzień 31.12.2013 r.

\*\* szacunkowa liczba wskazana na podstawie wyliczenia w oparciu o zabudowę rozproszoną poza obszarem skanalizowanym oraz w oparciu o wskaźnik liczby osób/1 zabudowanie zabudowy rozproszonej (zagrodowej)

\*\*\* szacunkowa liczba turystów i osób czasowo przebywających na terenie aglomeracji w oparciu o dane Urzędu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

Na koniec 2013 roku, według danych Urzędu Miejskiego (inwentaryzacja sieci), długość sieci kanalizacyjnej wyniosła (w granicach proponowanej Aglomeracji):

- kolektory grawitacyjne – 24,4 km,
- kolektory tłoczne – 18,6 km,
- kolektory grawitacyjne + tłoczne – 43 km.

Według sprawozdania M-06 z 2013 r. liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej od budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosi 694 szt. (513 szt. w Mieście Jabłonowo Pomorskie oraz 181 szt. na obszarach wiejskich).

Według danych uzyskanych z Urzędu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie na terenie analizowanej jednostki eksploatowanych jest 12 przepompowni zbiorczych, 5 przepompowni strefowych oraz 43 przepompownie przydomowe. Lokalizację wszystkich przepompowni zamieszczono w poniższej tabeli.

**Tabela 9. Lokalizacja przepompowni ścieków na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie**

Lp.	Miejscowość	Typ przepompowni	Nr działki
1.	Jabłonowo Pomorskie ul. Fiołkowa	zbiorcza	611/4
2.	Jabłonowo Pomorskie ul. Przemysłowa	zbiorcza	817/2
3.	Jabłonowo Pomorskie ul Dorzeczna	zbiorcza	36/5
4.	Jabłonowo Pomorskie ul. Parkowa	zbiorcza	58/10
5.	Jabłonowo Pomorskie ul. Parkowa	przydomowa	58/5
6.	Jabłonowo Pomorskie ul. Grudziądzka	przydomowa	51
7.	Jabłonowo Pomorskie ul. Szczepańska	przydomowa	242/2
8.	Jabłonowo Zamek	przydomowa	73/1
9.	Jaguszewice	zbiorcza	6/6
10.	Kamień	zbiorcza	267/2
11.	Konojady	zbiorcza	104/2
12.	Konojady	zbiorcza	125/2
13.	Konojady	zbiorcza	111/12
14.	Konojady	zbiorcza	386/3
15.	Konojady	strefowa	365
16.	Konojady	strefowa	264
17.	Konojady	przydomowa	125/2
18.	Konojady	przydomowa	120/4
19.	Konojady	przydomowa	108/2
20.	Konojady	przydomowa	108/1
21.	Konojady	przydomowa	111/11
22.	Konojady	przydomowa	481/5
23.	Konojady	przydomowa	112
24.	Konojady	przydomowa	486/4
25.	Konojady	przydomowa	279/2
26.	Konojady	przydomowa	280/4
27.	Konojady	przydomowa	283
28.	Konojady	przydomowa	284/4
29.	Konojady	przydomowa	136/1
30.	Konojady	przydomowa	492
31.	Konojady	przydomowa	493
32.	Konojady	przydomowa	351/4



Lp.	Miejscowość	Typ przepompowni	Nr działki
33.	Konojady	przydomowa	333
34.	Konojady	przydomowa	334
35.	Konojady	przydomowa	516/1
36.	Konojady	przydomowa	312
37.	Konojady	przydomowa	515/7
38.	Konojady	przydomowa	515/6
39.	Konojady	przydomowa	331
40.	Konojady	przydomowa	515/3
41.	Konojady	przydomowa	298/16
42.	Konojady	przydomowa	298/3
43.	Konojady	przydomowa	332/7
44.	Konojady	przydomowa	252/1
45.	Konojady	przydomowa	254/1
46.	Konojady	przydomowa	369/4
47.	Mieszewy - Lembarg	przydomowa	533/3
48.	Mieszewy	strefowa	503/8
49.	Mieszewy	zbiorcza	508/9
50.	Piecewo	przydomowa	53/1
51.	Piecewo	przydomowa	53/5
52.	Piecewo	strefowa	74/11
53.	Szczepanki	zbiorcza	287/1
54.	Szczepanki	strefowa	219
55.	Szczepanki	przydomowa	20
56.	Szczepanki	przydomowa	242/1
57.	Szczepanki	przydomowa	250
58.	Szczepanki	przydomowa	276/2
59.	Szczepanki	przydomowa	282/5
60.	Szczepanki	przydomowa	298/1

Zródło: Urząd Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

Powyższe zestawienie obrazuje skanalizowanie w obrębie gruntów miejscowości wchodzących w granice i obszar planowanej Aglomeracji. Należy zauważyć, że szacunkowa liczba mieszkańców danej miejscowości, korzystających z systemu kanalizacyjnego jest to liczba mieszkańców należących do Aglomeracji. Z pozostałej liczby mieszkańców danej miejscowości, obsługiwanych przez tabor asenizacyjny oraz indywidualne systemy, część mieszkańców zostanie pominięta przy wyznaczaniu obszaru i granic planowanej Aglomeracji z uwagi na rozproszenie zabudowy.

Na pozostałych terenach Gminy Jabłonowo Pomorskie (które nie zostały włączone do obszaru Aglomeracji) gospodarka ściekowa oparta jest o gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych (szambach), okresowe ich opróżnianie i wywożenie do punktu zlewnego zlokalizowanego na obiekcie oczyszczalni komunalnej.

Szacunkowa liczba mieszkańców Gminy na terenach nie włączonych do Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie obsługiwanych przez tabor asenizacyjny oraz indywidualne systemy przydomowych oczyszczalni ścieków wynosi ok. 3 833 osób (wykluczając ok. 30 mieszkańców miejscowości Nowa Wieś podłączonych do oczyszczalni lokalnej przy Ośrodku Diecezjalnym Kurii).

Część mieszkańców nie podłączonych do istniejącej sieci kanalizacyjnej zostanie włączenia do granic Aglomeracji i uwzględniona jako mieszkańcy planowani do podłączenia do zbiorczej sieci kanalizacyjnej.

### 3.2.3. Oczyszczalnie ścieków

Na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie funkcjonują dwie oczyszczalnie ścieków w miejscowościach Jabłonowo Pomorskie oraz niewielka oczyszczalnia w miejscowości Nowa Wieś należąca do Kurii Diecezjalnej.

Poniżej znajduje się charakterystyka ww. obiektów.

#### **OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W JABŁONOWIE POMORSKIM**

Ścieki zbierane w istniejącą sieć kanalizacji zbiorczej kierowane są do funkcjonującej oczyszczalni ścieków komunalnych zlokalizowanej w Jabłonowie Pomorskim, zlokalizowanej w północno-zachodniej części gruntów miasta.

Jest to obiekt eksploatowany przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Jabłonowie Pomorskim.

W funkcjonującej oczyszczalni ścieków oczyszczane są ścieki:

- dopływające do oczyszczalni zbiorczym systemem kanalizacji sanitarnej;
- dowożone taborem asenizacyjnym z terenów nieskanalizowanych do stacji zlewnej.

Do stacji zlewnej na oczyszczalni ścieków dowożone są ścieki bytowe. Są to ścieki pochodzące z obszaru wiejskiego i miejskiego Gminy Jabłonowo Pomorskie.

Do stacji zlewnej są dowożone ścieki zarówno pochodzące z obszaru planowanej aglomeracji, jak również spoza tego obszaru.

Starosta Brodnicki w dniu 21.06.2013 r. udzielił Zakładowi Wodociągów i Kanalizacji z siedzibą w Jabłonowie Pomorskim, przy ulicy Głównej 28, pozwolenia wodnoprawnego nr OŚ.6341.29.2013 na wprowadzanie ścieków z gminnej oczyszczalni o RLM – 11 742 w Jabłonowie Pomorskim, gmina Jabłonowo Pomorskie, betonowym wylotem nr 1 o średnicy 500 mm, zlokalizowanym na rzędnej 68,4 m n.p.m. do wód - rzeki Lutryny na działce nr 233/1. Współrzędne geograficzne wylotu:

- X – N 53°23'40,57",
- Y – E 19°8'22,21".

oraz betonowym wylotem nr 2 o średnicy 500 mm, zlokalizowanym na rzędnej 68,4 m n.p.m. do wód - rzeki Lutryny na działce nr 152/3.

Współrzędne geograficzne wylotu:

- X – N 53°23'39,04",
- Y – E 19°8'25,21".

W okresie bezdeszczowym ilość oczyszczonych ścieków komunalnych została określona na następującym poziomie:

- $Q_{hmax.} = 130 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
- $Q_{\text{sr.dob.}} = 1\,300 \text{ m}^3/\text{d}$ ,
- $Q_{r.max.} = 711,750 \text{ m}^3/\text{rok}$ .

W okresie deszczowym ilość oczyszczonych ścieków komunalnych została określona na następującym poziomie:

- $Q_{hmax.} = 200 \text{ m}^3/11$ ,
- $Q_{\text{sr.dob.}} = 2\,000 \text{ m}^3/\text{d}$ ,
- $Q_{rmax.} = 1\,095\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$ .

Pozwolenia udzielono na czas określony tj. do 21 czerwca 2023 r. pod następującymi warunkami:

1. Uprawniony odpowiada za wszelkie szkody związane z realizacją nadanego prawa.
2. Zwiększenie ilości odprowadzanych ścieków wymaga wprowadzenia zmiany w pozwoleniu.
3. Uprawniony zobowiązany jest do zapewnienia sprawności technicznej urządzeń oczyszczających i odprowadzających ścieki.
4. Należy prowadzić pomiar ilości odprowadzanych oczyszczonych ścieków przy pomocy koryta pomiarowego ze zwężką pomiarową, odnotowując odczytane wielkości w rejestrze.
5. Uprawniony zobowiązany jest do pobierania próbek ścieków dopływających i odpływających z oczyszczalni w zakresie wymienionym w pkt. 6 zgodnie z § 5 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wyprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137, poz. 984 ze zm.), w regularnych odstępach czasu w ciągu roku, w miejscu poboru prób - studziencie rewizyjnej za osadnikiem wtórnym, gdzie liczba średnich dobowych próbek ścieków, nie może być mniejsza dla oczyszczalni o RLM od 2 000 do 14 999 - 12 próbek w ciągu roku, a jeżeli zostanie wykazane, że ścieki spełniają wymagane warunki - 4 próbki w następnych latach; jeżeli jedna próbka z czterech nie spełni tego warunku, w następnym roku pobiera się ponownie 12 próbek.
6. Uprawniony zobowiązany jest do przeprowadzania badań jakości ścieków pod względem zawartości dopuszczalnych wskaźników stężeń zanieczyszczeń określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137, poz. 984 ze zm.), które dla oczyszczalni o RLM od 10 000 do 14 999 nie mogą przekroczyć niżej wymienionych wartości:
  - $BZT_5 = 25 \text{ mg O}_2/\text{l}$ ,
  - $ChZT_{cr} = 125 \text{ mg O}_2/\text{l}$ ,
  - Zawiesiny ogólne = 35 mg/l,
  - Azot ogólny = 35 % redukcji,
  - Fosfor ogólny = 40 % redukcji.
7. Uprawniony zobowiązany jest do składania kopii sprawozdania z badania jakości ścieków do wydającego pozwolenie wodnoprawne.
8. W przypadku wystąpienia awarii urządzeń oczyszczających ścieki, istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego należy:

- Powiadomić wydającego pozwolenie wodnoprawne oraz Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Delegatura w Toruniu.
  - Usunąć powstałą awarię w jak najkrótszym czasie.
  - W jak najkrótszym czasie odbudować osad czynny poprzez jak najszybsze wznowienie napowietrzania.
  - Maksymalnie ograniczyć zrzut ścieków nieoczyszczonych poprzez magazynowanie ich w urządzeniach oczyszczalni.
9. W przypadku wystąpienia awarii urządzeń oczyszczających ścieki, istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego, dotyczącego dopuszczalnych wskaźników stężeń zanieczyszczeń, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód - najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń zgodnie z objaśnieniami pkt. 2 do załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. podwyższa się maksymalnie do 50 % w stosunku do wartości podanych w tym załączniku.
10. Ścieki z przelewów burzowych komunalnej kanalizacji ogólnospławnej mogą być wprowadzane do śródlądowych wód powierzchniowych płynących oraz wód przybrzeżnych, jeżeli średnia roczna liczba zrzutów z poszczególnych przelewów nie jest większa niż 10. Każdorazowy zrzut należy odnotować w prowadzonym rejestrze.
11. Uprawniony zobowiązany jest do wykonania robót lub do uczestniczenia w kosztach utrzymania i konserwacji odbiornika ścieków - rzeki Lutryny w km 10+000 - 11+630, stosownie do wzrostu tych kosztów w wyniku realizacji pozwolenia.

### **Układ oczyszczania ścieków**

Pierwszym elementem oczyszczania ścieków jest stacja cedzenia ścieków poprzez kratę. Następnie ścieki pozbawione większych zanieczyszczeń stałych kierowane są do piaskownika napowietrzonego z układem separacji piasku. W obiekcie tym usuwane są zanieczyszczenia mineralne i tłuszcze. Pozbawione części mineralnych i tłuszczu ścieki kierowane są do osadnika wstępnego ze zgarniaczem, w którym usuwane są ze ścieków zawiesiny. Oczyszczone mechanicznie ścieki kierowane są na złoża biologiczne na których zachodzi pierwsza faza oczyszczania biologicznego. Ze złożeń ścieki napływają do układu osadu czynnego, składającego się z trzech komór. Pierwsza komora jest komorą beztlenową. Z komory tej ścieki napływają do dwóch pracujących równolegle komór tlenowych. Oczyszczone ścieki wraz z osadem czynnym napływają do osadnika wtórnego w którym następuje rozdział osadu czynnego od ścieków oczyszczonych. Ścieki oczyszczone są odprowadzane poprzez urządzenie pomiarowe do odbiornika. Osad czynny powrotny odprowadzany jest za pomocą przepompowni recyrkulacyjnej do komór napowietrzania. Osad czynny nadmierny tłoczony jest do komór fermentacyjnych.

### **Podstawowymi składowymi układu oczyszczania ścieków są:**

- Stacja cedzenia - krata mechaniczna o prześwicie 3 mm,
- Piaskownik napowietrzany - usuwa zanieczyszczenia mineralne do 0,2 mm oraz oleje i tłuszcze,
- Komora beztlenowa reaktora biologicznego o pojemności 624 m<sup>3</sup>,
- Komory tlenowe (szt. 2) reaktora biologicznego o poj. 1 800 m<sup>3</sup> każda,

- Osadnik wtórny o pojemności czynnej 678 m<sup>3</sup>,
- Wydzielone komory fermentacyjne o łącznej pojemności 2 000 m<sup>3</sup>,
- Prasa filtracyjna do odwadniania osadu o wydajności 80 kg suchej masy/h.

### **Gospodarka Osadowa**

Osad wstępny z osadnika wstępnego tłoczony jest za pomocą pomp do komór fermentacyjnych. Do komór tych tłoczony jest również nadmierny osad czynny. W dwóch komorach fermentacyjnych, które zostaną wyposażone w mieszadła zatapialne zachodzi proces beztlenowej stabilizacji osadu. Ustabilizowany osad kierowany jest do stacji odwadniania osadu a następnie po odwodnieniu trafia na plac składowy, z którego jest wywożony na pola i wykorzystywany przyrodniczo. Wydzielone na sicie ślimakowym skratki częściowo odwadniane na ślimaku urzędzenia, składa się do kontenera na odpady i następnie wywożone są one na składowisko odpadów komunalnych.

### **Odpady stałe**

Wydzielony w piaskowniku piasek odwadniany jest w separatorze piasku i kierowany do kontenera na odpady. Następnie wywożony jest na składowisko odpadów komunalnych.

Tłuszcze kierowane są do pojemników tłuszczów a następnie wywożone na składowisko odpadów.

Informacje dotyczące ilości ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków w Jabłonowie Pomorskim w 2013 roku przedstawia kolejna tabela.

**Tabela 10. Ilości ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków w Jabłonowie Pomorskim w 2013 roku**

wskaźniki	jednostka	razem Gmina Jabłonowo Pomorskie
ilość ścieków dopływająca do oczyszczalni siecią kanalizacyjną (bez ścieków opadowych i dowożonych oraz bez wód infiltracyjnych)	[dam <sup>3</sup> /rok]	<b>198</b>
wody infiltracyjne i przypadkowe		<b>z terenu miasta - 168</b>
ścieki dowożone do oczyszczalni		<b>z obszaru wiejskiego - 30</b>
łącznie ilość ścieków dopływająca do oczyszczalni		<b>218</b>
		<b>7</b>
		<b>423</b>

*Źródło: wg sprawozdania OS-5 (sprawozdanie z oczyszczalni ścieków) za rok 2013*

Ścieki dowożone do stacji zlewnej oczyszczalni w Jabłonowie Pomorskim stanowiły w 2013 roku (wg sprawozdania OS-5) zaledwie ok. 1,65 % ścieków oczyszczanych na obiekcie.

W oparciu o wyliczenia weryfikacji obszaru i granic Aglomeracji, oparte o ewidencję ludności, liczba ludności korzystająca ze zbiorczej sieci kanalizacyjnej (a więc ludności obsługiwanej przez zbiorczą sieć kanalizacyjną w zlewni oczyszczalni ścieków) w 2013 roku kształtowała się następująco (stan na 31.12.2013 r.).

**Tabela 11. Liczba ludności korzystająca z oczyszczalni ścieków na dzień 31.12.2013 r.**

wskaźnik	jednostka	obszar		
		obszar miejski	obszar wiejski	razem
liczba ludności korzystająca ze zbiorczej sieci kanalizacyjnej	osób	3 761	1 978 *	<b>5 739</b>

Źródło: wyliczenie wynikające z danych wskazanych do weryfikacji obszaru i granic aglomeracji w oparciu o ewidencję mieszkańców wg stanu na 31.12.2013 r.

\* w tym ok. 120 osób czasowo przebywających na terenie gminy (Zakon Zgromadzenia Sióstr Pasterek oraz Nowicjat Zgromadzenia Sióstr Pasterek zlokalizowane w miejscowości Jabłonowo Zamek)

Biorąc pod uwagę wskazaną powyżej liczbę ludności korzystającej ze zbiorczej sieci kanalizacyjnej Gminy można wskazać z różnicy ogólnej ilości mieszkańców, ilość mieszkańców nie podłączonych do sieci zbiorczej, a więc ilość mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków. Analizując z kolei szacunkową ilość mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnie przydomowe (wg ewidencji gminnych) otrzyma się liczbę osób obsługiwanych przez tabor asenizacyjny.

Ścieki od tych mieszkańców powinny być dostarczone do stacji zlewnej oczyszczalni ścieków.

W poniższym zestawieniu oszacowano według wskazanej metodyki szacunkową ilość ścieków wytwarzaną przez mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny w Gminie, a więc ilość ścieków jaka powinna być dowożona i poddawana oczyszczeniu na oczyszczalni ścieków w Jabłonowie Pomorskim.

**Tabela 12. Analiza ilości ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym od mieszkańców nieskanalizowanych do oczyszczalni ścieków w Jabłonowie Pomorskim**

Wskaźnik	Jednostka	Obszar		
		Obszar miejski	Obszar wiejski	Razem
ogólna liczba ludności (według ewidencji)	osób	3 913	5 569	<b>9 482</b>
liczba ludności korzystająca ze zbiorczej sieci kanalizacyjnej	osób	3 761	1 888*	<b>5 649</b>
liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	Szt.	0	40	<b>40</b>
szacunkowa liczba mieszkańców obsługiwana przez przydomowe oczyszczalnie ścieków	osób	0	160	<b>160</b>
szacunkowa liczba mieszkańców obsługiwana przez tabor asenizacyjny	osób	152	3 521	<b>3 673</b>
wskaźnik ilości ścieków = norma zużycia wody dla mieszkańców niepodłączonych do sieci kanalizacyjnej	dm <sup>3</sup> /Mk/d	100	80	-

Wskaźnik	Jednostka	Obszar		
		Obszar miejski	Obszar wiejski	Razem
szacunkowa ilość ścieków od mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny = ilość ścieków która powinna być dowieziona na stację zlewną	m <sup>3</sup> /d	15,2	281,68	<b>296,88</b>
	m <sup>3</sup> /rok	5 548	102 813,2	<b>10 8361,2</b>
	dam <sup>3</sup> /rok (tys. m <sup>3</sup> /rok)	5,5	102,8	<b>108,3</b>

Źródło: wyliczenie wynikające z danych wskazanych do weryfikacji obszaru i granic aglomeracji w oparciu o ewidencję mieszkańców wg stanu na 31.12.2013 r.

\* liczba uwzględniająca ok. 30 mieszkańców obszarów wiejskich podłączona do oczyszczalni ścieków w Nowej Wsi

Jakość ścieków surowych i ścieków oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Jabłonowie Pomorskim w 2013 roku przedstawiają tabele poniżej. Przedstawione parametry stanowią wartość średnioroczną z badań.

Dla ścieków doprowadzanych do oczyszczalni ścieków w 2013 roku (ścieków dopływających do oczyszczalni) oraz ścieków oczyszczonych (odprowadzonych do odbiornika ścieków) określono roczny ładunek zanieczyszczeń.

**Tabela 13. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach surowych i ściekach oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Jabłonowie Pomorskie w 2013 roku**

Rodzaj zanieczyszczenia	Ładunek zanieczyszczenia w kg/rok w ściekach:	
	Surowych (dopływających do oczyszczalni)	Oczyszczonych (odprowadzonych do odbiornika)
BZT <sub>5</sub>	129 869	1 864
ChZT <sub>Cr</sub>	281 651	13 097
Zawiesiny	126 224	2 204
Azot ogólny	30 093	5 001
Fosfor ogólny	3 602	381

Źródło: Sprawozdanie OS-5 z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich za 2013 rok

Powiązane z ładunkami ścieków stężenia określające jakość ścieków doprowadzanych do oczyszczalni oraz odprowadzanych do odbiornika (ścieków oczyszczonych) przedstawiono w poniższej tabeli. Stężenia ścieków surowych i oczyszczonych określono z przeliczenia na podstawie ładunków określonych powyżej.

**Tabela 14. Stężenia zanieczyszczeń w ściekach surowych i ściekach oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Jabłonowie Pomorskim w 2013 roku**

Rodzaj zanieczyszczenia	Jednostka	Stężenie zanieczyszczeń w ściekach:	
		Surowych (dopływających do oczyszczalni)	Oczyszczonych (odprowadzonych do odbiornika)
BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	307,0	4,4
ChZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	665,8	31,0
Zawiesiny	mg/dm <sup>3</sup>	298,4	5,2
Azot ogólny	mgN/dm <sup>3</sup>	71,1	11,8
Fosfor ogólny	mgP/dm <sup>3</sup>	8,5	0,9

*Źródło: Sprawozdanie OS-5 z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich*

Analizując wyniki badań jakości ścieków surowych i oczyszczonych oraz procent redukcji zanieczyszczeń wynika, że komunalna oczyszczalnia ścieków pracuje poprawnie i uzyskuje procent redukcji zanieczyszczeń.

Oczyszczalnia ścieków w Jabłonowie Pomorskim spełnia warunki dyrektywy 91/271/EWG z dn. 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.

Projektowana wydajność oczyszczalni oraz zastosowane rozwiązania techniczne zapewniają możliwość przyjęcia i oczyszczenia ilości i ładunku ścieków generowanych przez cały obszar Aglomeracji.

### **Oczyszczalnia ścieków w miejscowości Nowa Wieś**

W miejscowości Nowa Wieś funkcjonuje lokalna oczyszczalnia ścieków sanitarnych obsługująca ośrodek rekolekcyjny Kurii Diecezjalnej. Użytkownikiem tej oczyszczalni jest Administracja Diecezji Toruńskiej.

Do oczyszczalni podłączone są zabudowania miejscowości Nowa Wieś położone w bezpośrednim sąsiedztwie ośrodka rekolekcyjnego.

Jest to 8 zabudowań, tj. ok. 30 mieszkańców Nowej Wsi.

Ekspluatowana w miejscowości Nowa Wieś oczyszczalnia to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna typu „ELA 3MD” o przepustowości 25 m<sup>3</sup>/d.

Starosta Brodnicki w dniu 31.10.2014 r. udzielił Diecezji Toruńskiej pozwolenia wodnoprawnego nr OŚ.6341.28.2014 na wprowadzanie ścieków komunalnych, oczyszczonych w oczyszczalni ścieków o RLM = 217, powstałych w Centrum Formacji i Rekreacji w Nowej Wsi Szlacheckiej, wylotem Ø 150 zlokalizowanych na działce 3/1, obręb Adamowo, do wód powierzchniowych rzeki Osy, w ilości:

- Q<sub>hmax.</sub> = 5,5 m<sup>3</sup>/h,
- Q<sub>śr.dob.</sub> = 25 m<sup>3</sup>/d,
- Q<sub>r.max.</sub> = 9 500 m<sup>3</sup>/rok.

Pozwolenia udzielono na czas określony tj. do 31 października 2024 r.



Układ technologiczny oczyszczalni:

- komora zbiorcza ścieków surowych;
- przepompownia ścieków surowych;
- ciąg technologiczny „ELA 3MD”;
- instalacja dozująca preparat PIX;
- komory fermentacyjne osadu;
- filtr żwirowo-roślinny;
- przepompownia ścieków oczyszczonych;
- przewody i kanały tłoczne ścieków surowych i oczyszczonych;
- instalacja elektryczno-energetyczna zasilania, sterowania i sygnalizacji.

Opis działania oczyszczalni na podstawie instrukcji obsługi i eksploatacji oczyszczalni ścieków typu „ELA 3MD” dla Kurii Diecezjalnej Toruńskiej w Nowej Wsi Szlacheckiej.

Ścieki na teren oczyszczalni dopływają kolektorem sanitarnym z zespołu pałacowego (ośrodka rekolekcyjnego) oraz zabudowań wsi.

Ścieki zbierane są w komorze zbiorczo-uśredniającej a następnie przepływają do przepompowni ścieków surowych.

Komora zbiorcza ścieków surowych wykonana jest w formie studni z kręgów żelbetowych o średnicy 2,0 m i głębokości całkowitej 4,1 m.

Jej zadaniem jest uśrednienie dopływających ścieków oraz zatrzymanie części pływających poprzez zasyfonowanie odpływu. Komora jest czyszczona z nagromadzonych zanieczyszczeń kilka razy w roku.

Przepompownia ścieków ma za zadanie przepompowanie ścieków za pomocą pomp zasilanych na ciąg technologiczny „ELA 3MD”.

Następuje tutaj proces biologicznego oczyszczania ścieków metodą niskoobciążonego osadu czynnego.

W skład ciągu technologicznego „ELA 3MD” wchodzi:

- komora denitryfikacji;
- komora napowietrzania;
- osadnik wtórny;
- wydzielona komora recyrkulacyjna osadu.

Z przepompowni ścieki są kierowane do komory denitryfikacyjnej ciągu technologicznego, do której recyrkulowany jest osad czynny z osadników wtórnych.

Zawartość komory jest mieszana za pomocą włączanego do niej osadu (mieszanie hydrauliczne strumieniem osadu recyrkulowanego z osadnika wtórnego), przez co panują w komorze warunki niedotleniania sprzyjające procesowi redukcji (denitryfikacji) utlenionych związków azotu (zawartych w ściekach) do wolnego azotu.

Komora denitryfikacji połączona jest z komorą napowietrzania, do której przedostaje się nadwyżka ścieków wraz z osadem.

Zainstalowane w komorze urządzenie napowietrzające Aqua-Jet AFB-15 T6 zapewnia odpowiednie wymieszanie zawartości komory, tj. osadu czynnego z dostarczonymi ściekami oraz zapewnia odpowiednią ilość tlenu potrzebnego do właściwego procesu oczyszczania.

W procesie tym zawiesiny, koloidy i organiczne związki rozpuszczone utleniają się w środowisku tlenowym z udziałem mikroorganizmów (bakterii i pierwotniaków) do związków mineralnych i sedymentacyjnych.

W celu wspomagania procesów oczyszczania ścieków stosuje się środek chemiczny (PIX) zapewniający strącanie fosforu.

Preparat PIX jest to koagulant nieorganiczny, który poprzez strącanie fosforu zapewnia jego usuwanie ze ścieków jako osad, który usuwany jest z osadem nadmiernym.

Mieszanka ścieków z osadem czynnym przepływa do osadnika wtórnego, gdzie w warunkach zwolnionego przepływu następuje rozdzielanie sedymentującego osadu od ścieków oczyszczonych.

Następnie ścieki oczyszczone odprowadzane są grawitacyjnie poprzez pilaste koryta przelewowe przewodami na filtr żwirowo-roślinny, gdzie następuje doczyszczenie ścieków.

Oczyszczone ścieki z filtra spływają do przepompowni ścieków oczyszczonych skąd tłoczone są rurociągiem ciśnieniowym PE o śr. 90 mm i długości 1 830 m do rzeki Osy.

Sedymentujący osad czynny z osadnika jest recykulowany do komory denitryfikacyjnej z pomocą zainstalowanej w komorze pompy.

Prawidłowo eksploatowana oczyszczalnia ścieków powinna zapewnić taki stopień oczyszczania, aby średnie stężenia zanieczyszczeń na odpływie nie przekraczały:

- $BZT_5 = 30 \text{ mg O}_2/\text{dm}^3$ ;
- zawiesina ogólna =  $50 \text{ mg}/\text{dm}^3$ ;
- $N_{\text{ogólny}} = 30 \text{ mg}/\text{dm}^3$ ;
- $P_{\text{ogólny}} = 5 \text{ mg}/\text{dm}^3$ ;
- $N_{\text{amonowy}} = 6 \text{ mg}/\text{dm}^3$ .

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Osa.

### 3.2.4. Bezodpływowe zbiorniki do gromadzenia ścieków

System neutralizacji ścieków na terenach nieskanalizowanych Gminy Jabłonowo Pomorskie oparty jest głównie o indywidualne zbiorniki do gromadzenia ścieków bytowych (tzw. szamba), które po napełnieniu wymagają opróżnienia.

Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013 poz. 1399) określa, że zbiornik bezodpływowy to instalacja i urządzenie przeznaczone do gromadzenia nieczystości ciekłych w miejscu ich powstawania.

Wspomniana ustawa mówi również o tym, iż Gminy mają obowiązek prowadzić ewidencję zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

Wskazane jest szczegółowe zewidencjonowanie wszystkich zbiorników bezodpływowych czyli - określenie ich ilości, pojemności, stanu technicznego oraz dokonania oceny prawidłowości ich eksploatacji. Dzięki takim informacjom łatwiej będzie

określić stan, zagrożenia i potrzeby ochrony środowiska prawidłowo określając kierunki działań Gminy.

Urząd Miasta i Gminy nie posiada dokładnej ewidencji zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy.

Biorąc pod uwagę liczbę ludności korzystającej ze zbiorczej sieci kanalizacyjnej Gminy można wskazać z różnicy ogólnej ilości mieszkańców, ilość mieszkańców nie podłączonych do sieci zbiorczej, a więc ilość mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Analizując z kolei szacunkową ilość mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnie przydomowe (wg ewidencji gminnej) otrzyma się liczbę osób obsługiwanych przez tabor asenizacyjny.

Liczba ta została wskazana w tabeli 12 i wynosi ok. 3 673 mieszkańców, z czego ok 152 mieszkańców w granicach miasta oraz 3 521 mieszkańców na terenach wiejskich.

Szacunkowo liczba aktualnie eksploatowanych zbiorników bezodpływowych na terenie gminy wynosi ok 918 szt., z czego ok. 38 na terenie miasta oraz 880 na terenach wiejskich.

Wskazane powyżej dane szacunkowe przedstawiają sytuację aktualną na terenie gminy. Wraz z rozwojem sieci kanalizacyjnej oraz budową przydomowych oczyszczalni ścieków liczba osób obsługiwanych przez tabor asenizacyjny, a także liczba eksploatowanych zbiorników bezodpływowych powinna ulegać zmniejszeniu.

Docelowy zakres obsługi indywidualną gospodarką ściekową na terenie gminy wskazano w rozdziale VII.

Kolejnym problemem w zakresie aktualnie prowadzonej indywidualnej gospodarki ściekowej jest niewymiarowanie kubatury szamb na ilość osób korzystających.

Na terenie Gminy część gospodarstw może nie posiadać szamb, a ścieki bytowe odprowadzane mogą być bezpośrednio do ziemi (wylewane na pola) lub wód powierzchniowych.

W warunkach wiejskich częstym przypadkiem jest także podłączanie domostw do zbiorników gospodarskich gromadzących gnojówkę z zabudowań gospodarskich. W następstwie takiego postępowania ścieki bytowe ze zbiorników gospodarskich wywożone są na pola i tam rozlewane w charakterze nawozu. Ścieki nieoczyszczone trafiają w ten sposób bezpośrednio do ziemi, która wykorzystywana jest do celów rolniczych.

Powyższe przypadki są wynikiem braku odpowiedzialności mieszkańców i ciężkich warunków materialnych oraz innych sytuacji społeczno – gospodarczych, a także co najważniejsze niską świadomością ekologiczną.

Prowadzona dotychczas na terenie Gminy indywidualna gospodarka ściekowa wymaga pilnych działań prewencyjnych i edukacyjnych społeczeństwa gminnego w tym zakresie.

Zasady prowadzenia gospodarki ściekowej opartej na bezodpływowych zbiornikach określono w odrębnym rozdziale opracowania. Opisano tam również różne aspekty indywidualnej gospodarki ściekami. W rozdziale tym znajdują się także informacje

na temat obowiązków Gminy w odniesieniu do prowadzenia gospodarki zbiornikami bezodpływowymi oraz informacje właściwych rozwiązań w tym zakresie.

### 3.2.5. Przydomowe oczyszczalnie ścieków

Eksploatacja przydomowych oczyszczalni ścieków jest formą właściwej gospodarki ściekowej zarówno ze względów ekologicznych, jak i ekonomicznych (koszty eksploatacyjne). Taka forma neutralizacji ścieków przez indywidualne gospodarstwa domowe lub podmioty gospodarcze i turystyczne jest jednak nadal w małym stopniu wykorzystywana z uwagi na koszty inwestycyjne.

Jak wynika z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach rozdz. 2 art. 3 pkt 3 (Dz. U. 2013 poz. 1399), Gminy mają obowiązek prowadzić ewidencję przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

W Gminie prowadzona jest ewidencja przydomowych oczyszczalni ścieków, na podstawie zgłoszeń eksploatacji.

Na terenie gminy funkcjonuje 40 przydomowych oczyszczalni ścieków (stan na 31.12.2013 r.), większość z nich, tj. 25 szt. znajduje się w miejscowości Bukowiec.

W kolejnej tabeli zamieszczono wykaz przydomowych oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie gminy. Spośród zabudowań obsługiwanych przez przydomowe oczyszczalnie ścieków tylko dwa zabudowania położone są w obrębie obszarów skanalizowanych. Są to zabudowania w obrębie gruntów wsi Konojady (działki wyróżniono w spisie). Pozostałe przydomowe oczyszczalnie ścieków obsługują zabudowania w obszarach rozproszonej zabudowy, dla których nie przewiduje się możliwości rozbudowy zbiorczej sieci kanalizacyjnej.

**Tabela 15. Przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie**

Lp.	Adres	Nr ewid. działki
1.	Budziszewo	50
2.	Budziszewo	211
3.	Budziszewo	206
4.	Buk Góralski	96/3
5.	Bukowiec	456/1
6.	Bukowiec	385
7.	Bukowiec	315/3
8.	Bukowiec	116/1
9.	Bukowiec	117
10.	Bukowiec	541
11.	Bukowiec	268
12.	Bukowiec	179
13.	Bukowiec	550/2
14.	Bukowiec	414/5
15.	Bukowiec	320,321
16.	Bukowiec	360
17.	Bukowiec	474
18.	Bukowiec	275/3

Lp.	Adres	Nr ewid. działki
19.	Bukowiec	527
20.	Bukowiec	492,493
21.	Bukowiec	306,308
22.	Bukowiec	475
23.	Bukowiec	460/2
24.	Bukowiec	458
25.	Bukowiec	332
26.	Bukowiec	272/3
27.	Bukowiec	551
28.	Bukowiec	536, 538
29.	Bukowiec	345/1
30.	Górale	43
31.	Górale	193
32.	Jabłonowo Zamek	144/1
33.	Jabłonowo Zamek	114/6
34.	Konojady	75/2
35.	Konojady	263/4
36.	Konojady	332/8
37.	Konojady	373/1
38.	Nowa Wieś	92
39.	Piecewo	97,98,99
40.	Piecewo	71/3

*Źródło: Urząd Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie*

Weryfikacja wiedzy dotyczącej istnienia na obszarze Gminy oczyszczalni przydomowych powinna być przeprowadzona ze względu na fakt, że instalacje nie były zgłaszane gdy były budowane dla starych budynków mieszkalnych.

Ewidencja przydomowych oczyszczalni ścieków może być zweryfikowana tylko i wyłącznie poprzez spis rzeczywisty w terenie lub na podstawie spisu ankietowego.

Należałoby również zweryfikować funkcjonujące na terenie Gminy oczyszczalnie przydomowe pod względem technologicznym oraz pod względem prowadzonej eksploatacji.

Wskazana w bilansie ilość przydomowych oczyszczalni ścieków może być niedoszacowana, z uwagi na istnienie starszych oczyszczalni ścieków, które nie były zgłaszane zarówno do Urzędu Miejskiego, jak i do Starostwa Powiatowego. Należy także pamiętać, że zgłoszenie budowlane wymagane jest na etapie planowania inwestycyjnego, w rzeczywistości zgłoszona oczyszczalnia przydomowa może nie zostać zbudowana.

Szereg aspektów wpływających na właściwe oszacowanie i sporządzenie spisu przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy sprawia, że właściwa ewidencja przydomowych oczyszczalni ścieków może zostać zrealizowana tylko i wyłącznie poprzez spis rzeczywisty w terenie lub na podstawie spisu ankietowego.

Biorąc pod uwagę obszar Gminy, należy uwzględnić możliwości wykorzystania tego rodzaju rozwiązań gospodarki ściekowej. Jednakże konieczne jest wcześniejsze przeanalizowanie wszystkich przesłanek, mających na celu rozpatrzenie tego problemu pod względem ekonomicznym, terenowym i ekologicznym.

Aspekty prawne i merytoryczne dotyczące budowy, eksploatacji, ewidencji oraz zgłoszenia budowy i eksploatacji przydomowych oczyszczalni ścieków zostały omówione w odrębnym rozdziale niniejszego Programu, z uwagi na fakt, iż opracowanie

przewiduje wyznaczenie obszarów przeznaczonych do indywidualnej neutralizacji ścieków, na których wskazana jest budowa oczyszczalni przyzagrodowych.

## **IV. PROGRAM GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA TERENIE GMINY JABŁONOWO POMORSKIE – ZAŁOŻENIA OGÓLNE**

### **4.1. ZAŁOŻENIA DOTYCZĄCE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA TERENIE GMINY JABŁONOWO POMORSKIE**

Głównym aspektem zmian w gospodarce ściekowej Gminy Jabłonowo Pomorskie jest ujęcie analizowanej jednostki w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych, a więc wyznaczenie obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie.

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dn. 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W rozmowach przedakcesyjnych wynegocjowane zostały dostosowawcze okresy przejściowe na wprowadzenie przepisów ww. dyrektywy do końca 2015 r. Dlatego też, aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób, aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK).

Program ten zawiera wykaz aglomeracji o RLM > 2 000 wraz z jednoczesnym wykazem niezbędnych przedsięwzięć w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych, jakie należy zrealizować w tych aglomeracjach w terminie do końca 2015 r. Aglomeracje ujęte w KPOŚK to aglomeracje wyznaczone na podstawie przepisów ustawy Prawo wodne.

Zawarte w KPOŚK aglomeracje jako realizujące program rządowy stanowią priorytet w realizacji zadań dofinansowywanych ze środków funduszy ochrony środowiska. Dlatego też akcesja do KPOŚK stanowi źródło pozyskiwania środków zewnętrznych na realizację zadań z zakresu infrastruktury kanalizacyjnej oraz modernizacji oczyszczalni ścieków.

Istotne zmiany gospodarcze, przeprowadzone inwestycje i dalsze zamierzenia inwestycyjne Gminy Jabłonowo Pomorskie sprawiły, że konieczne stało się wyznaczenie obszaru i granic Aglomeracji na obszarze Gminy.

**Aglomeracja Jabłonowo Pomorskie została wyznaczona przez Uchwałę Nr V/114/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 marca 2015 roku w sprawie wyznaczenia aglomeracji Jabłonowo Pomorskie.**

Zapisy dotyczące ujęcia Gminy Jabłonowo Pomorskie w dokumentach planistycznych o znaczeniu krajowym mają wpływ na realizację zamierzeń inwestycyjnych Gminy.

Niestety terminy związane ze zobowiązaniami akcesyjnymi upływają w 2015 roku, co sprawia, że zostało bardzo niewiele czasu na wywiązanie się z podjętych zobowiązań w zakresie gospodarki ściekowej.

Do wyznaczonego obszaru i granic Aglomeracji zostały zakwalifikowane miejscowości i tereny dotychczas skanalizowane, jak również tereny, dla których budowa sieci kanalizacji zbiorczej ma uzasadnienie ekonomicznego i technicznego.

### **Agglomeracja Jabłonowo Pomorskie obejmuje granicami tereny miasta Jabłonowo Pomorskie oraz obszary wiejskie gminy.**

Wyznaczony obszar Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie obejmuje następujące miejscowości:

- Miasto Jabłonowo Pomorskie (część miasta),
- Jabłonowo – Zamek (częściowo),
- Szczepanki (częściowo),
- Piecewo (częściowo),
- Jaguszewice (częściowo),
- Kamień (częściowo),
- Konojady (częściowo),
- Mileszewy (cała miejscowość).

Dla obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie obszarami planowanymi do skanalizowania są:

- obszar miejscowości Piecewo – zabudowa zwarta przy drodze wojewódzkiej DW 543 oraz zabudowa przy drodze łączącej DW 543 z centrum wsi Piecewo;
- obszar Miasta Jabłonowo Pomorskie – obszar ulicy Kościuszki od skrzyżowania z ul. Starą w kierunku granicy miasta (około 26 budynków);
- obszary MPZP w obrębie miasta Jabłonowo Pomorskie – dotychczas niezabudowane.

Dokument niniejszego Programu Gospodarki Ściekowej nie wyklucza jednak rozwoju sieci kanalizacyjnej na pozostałych obszarach gminy, które znalazły się w zamierzeniach inwestycyjnych gminy.

Biorąc jednak pod uwagę trudności w podejmowaniu inwestycji bez uzasadnienia ekonomiczności koncepcja budowy sieci kanalizacyjnej na terenach poza obszarem i granicami Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie została wskazana jako warianty alternatywne.

Do obszarów i miejscowości objętych Programem Gospodarki Ściekowej, które nie zostały zakwalifikowane do proponowanej Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie należą:

1. część miejscowości Konojady – dotychczas nieskanalizowana;
2. część miejscowości Górale;

3. część miejscowości Lembarg;

4. część miejscowości Płowęż.

Opis ww. miejscowości w kontekście rozwiązań wariantowych Programu Gospodarki Ściekowej zawarto w dalszej części opracowania.

Analiza dokumentacji technicznej dla rozbudowy sieci kanalizacyjnej na terenie gminy (inwestycja skanalizowania m. Konojady II etap oraz m. Górale) wykazała, że dla obszarów tych miejscowości wskaźnik koncentracji będzie mniejszy niż 120 Mk/km sieci (obszary te nie podlegają obniżeniu wskaźnika do 90 Mk/km sieci).

Analogiczna sytuacja dotyczy miejscowości Lembarg, dla której analiza dokumentacji technicznej wykazała że wskaźnik koncentracji jest mniejszy niż 120 Mk/km planowanej sieci.

Dla obszarów tych nie przewiduje się włączenia do obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie.

Z uwagi na brak uzasadnienia ekonomicznego budowy sieci kanalizacyjnej dla tych obszarów Propozycja obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie zakłada wdrożenie systemów indywidualnej gospodarki ściekowej opartej o przydomowe oczyszczalnie ścieków lub szczelne zbiorniki do gromadzenia nieczystości ciekłych.

Będzie to główny wariant rozwiązania gospodarki ściekowej na tych terenach.

Należy jednak zaznaczyć, że budowa zbiorczej sieci kanalizacyjnej dla tych obszarów jest możliwa technicznie i może być zrealizowana przez gminę w przypadku podjęcia odpowiednich rozwiązań finansowych i inwestycyjnych.

Zasięg opracowania Programu gospodarki ściekowej obejmuje cały teren Gminy Jabłonowo Pomorskie z rozróżnieniem obszarów:

- które znalazły się w zgłoszonym do wyznaczenia obszarze i granicach Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie;
- które zostały wykluczone z obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie;
- pozostałych terenów gminy.

Poniżej znajduje się zestawienie obszarów objętych Programem Gospodarki Ściekowej dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie.



**Tabela 16. Zestawienie obszarów objętych Programem Gospodarki Ściekowej dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie**

Obszar/ /miejscowość	Obszary, które znalazły się w obszarze i granicach Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie			Obszary, które zostały wykluczone z obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie oraz pozostałe tereny gminy	
	obszary dotychczas skanalizowane	obszary planowane do skanalizowania	opis obszaru	obszar	opis obszaru
<b>Miasto Jabłonowo Pomorskie</b>	Miasto Jabłonowo Pomorskie – część miasta	-	Skanalizowany obszar miasta zgodnie z załącznikiem graficznym	Miasto Jabłonowo Pomorskie - zabudowania na przedłużeniu ul. Starej wzdłuż torów kolejowych (ok. 10 budynków) oraz ul. Kolejowej wzdłuż torów kolejowych (ok. 2 budynków)	Ok. 12 zabudowań przeznaczonych docelowo do prowadzenia indywidualnej gospodarki ściekowej
	-	obszar Miasta Jabłonowo Pomorskie – obszar ulicy Kościuszki od skrzyżowania z ul. Starą w kierunku granicy miasta (około 26 budynków)	Skanalizowanie obszaru zgodnie z założeniami obszaru i granic aglomeracji.	-	-
	-	obszary MPZP w obrębie miasta Jabłonowo Pomorskie – dotychczas niezabudowane	Skanalizowanie obszaru MPZP po osiągnięciu zabudowy w stopniu gwarantującym ekonomiczność budowy zbiorczej sieci kanalizacyjnej	-	-
<b>Jabłonowo - Zamek</b>	Jabłonowo - Zamek – część miejscowości na przedłużeniu ul. Grudziądzkiej	-	Skanalizowany obszar zgodnie z załącznikiem graficznym	zabudowa rozproszona w obrębie gruntów wsi Jabłonowo Zamek	ok. 47 zabudowań mieszkalnych - zabudowa rozproszona oraz zabudowania korzystające z rozwiązań indywidualnych, w tym przydomowych oczyszczalni ścieków

Obszar/ /miejscowość	Obszary, które znalazły się w obszarze i granicach Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie			Obszary, które zostały wykluczone z obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie oraz pozostałe tereny gminy	
	obszary dotychczas skanalizowane	obszary planowane do skanalizowania	opis obszaru	obszar	opis obszaru
<b>Szczepanki</b>	Szczepanki – część miejscowości - zabudowa w sąsiedztwie drogi w kierunku miejscowości Nowy Młyn (gm. Świecie nad Osą)	-	Skanalizowany obszar zgodnie z załącznikiem graficznym	-	-
<b>Piecewo</b>	Piecewo – część miejscowości na przedłużeniu ul. Sikorskiego i Polnej	-	Skanalizowany obszar zgodnie z załącznikiem graficznym	Piecewo – pozostała część miejscowości	Zabudowa rozproszona - zabudowania korzystające z rozwiązań indywidualnych,
	-	Piecewo – część miejscowości na przedłużeniu ul. Grudziądzkiej w kierunku Brodnicy	Skanalizowanie obszaru zgodnie z założeniami obszaru i granic aglomeracji.	-	-
<b>Jaguszewice</b>	Jaguszewice – część zwarta zabudowa wsi przy byłym gospodarstwie rolnym PGR.	-	Skanalizowany obszar zgodnie z załącznikiem graficznym	Jaguszewice - pozostała część miejscowości	zabudowa rozproszona w obrębie gruntów wsi Jaguszewice – zabudowania korzystające z rozwiązań indywidualnych
<b>Kamień</b>	Kamień – zabudowania wzdłuż drogi wojewódzkiej 543	Podłączenie przy pomocy przepompowni przydomowych kilku zabudowań położonych przy tłoczonym kolektorze przesyłowym	Skanalizowany obszar zgodnie z załącznikiem graficznym	Kamień – pozostała część miejscowości	Zabudowa rozproszona - zabudowania korzystające z rozwiązań indywidualnych
<b>Konojady</b>	Konojady - zabudowa części wsi wzdłuż dróg gminnych objęta	-	Skanalizowany obszar zgodnie z załącznikiem graficznym	Konojady – pozostała część miejscowości wykluczona z obszaru	Zabudowania objęte etapem II projektu budowy sieci kanalizacji

Obszar/ /miejscowość	Obszary, które znalazły się w obszarze i granicach Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie			Obszary, które zostały wykluczone z obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie oraz pozostałe tereny gminy	
	obszary dotychczas skanalizowane	obszary planowane do skanalizowania	opis obszaru	obszar	opis obszaru
	etapem I budowy sieci kanalizacji sanitarnej			i granic aglomeracji	sanitarnej – zabudowa przeznaczona do indywidualnej gospodarki ściekowej lub wariantowo do budowy sieci kanalizacji zbiorczej zgodnie z projektem sieci
<b>Mieszewy</b>	Mieszewy - zwarta zabudowa wsi przy byłym gospodarstwie rolnym PGR	-	Skanalizowany obszar zgodnie z załącznikiem graficznym	-	-
<b>Nowa Wieś</b>	Nowa Wieś – zabudowa położona w sąsiedztwie Domu Rekolekcyjnego	-	Skanalizowany obszar zgodnie z załącznikiem graficznym	Nowa Wieś - pozostała część miejscowości	Zabudowa rozproszona - zabudowania korzystające z rozwiązań indywidualnych
	-	-	-	Nowa Wieś – obszary zabudowy letniskowej oraz przewidziane do zabudowy w przy Jeziorze Dużym	zabudowania korzystające z rozwiązań indywidualnych lub możliwe do skanalizowania pod warunkiem zapewnienia możliwości przyłączenia do oczyszczalni ścieków w Nowej Wsi (możliwości techniczne oczyszczalni)
<b>Lembarg</b>	-	-	-	Lembarg – zwarta zabudowa miejscowości objęta projektem budowy sieci	Zabudowa wykluczona z obszaru i granic aglomeracji – zabudowa przeznaczona do indywidualnej gospodarki ściekowej lub wariantowo do budowy sieci

Obszar/ /miejscowość	Obszary, które znalazły się w obszarze i granicach Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie			Obszary, które zostały wykluczone z obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie oraz pozostałe tereny gminy	
	obszary dotychczas skanalizowane	obszary planowane do skanalizowania	opis obszaru	obszar	opis obszaru
					kanalizacji zbiorczej zgodnie z projektem sieci
	-	-	-	Lembarg - pozostała część miejscowości	Zabudowa rozproszona - zabudowania korzystające z rozwiązań indywidualnych
Górale				Górale - zabudowa części wsi wzdłuż dróg gminnych objęta projektem budowy sieci kanalizacji sanitarnej	Zabudowa wykluczona z obszaru i granic aglomeracji – zabudowa przeznaczona do indywidualnej gospodarki ściekowej lub wariantowo do budowy sieci kanalizacji zbiorczej zgodnie z projektem sieci
	-	-	-	Górale - pozostała część miejscowości	Zabudowa rozproszona - zabudowania korzystające z rozwiązań indywidualnych
Płowęż				Płowęż – zwarta zabudowa wsi	– zabudowa przeznaczona do indywidualnej gospodarki ściekowej lub wariantowo do budowy sieci kanalizacji zbiorczej na podstawie założeń koncepcyjnych Planu Gospodarki Ściekowej
	-	-	-	Płowęż - pozostała część miejscowości	Zabudowa rozproszona - zabudowania korzystające z rozwiązań indywidualnych

Obszar/ /miejscowość	Obszary, które znalazły się w obszarze i granicach Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie			Obszary, które zostały wykluczone z obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie oraz pozostałe tereny gminy	
	obszary dotychczas skanalizowane	obszary planowane do skanalizowania	opis obszaru	obszar	opis obszaru
<b>Płowężek</b>	-	-	-	Płowężek – cała miejscowość	Zabudowa rozproszona - zabudowania korzystające z rozwiązań indywidualnych, w tym przydomowych oczyszczalni ścieków
<b>Adamowo</b>	-	-	-	Adamowo – cała miejscowość	
<b>Budziszewo</b>	-	-	-	Budziszewo – cała miejscowość	
<b>Buk Góralski</b>	-	-	-	Buk Góralski – cała miejscowość	
<b>Buk Pomorski</b>	-	-	-	Buk Pomorski – cała miejscowość	
<b>Bukowiec</b>	-	-	-	Bukowiec – cała miejscowość	
<b>Gorzechówko</b>	-	-	-	Gorzechówko – cała miejscowość	

Źródło : opracowanie własne

Pod względem rozwiązania gospodarki ściekowej w opracowaniu uwzględniono dwa aspekty rozwiązania gospodarki ściekowej:

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

W kolejnych rozdziałach opracowania przedstawiono odpowiednio:

- Koncepcję w zakresie gospodarki ściekowej na obszarach zgłoszonych jako propozycja wyznaczenia obszaru Aglomeracji  
Rozdział dotyczący rozwoju skanalizowania Gminy poprzez budowę nowych odcinków zbiorczej sieci kanalizacyjnej na obszarach dotychczas nieskanalizowanych, które zostały zgłoszone jako propozycja wyznaczenia obszaru Aglomeracji.
- Koncepcję w zakresie gospodarki ściekowej na obszarach, które zostały wykluczone z obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie  
Rozdział dotyczący omówienia i uzasadnienia wyliczeń świadczących o braku „opłacalności techniczno – ekonomicznej” budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach zgłoszonych do wyłączenia.  
Obszary przeznaczone do indywidualnej gospodarki ściekowej.  
Równocześnie wskazuje się jako wariantowe możliwe skanalizowanie obszarów.
- Koncepcję gospodarki ściekowej na pozostałych terenach gminy.  
Rozdział dotyczący rozwiązania gospodarki ściekowej dla terenów o rozproszonej zabudowie.

Analiza terenowa, przeprowadzona wizja lokalna oraz analiza zamierzeń i materiałów planistycznych analizowanej gminy pozwoliły wyodrębnić Program gospodarki ściekowej w zakresie rozwoju sieci kanalizacyjnej zgodny z zaprojektowanym obszarem i granicami Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie.

Program gospodarki ściekowej dla Gminy Jabłonowo Pomorskie uwzględnia również rozwiązania w zakresie oczyszczania ścieków z terenu analizowanej jednostki.

## **V. OPIS KONCEPCJI GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ W ZAKRESIE ZBIORCZEJ SIECI KANALIZACYJNEJ**

Poniższy rozdział przedstawia koncepcję rozwoju gospodarki ściekowej na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie według założeń wskazanych w rozdziale 4.1.

Budowę nowych odcinków zbiorczej sieci kanalizacyjnej przewiduje się w obszarach, które znalazły się w zaproponowanym do wyznaczenia obszarze i granicach Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie.

Układ sieci kanalizacyjnej planowany do realizacji to układ mieszany grawitacyjno – tłoczny jako kontynuacja istniejącego już systemu.

Na obszarze Aglomeracji siecią kanalizacyjną objęte zostaną obszary, dla których istnieje ekonomiczne uzasadnienie budowy sieci kanalizacyjnej.

W niniejszym rozdziale przedstawiono również analizę dotyczącą wykluczenia z proponowanych granic i obszaru Aglomeracji obszarów, które nie spełniają kryteriów wyznaczania obszaru i granic aglomeracji. Analiza dla tych obszarów dotyczący omówienia i uzasadnienia wyliczeń świadczących o braku „*opłacalności techniczno – ekonomicznej*” budowy sieci kanalizacyjnej.

Dla obszarów tych przewiduje się prowadzenie gospodarki ściekowej w oparciu o rozwiązanie indywidualne.

Będzie to główny wariant rozwiązania gospodarki ściekowej na tych terenach.

Należy jednak zaznaczyć, że budowa zbiorczej sieci kanalizacyjnej dla tych obszarów jest możliwa technicznie i może być zrealizowana przez gminę w przypadku podjęcia odpowiednich rozwiązań finansowych i inwestycyjnych.

Zabudowania, leżące w miejscowościach nie objętych planem skanalizowania lub zabudowania rozproszone, a więc leżące w znacznym oddaleniu od planowanej sieci przeznaczone są do prowadzenia indywidualnej gospodarki ściekowej opartej na szczelnych zbiornikach bezodpływowych lub przydomowych (przyzagrodowych) oczyszczalniach ścieków.

Aspekty dotyczące indywidualnej gospodarki ściekowej omówione zostały w odrębnym rozdziale opracowania.

Analiza terenowa, przeprowadzona wizja lokalna oraz analiza zamierzeń i materiałów planistycznych Gminy pozwoliła wyodrębnić koncepcję gospodarki ściekowej dla obszaru całej gminy.

W ramach koncepcji wyodrębniono **dwie części**:

#### **CZĘŚĆ I – Koncepcję w zakresie gospodarki ściekowej na obszarach objętych granicami Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie**

Rozdział dotyczący rozwoju skanalizowania poprzez budowę nowych odcinków zbiorczej sieci kanalizacyjnej na obszarach dotychczas nieskanalizowanych, które zostały objęte granicami i obszarem Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie.

#### **CZĘŚĆ II – Koncepcję w zakresie gospodarki ściekowej na obszarach, które zostały wykluczone z obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie**

Rozdział dotyczący omówienia i uzasadnienia wyliczeń świadczących o braku „*opłacalności techniczno – ekonomicznej*” budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach zgłoszonych do wyłączenia.

Obszary przeznaczone do indywidualnej gospodarki ściekowej.  
Równocześnie wskazuje się jako wariantowe możliwe skanalizowanie obszarów.

Poniżej omówiono szczegółowo powyższe części dotyczące gospodarki ściekowej na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie.

Całościowa koncepcja gospodarki ściekowej została zobrazowana w części graficznej, tj. na mapach w skali 1:10 000 załączonych do opracowania.

## **5.1. CZĘŚĆ I - Koncepcja w zakresie gospodarki ściekowej na obszarach objętych granicami Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie**

Poniżej przedstawiono opis inwestycji planowanych do zrealizowania w obszarze i granicach Aglomeracji.

Dla obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie obszarami planowanymi do skanalizowania są:

1. obszar miejscowości Piecewo – zabudowa zwarta przy drodze wojewódzkiej DW 543 oraz zabudowa przy drodze łączącej DW 543 z centrum wsi Piecewo;
2. obszar Miasta Jabłonowo Pomorskie – obszar ulicy Kościuszki od skrzyżowania z ul. Starą w kierunku granicy miasta (około 26 budynków);
3. obszary MPZP w obrębie miasta Jabłonowo Pomorskie – dotychczas niezabudowane.

### **5.1.1 Zakres i opis planowanej do budowy sieci kanalizacyjnej**

#### **5.1.1.1. Obszar miejscowości Piecewo – zabudowa zwarta przy drodze wojewódzkiej DW 543 oraz zabudowa przy drodze łączącej DW 543 z centrum wsi Piecewo**

Dla miejscowości Piecewo planuje się skanalizowanie części zabudowań wsi dotychczas nieobjętych siecią kanalizacyjną.

Obszar planowany do skanalizowania stanowi zwarta zabudowa przy drodze wojewódzkiej DW 543 oraz zabudowa przy drodze łączącej DW 543 z centrum wsi Piecewo.

Zwarta zabudowa przy DW 543 obejmuje 14 działek zabudowanych w tym 1 działkę obsługiwaną przez przydomową oczyszczalnię ścieków oraz 9 działek niezabudowanych.

Zabudowa przy drodze łączącej DW 543 z centrum wsi Piecewo obejmuje 8 działek zabudowanych oraz 3 działki niezabudowane.

Szacunkowa ilość mieszkańców planowanych do podłączenia do nowej sieci kanalizacyjnej wynosi 84 osoby.



Dla planowanego obszaru gmina przewiduje realizację sieci sanitarnej tłocznej i podłączenia przy pomocy przepompowni przydomowych (takie samo rozwiązanie funkcjonuje na terenie gminy we wsi Konojady).

Przy założeniu realizacji sieci kanalizacyjnej w układzie tłocznym dla skanalizowania obszaru przewiduje się ok. 0,7 km kolektorów tłocznych i włączenie ich do kolektora przesyłowego ze wsi Konojady, Mileszewy i Kamień.

Dodatkowo w obrębie wsi Piecewo planuje się włączenie do granic aglomeracji 3 działek zabudowanych, dla których istnieje techniczna możliwość podłączenia się przez przepompownie przydomowe do istniejącej sieci kanalizacyjnej, tj. do kolektora tłoczego przesyłowego z m. Konojady, Mileszewy i Kamień.

Alternatywą dla tego obszaru jest możliwość budowy zlewni przepompowni zbiorczej i włączenie kolektorem tłocznym do kolektora przesyłowego ze wsi Konojady, Mileszewy i Kamień.

Dla takiego rozwiązania szacunkowa długość planowanej sieci wyniesie ok 1,09 km w tym 0,88 km kolektorów grawitacyjnych i 0,210 km kolektora tłoczego.

Rzeczywistą długość sieci kanalizacyjnej niezbędnej do skanalizowania obszaru wskaże dokumentacja techniczna – projekt budowlany sporządzona na etapie planowania inwestycji.

#### **5.1.1.2. Obszar Miasta Jabłonowo Pomorskie – obszar ulicy Kościuszki od skrzyżowania z ul. Starą w kierunku granicy miasta**

Dla obszaru miasta obszarem planowanym do skanalizowania jest obszar ulicy Kościuszki od skrzyżowania z ul. Starą w kierunku granicy miasta (około 26 budynków, tj. ok. 104 mieszkańców). Jest to obszar o zwartej zabudowie wykazujący perspektywy rozwoju budownictwa mieszkalnego (aktualnie 14 działek niezabudowanych).

Dla planowanego obszaru gmina przewiduje realizację sieci sanitarnej tłocznej i podłączenia przy pomocy przepompowni przydomowych (takie samo rozwiązanie funkcjonuje na terenie gminy we wsi Konojady).

Przy założeniu realizacji sieci kanalizacyjnej w układzie tłocznym dla skanalizowania obszaru przewiduje się ok. 0,79 km kolektora tłoczego.

Przy alternatywnym założeniu realizacji sieci kanalizacyjnej w układzie grawitacyjno-tłocznym dla skanalizowania obszaru przewiduje się 1,15 km sieci w tym ok. 0,77 km kolektorów grawitacyjnych i 0,38 kolektora tłoczego ze zbiorczej przepompowni ścieków do istniejącej sieci grawitacyjnej w rejonie skrzyżowania z ul. Starą.

Rzeczywistą długość sieci kanalizacyjnej niezbędnej do skanalizowania obszaru wskaże dokumentacja techniczna – projekt budowlany sporządzona na etapie planowania inwestycji.

### **5.1.1.3. Obszary MPZP w obrębie miasta Jabłonowo Pomorskie – dotychczas niezabudowane**

Są to obszary dotychczas niezabudowane, a przewidziane do zabudowy mieszkaniowej. W szczególności dotyczy obszaru miasta objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla części terenów pomiędzy ul. Kościelną, Wesołą i Szczepańską w Jabłonowie Pomorskim (Uchwała Rady Miejskiej Jabłonowa Pomorskiego Nr XLVI/204/13 z dnia 27.11.2013 r. w sprawie mpzp dla części terenów pomiędzy ul. Kościelną, Wesołą i Szczepańską w Jabłonowie Pomorskim).

Z uwagi na brak zabudowy dla tego terenu, a także brak planów skanalizowania, nie wskazano wskaźnika koncentracji, a także długości sieci nie uwzględniono w łącznej planowanej do wybudowania sieci kanalizacyjnej na obszarze aglomeracji.

Należy jednak zauważyć ze docelowa zabudowa na planowanym terenie będzie wystarczająca aby osiągnąć wskaźnik koncentracji powyżej 120 Mk/km planowanej sieci.

Dla obszaru ww. MPZP w niniejszym Programie Gospodarki Ściekowej wskazuje się koncepcję budowy sieci kanalizacji sanitarnej dla skanalizowania obszaru. Założenia przyjmują ok. 1,585 km sieci grawitacyjnej, która wprowadzać będzie ścieki do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

Przedstawiony w części graficznej zakres i przebieg sieci kolektorów grawitacyjnych dla obszaru MPZP to zakres koncepcyjny, wymagający weryfikacji na etapie projektu technicznego.

Zasadność włączenia tego obszaru do granic aglomeracji potwierdza również osiągnięcie przez proponowaną Aglomerację Jabłonowo Pomorskie aktualnego wskaźnika poziomu obsługi zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi na terenie proponowanej Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie.

W aktualnym ujęciu skanalizowania aglomeracji Jabłonowo Pomorskie wskaźnik ten wynosi 97,78 % i spełnia kryteria KPOŚK dla aglomeracji powyżej 2 000 RLM.

W związku z powyższym uważa się za zasadne włączenie tego typu obszarów (uwzględniając przy tym zgodnie z rozporządzeniem w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy jak i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego) do granic aglomeracji.

W przypadku, gdy gmina wykluczy te obszary z granic aglomeracji nie będzie miała podstawy prawnej do uzasadnienia zakazu budowy na tych obszarach przydomowych oczyszczalni ścieków.

Może to spowodować, że na obszarze miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (znajdującego się w granicach miasta) powstanie kilka lub kilkanaście przydomowych oczyszczalni co w konsekwencji skutkować będzie faktem, że budowa sieci kanalizacyjnej dla tych obszarów nigdy nie będzie ekonomiczna.

### 5.1.2. Zestawienie zbiorcze dla planowanej do budowy sieci kanalizacyjnej w obszarze Aglomeracji

Poniżej znajduje się szacunkowe zestawienie długości i rodzaju sieci kanalizacyjnej planowanej do budowy dla poszczególnych obszarów.

**Tabela 17. Zestawienie długości i rodzaju sieci kanalizacyjnej planowanej do budowy w obszarze Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie**

Obszar planowany do skanalizowania	długość sieci kanalizacyjnej planowanej do wybudowania w km		
	kolektory grawitacyjne	kolektory tłoczne	razem
Miasto Jabłonowo Pomorskie – część ul. Kościuszki	0	0,79	0,79
Piecewo – część miejscowości	0	0,7	0,7
<b>Łącznie</b>	<b>0</b>	<b>1,49</b>	<b>1,49</b>

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

Poniżej przedstawiono zestawienie liczby mieszkańców oraz liczby turystów i osób czasowo przebywających na obszarze planowanym do podłączenia do nowej sieci kanalizacyjnej na terenie obszaru proponowanej Aglomeracji.

**Tabela 18. Zestawienie liczby mieszkańców i osób czasowo przebywających na terenie obszarów planowanych do podłączenia do sieci kanalizacyjnej w granicach proponowanej aglomeracji Jabłonowo Pomorskie**

Miejscowość/obszar	Szacunkowa liczba osób <u>przewidywana</u> do podłączenia do zbiorczej sieci kanalizacyjnej		
	Liczba mieszkańców planowanych do podłączenia do nowo wybudowanej sieci [osób] [Mk]	Liczba mieszkańców planowanych do podłączenia do istniejącej sieci [osób] [Mk]	Razem w obszarze i granicach aglomeracji [osób]
Miasto Jabłonowo Pomorskie – część ul. Kościuszki	104	0	104
Piecewo – część miejscowości	84	12	100
Kamień – podłączenie zabudowań do kolektora tłoczego	0	20	20
<b>Ogółem w granicach planowanej aglomeracji</b>	<b>188</b>	<b>32</b>	<b>224</b>

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

W obszarze gruntów wsi Kamień nie planuje się budowy nowej sieci kanalizacyjnej, ale podłączenie zabudowań położonych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego kolektora tłoczego przesyłowego w kierunku miasta Jabłonowo Pomorskie. Łącznie w obszarze gruntów wsi planuje się włączenie 5 zabudowań. Dla zabudowań tych istnieje techniczna możliwość przyłączenia przez przepompownie przydomowe.

## **5.2. CZĘŚĆ II – Koncepcja w zakresie gospodarki ściekowej na obszarach wykluczonych z obszaru Aglomeracji**

Drugim elementem gospodarki ściekowej dla Gminy Jabłonowo Pomorskie będzie rozwiązanie gospodarki ściekowej na obszarach wykluczonych z proponowanych granic i obszaru Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie.

W rozdziale 4.1. przedstawiono zestawienie obrazujące obszary wykluczone z obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie, jako te które nie spełniają kryteriów wyznaczania obszarów i granic aglomeracji, a także zabudowa rozproszona w obrębie gminy Jabłonowo Pomorskie, której nie przewidywano do objęcia Aglomeracją.

Poniżej przedstawiono opis zakresu koncepcji dla miejscowości z terenu gminy, które objęte są wariantem skanalizowania jako alternatywy do indywidualnej gospodarki ściekowej.

Obszary te objęte były dotychczas zamierzeniami gminy w odniesieniu do możliwości lub potrzeby skanalizowania.

Dla miejscowości Konojady, Górale i Lembarg sporządzone były projekty techniczne budowy sieci, na podstawie których wydane były pozwolenia na budowę. Inwestycje jednak z uwagi na środki finansowe nie zostały wykonane.

Do obszarów objętych wariantami koncepcji gospodarki ściekowej włączono:

1. Obszary w obrębie gruntów miejscowości Nowa Wieś – obszary zabudowy letniskowej i budowlane przy Jeziorze Dużym.
2. Konojady – część miejscowości dotychczas nieskanalizowana – objęta etapem II projektu budowy sieci kanalizacji sanitarnej.
3. Górale – część miejscowości objęta projektem budowy sieci kanalizacji sanitarnej.
4. Lembarg – zwarta zabudowa miejscowości objęta projektem budowy sieci kanalizacji sanitarnej.
5. Płowęż – zwarta zabudowa wsi.

Obszary wskazane powyżej charakteryzują się niskim wskaźnikiem koncentracji (*wskaźnik koncentracji dla opłacalności techniczno - ekonomicznej realizacji sieci kanalizacyjnej obliczany jako stosunek przewidywanej do obsługi przez system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców (osób planowanych do podłączenia do sieci kanalizacyjnej) aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej (łącznie z kolektorami i przewodami tłocznymi doprowadzającymi ścieki do oczyszczalni, ale bez przykanalików).*

Dla obszarów tych jako podstawowe rozwiązanie gospodarki ściekowej wskazano przeznaczenie do prowadzenia indywidualnej gospodarki ściekowej opartej o zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Wariantami alternatywnymi opisanymi w poniższym rozdziale jest budowa zbiorczych sieci kanalizacyjnych.

### **5.2.1. Zakres i opis wariantów alternatywnych w ramach Programu Gospodarki Ściekowej**

#### **Nowa Wieś - obszary zabudowy letniskowej i budowlane przy Jeziorze Dużym**

W obrębie istniejącej zabudowy letniskowej oraz w obszarach o przeznaczonym zagospodarowaniu przestrzennym na cele budowlane przy jeziorze Dużym obecnie prowadzona jest indywidualna gospodarka ściekowa oparta o zbiorniki bezodpływowe.

W przyszłości możliwe jest pod względem technicznym skanalizowanie tych obszarów. Warunkiem koniecznym podjęcia takiej inwestycji jest zapewnienie możliwości przyjęcia i oczyszczenia ścieków w lokalnej oczyszczalni ścieków w m. Nowa Wieś.

Aby określić możliwości przyjęcia ścieków do oczyszczalni w Nowej Wsi należy przeprowadzić analizę pracy oczyszczalni w celu określenia rezerwy dot. ilości i ładunku ścieków możliwych do przyjęcia na oczyszczalni.

#### **Konojady – część miejscowości dotychczas nieskanalizowana – objęta etapem II projektu budowy sieci kanalizacji sanitarnej**

Sieć kanalizacyjna dla wsi Konojady została objęta w 2007 roku projektem budowlanym i wykonawczym w ramach zadania „Budowa kanalizacji z przyłączami i przepompowniami w miejscowości Konojady” etap I i II.

Dotychczas zrealizowano etap I inwestycji.

Pozostała część miejscowości Konojady przewidziana była do budowy sieci kanalizacyjnej w ramach etapu II wraz z uwzględnieniem budowy sieci kanalizacji sanitarnej dla wsi Górale.

Zakres sieci kanalizacyjnej planowanej do budowy w ramach etapu II to ok. 5,6 km sieci ciśnieniowej oparta o przydomowe przepompownie ścieków oraz jedną przepompownię zbiorczą.

Łącznie do planowanej sieci przewiduje się podłączenie ok. 36 zabudowań (ok. 144 mieszkańców).

#### **Górale – część miejscowości objęta projektem budowy sieci kanalizacji sanitarnej**

Sieć kanalizacyjna dla wsi Górale została objęta w 2008 roku projektem budowlanym i wykonawczym w ramach zadania „Budowa kanalizacji z przyłączami i przepompowniami w miejscowości Górale”.

Zakres sieci kanalizacyjnej planowanej do budowy to ok. 9,18 km sieci ciśnieniowej oraz grawitacyjno-tłocznej oparta o przydomowe przepompownie ścieków (27 szt.) oraz przepompownie zbiorcze (3 szt.) i przepompownie sieciowe (1 szt.).

Łącznie do planowanej sieci przewiduje się podłączenie ok. 70 zabudowań (ok. 340 mieszkańców).

### **Lembarg – zwarta zabudowa miejscowości objęta projektem budowy sieci kanalizacji sanitarnej**

Sieć kanalizacyjna dla wsi Lembarg została objęta w 2006 roku projektem budowlanym i wykonawczym w ramach zadania „Budowa kanalizacji sanitarnej dla wsi Lembarg”.

Zakres sieci kanalizacyjnej planowanej do budowy to ok. 4,628 km sieci grawitacyjno-tłocznej.

Łącznie do planowanej sieci przewiduje się podłączenie ok. 38 zabudowań (ok. 152 mieszkańców).

### **Płowęż – zwarta zabudowa wsi**

Dla obszarów miejscowości Płowęż jako podstawowe rozwiązanie gospodarki ściekowej (WARIANT I) wskazano przeznaczenie do prowadzenia indywidualnej gospodarki ściekowej opartej o zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Należy rozważyć możliwość eksploatacji przydomowej oczyszczalni ścieków dla bloków w sąsiedztwie zespołu pałacowego i byłego PGR.

Dla miejscowości Płowęż wariantami alternatywnymi opisanymi w poniższym rozdziale jest budowa zbiorczych sieci kanalizacyjnych, opartych o przepompownie sieciową oraz lokalna oczyszczalnię ścieków.

W niniejszym Programie Gospodarki Ściekowej zakłada się koncepcję skanalizowania miejscowości Płowęż w następujących wariantach:

- WARIANT II – budowa zbiorczej oczyszczalni lokalnej oraz 1 przepompowni sieciowej.
- WARIANT III – budowa dwóch mniejszych oczyszczalni lokalnych.

Przedstawione warianty wskazano na załącznikach graficznych.

Dla przedstawionych wariantów przewiduje się długość sieci grawitacyjnej ok. 2,3 km (łącznie dla obu obszarów miejscowości). W przypadku budowy jednej oczyszczalni lokalnej niezbędne będzie przetłoczenie sieci z przepompowni sieciowej do kolektora grawitacyjnego na sieci w zlewni oczyszczalni. Szacunkowa długość kolektora tłoczego ok. 0,8 km.

Łącznie do planowanej sieci przewiduje się podłączenie ok. 27 zabudowań w tym zabudowania wielorodzinne (ok. 200 mieszkańców).

### **5.3. UJĘCIE GRAFICZNE KONCEPCJI SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE GMINY**

Przedstawione w powyższych rozdziałach rozwiązania gospodarki ściekowej w zakresie budowy sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie zostały przedstawione w części graficznej Programu gospodarki ściekowej.

Do sporządzenia map wykorzystano mapy topograficzne w skali 1:10 000 pozyskane z zasobów Marszałka Województwa. Do sporządzenia map wykorzystano również informacje katastralną powiatu brodnickiego (w oparciu o internetowy system informacji przestrzennej Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartografii w Brodnicy).

Na mapach uwzględniono zakres obsługi istniejącą sieć kanalizacyjną, a także wrysowano proponowany przebieg planowanych do budowy sieci kanalizacyjnych w obszarze Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie wraz z lokalizacją planowanych przepompowni ścieków.

W ujęciu graficznym uwzględniono przebieg proponowanej granicy obszaru Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie.

Pozostałe założenia wariantowe koncepcji zostały wrysowane na osobnych plikach graficznych.

Wszystkie elementy graficzne Programu gospodarki ściekowej zostały zamieszczone w załącznikach do opracowania.

### **5.4. BILANS ŚCIEKÓW Z TERENU GMINY**

Poniższy rozdział zawiera zbiorczą informację dotyczącą szacunkowej ilości ścieków z terenu Gminy Jabłonowo Pomorskie, która dopływa do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

Informację tą wskazano na podstawie danych eksploatatora sieci Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Jabłonowie Pomorskim.

Ponadto w bilansie ścieków powstających na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie uwzględniono szacunkową ilość ścieków wytwarzanych przez mieszkańców nie podłączonych do sieci, od których ścieki powinny być oczyszczane przez indywidualne rozwiązania – przydomowe oczyszczalnie ścieków lub wywożone taborem asenizacyjnym na stację zlewną oczyszczalni ścieków w Jabłonowie Pomorskim.

Bilans sporządzono na podstawie założeń niniejszego Programu gospodarki ściekowej oraz propozycji obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie

w dokumencie Propozycja wyznaczenia obszaru i granic Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie, wrzesień, rok 2014 (etap złożenia wniosku do Marszałka Województwa).

Do wyliczeń bilansu ścieków przyjęto liczbę mieszkańców w poszczególnych miejscowościach określoną przez Urząd Miasta i Gminy na podstawie ewidencji ludności (stan na 31.12.2013 r.).

Ilość ścieków pochodzących z obszarów skanalizowanych wskazano na podstawie danych dotyczących ilości ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków siecią kanalizacyjną.

Dla mieszkańców obszarów nieskanalizowanych, a więc obsługiwanych przez tabor asenizacyjny wyliczono ilość ścieków wytwarzanych przez tych mieszkańców.

Do wyliczeń przyjęto jednostkową ilość ścieków od mieszkańca w ciągu doby, jaka wprowadzana będzie do kanalizacji. Ten wskaźnik jednostkowy przyjęto na podstawie normatywnych założeń zużycia wody. Zgodnie z normami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70), pobór wody dla obszarów wiejskich określono na poziomie 80 – 90 dm<sup>3</sup>/osobę/dzień, a dla obszarów miejskich 140 - 160 dm<sup>3</sup>/osobę/dzień. W obliczeniach niniejszego Programu przyjęto 80 dm<sup>3</sup>/osobę/dzień i 100 dm<sup>3</sup>/osobę/dzień.

Informacje dotyczące ilości ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków w Jabłonowie Pomorskim w 2013 roku przedstawia kolejna tabela.

**Tabela 19. Ilości ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków w Jabłonowie Pomorskim w 2013 roku**

wskaźniki	jednostka	obszar wchodzący w skład Aglomeracji
ilość ścieków dopływająca do oczyszczalni siecią kanalizacyjną (bez ścieków opadowych i dowożonych oraz bez wód infiltracyjnych)	[m <sup>3</sup> /rok]	<b>198 000</b>
wody infiltracyjne i przypadkowe		<b>218 000</b>
ścieki dowożone do oczyszczalni		<b>7 000</b>
łącznie ilość ścieków dopływająca do oczyszczalni siecią kanalizacyjną		<b>423 000</b>

Źródło: wg sprawozdania OS-5 (sprawozdanie z oczyszczalni ścieków) za rok 2013

Oprócz ścieków dopływających siecią kanalizacyjną do oczyszczalni w Jabłonowie Pomorskim trafiały również ścieki dowożone taborami asenizacyjnymi.

Wskazana w tabeli powyżej ilość ścieków dowożonych do stacji zlewnej na oczyszczalni w Jabłonowie Pomorskim dotyczy obszaru całej Gminy Jabłonowo Pomorskie, a nie wyłącznie obszaru Aglomeracji. Ilość ścieków dowożonych dotyczy zatem ścieków pochodzących od ok. 3 703 mieszkańców gminy, w tym ok. 220 mieszkańców obsługiwanych taborami asenizacyjnymi w granicach planowanej aglomeracji Jabłonowo Pomorskie.



**Tabela 20. Liczba ludności korzystająca z oczyszczalni ścieków na dzień 31.12.2013 r.**

wskaźnik	jednostka	obszar		
		obszar miejski	obszar wiejski	razem
liczba ludności korzystająca ze zbiorczej sieci kanalizacyjnej	osób	3761	1978 *	<b>5739</b>

*Źródło: wyliczenie wynikające z danych wskazanych do weryfikacji obszaru i granic aglomeracji w oparciu o ewidencję mieszkańców wg stanu na 31.12.2013 r.*

*\* w tym ok. 120 osób czasowo przebywających na terenie gminy (Zakon Zgromadzenia Sióstr Pasterek oraz Nowicjatek Zgromadzenia Sióstr Pasterek zlokalizowane w miejscowości Jabłonowo Zamek)*

Biorąc pod uwagę wskazaną powyżej liczbę ludności korzystającej ze zbiorczej sieci kanalizacyjnej Gminy można wskazać z różnicy ogólnej ilości mieszkańców, ilość mieszkańców nie podłączonych do sieci zbiorczej, a więc ilość mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków. Analizując z kolei szacunkową ilość mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnie przydomowe (wg ewidencji gminnych) otrzyma się liczbę osób obsługiwanych przez tabor asenizacyjny.

Ścieki od tych mieszkańców powinny być dostarczone do stacji zlewnej oczyszczalni ścieków.

W poniższym zestawieniu oszacowano według wskazanej metodyki szacunkową ilość ścieków wytwarzaną przez mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny w Gminie, a więc ilość ścieków jaka powinna być dowożona i poddawana oczyszczeniu na oczyszczalni ścieków w Jabłonowie Pomorskim.

**Tabela 21. Analiza ilości ścieków dowożonych taborami asenizacyjnymi od mieszkańców nieskanalizowanych do oczyszczalni ścieków w Jabłonowie Pomorskim**

wskaźnik	jednostka	obszar		
		obszar miejski	obszar wiejski	razem
ogólna liczba ludności (według ewidencji)	osób	3 913	5 569	<b>9 482</b>
liczba ludności korzystająca ze zbiorczej sieci kanalizacyjnej	osób	3 761	1 888*	<b>5 649</b>
liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	0	40	<b>40</b>
szacunkowa liczba mieszkańców obsługiwana przez przydomowe oczyszczalnie ścieków	osób	0	160	<b>160</b>
szacunkowa liczba mieszkańców obsługiwana przez tabor asenizacyjny	osób	152	3 521	<b>3 673</b>
wskaźnik ilości ścieków = norma zużycia wody dla mieszkańców niepodłączonych do sieci kanalizacyjnej	dm <sup>3</sup> /Mk/d	100	80	-

wskaźnik	jednostka	obszar		
		obszar miejski	obszar wiejski	razem
szacunkowa ilość ścieków od mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny = ilość ścieków która powinna być dowieziona na stację zlewną	m <sup>3</sup> /d	15,2	281,68	<b>296,88</b>
	m <sup>3</sup> /rok	5 548	102 813,2	<b>108 361,2</b>
	dam <sup>3</sup> /rok (tys. m <sup>3</sup> /rok)	5,5	102,8	<b>108,3</b>

Źródło: wyliczenie wynikające z danych wskazanych do weryfikacji obszaru i granic aglomeracji w oparciu o ewidencję mieszkańców wg stanu na 31.12.2013 r.

\* liczba uwzględniająca ok. 30 mieszkańców obszarów wiejskich podłączona do oczyszczalni ścieków w Nowej Wsi

Odnosząc powyższą szacunkową ilość do ilości ścieków dowożonych rzeczywiście do oczyszczalni w 2013 roku w ilości 7 000 m<sup>3</sup>/rok, należy zauważyć, że ilość ścieków wytworzonych przez mieszkańców korzystających ze zbiorników bezodpływowych w obszarze Aglomeracji nie trafia do oczyszczalni ścieków.

Ścieki te mogą być w części wywożone do innych oczyszczalni ścieków (na terenach gmin sąsiednich) lub też w części trafiać do gruntu i wód przez nieszczelne zbiorniki bezodpływowe.

W oparciu o dane ilości ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków siecią kanalizacyjną oraz szacunkową ilość ścieków dowożonych taborami asenizacyjnymi od mieszkańców nieskanalizowanych w granicach Gminy przedstawiono poniżej szacunkowy bilans powstających na terenie Gminy ścieków komunalnych.

**Tabela 22. Szacunkowy bilans ilości ścieków komunalnych powstających na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie**

Wskaźnik	Jednostka	Obszar		
		Obszar miejski gminy	Obszar wiejski gminy	Razem
Liczba ludności korzystająca ze zbiorczej sieci kanalizacyjnej	osób	3 761	1 888*	<b>5 649</b>
Szacunkowa liczba mieszkańców obsługiwana przez tabor asenizacyjny w obszarze gminy	osób	152	3 521	<b>3 673</b>
Ilość ścieków dopływająca do oczyszczalni siecią kanalizacyjną (bez ścieków opadowych i dowożonych oraz bez wód infiltracyjnych)	m <sup>3</sup> /d	-	-	1 139
	m <sup>3</sup> /rok	-	-	416 000
	dam <sup>3</sup> /rok (tys. m <sup>3</sup> /rok)	-	-	416
Szacunkowa ilość ścieków od mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny = ilość ścieków która powinna być dowieziona na stację zlewną	m <sup>3</sup> /d	15,2	281,68	<b>296,88</b>
	m <sup>3</sup> /rok	5 548	102 813,2	<b>108 361,2</b>
	dam <sup>3</sup> /rok (tys. m <sup>3</sup> /rok)	5,5	102,8	<b>108,3</b>

Wskaźnik	Jednostka	Obszar		
		Obszar miejski gminy	Obszar wiejski gminy	Razem
Szacunkowy bilans ilości ścieków komunalnych powstających na terenie gminy	m <sup>3</sup> /d	-	-	<b>1 435,88</b>
	m <sup>3</sup> /rok	-	-	<b>524 361,2</b>
	dam <sup>3</sup> /rok (tys. m <sup>3</sup> /rok)	-	-	<b>524,4</b>

*Źródło: wyliczenie wynikające z danych wskazanych do weryfikacji obszaru i granic aglomeracji w oparciu o ewidencję mieszkańców wg stanu na 31.12.2013 r.*

W sporządzonym bilansie określono szacunkową ilość ścieków komunalnych powstających na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie.

Są to ścieki powstające w gospodarstwach domowych - ścieki od mieszkańców, oraz ścieki z usług i handlu, a także od podmiotów gospodarczych.

Powyższy bilans uwzględnia cały obszar Gminy (włączając tereny nieskanalizowane, które zostały wyłączone z obszaru i granic Aglomeracji).

Bilans sporządzono dla aktualnego stanu zamieszkania i obsługi zbiorczymi sieciami kanalizacyjnymi omawianych obszarów.

Bilans ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków pod względem jakościowym tzn. pod względem ładunków ścieków dopływających do oczyszczalni (określanych dla wskaźnika BZT5) uwzględnia ilości i rodzaj ścieków dopływających do oczyszczalni wskazane w rozdziale 3.2.3. oraz ilości ścieków wskazane w bilansie ścieków powstających na terenie gminy (ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym).

## VI. OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW

### 6.1. ZAŁOŻENIA DOTYCZĄCE OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW Z TERENU GMINY

Podjęte przez Gminę zobowiązania i działania zmierzają do rozwoju zbiorczej sieci kanalizacyjnej w granicach Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie po wyznaczeniu jej obszaru i granic mają związek z aspektami oczyszczania ścieków komunalnych zebranych w zbiorcze systemy kanalizacji.

W odniesieniu do oczyszczania ścieków komunalnych Aglomeracja oraz pozostały obszar gminy nadal obsługiwany będzie przez oczyszczalnię ścieków w Jabłonowie Pomorskim, której pełen opis dla aktualnego stanu znajduje się w rozdziale 3.2.3.

Jest to obiekt, którego technologia spełnia wymogi oczyszczania ścieków komunalnych określone dyrektywą 91/271/EWG z dn. 21 maja 1991 r. dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych.

## **Analiza dotycząca spełniania przez oczyszczalnię ścieków zapisów Dyrektywy Rady 91/271/EWG**

W przedłożonym dokumencie omówiono gospodarkę ściekową w granicach aglomeracji, a także oczyszczalnię ścieków obsługującą granice i obszar aglomeracji.

Ścieki zbierane zbiorczym systemem kanalizacji w granicach proponowanej Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie doprowadzane będą do oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w obrębie gruntów miasta Jabłonowo Pomorskie.

Warunkiem spełniania przez oczyszczalnię ścieków zapisów Dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych jest zapewnienie przyjęcia przez oczyszczalnię ilości i ładunku ścieków, które będą generowane przez całą aglomerację.

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym (decyzja Starosty Brodnickiego z dnia 21.06.2013 r. nr OŚ.6341.29.2013 r.) oczyszczone ścieki komunalne odprowadzane są betonowym wylotem nr 1 o średnicy 500 mm, zlokalizowanym na rzędnej 68,4 m n.p.m. do wód - rzeki Lutryny na działce nr 233/1.

W okresie bezdeszczowym ilość oczyszczonych ścieków komunalnych została określona na następującym poziomie:

$$Q_{hmax.} = 130 \text{ m}^3/\text{h},$$

$$Q_{\text{śr.dob.}} = 1\ 300 \text{ m}^3/\text{d},$$

$$Q_{r.max.} = 711,750 \text{ m}^3/\text{rok}.$$

W okresie deszczowym ilość oczyszczonych ścieków komunalnych została określona na następującym poziomie:

$$Q_{hmax.} = 200 \text{ m}^3/\text{h},$$

$$Q_{\text{śr.dob.}} = 2\ 000 \text{ m}^3/\text{d},$$

$$Q_{rmax.} = 1\ 095\ 000 \text{ m}^3/\text{rok}.$$

Ilość ścieków dopływających siecią kanalizacyjną do oczyszczalni w 2013 roku wskazano w tabeli 22 (*wg sprawozdania OS-5 - sprawozdanie z oczyszczalni ścieków za rok 2013*). Jest to ilość ścieków przyjęta zbiorczą siecią kanalizacyjną z obszarów skanalizowanych aglomeracji pochodząca od mieszkańców oraz osób czasowo przebywających na terenie aglomeracji, ilość ścieków przyjęta od podmiotów gospodarczych i obiektów użyteczności publicznej, a także ilość wód opadowych, infiltracyjnych i przypadkowych dopływająca zbiorczą siecią kanalizacyjną do oczyszczalni.

W tabeli 22 uwzględniono również ilość ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków (jest to ogólna liczba ścieków dowożonych do oczyszczalni z obszarów nieskanalizowanych gminy, a nie wyłącznie z obszaru nieskanalizowanego aglomeracji).

Z zestawienia bilansowego wynika, że do oczyszczalni ścieków siecią kanalizacyjną dopływa 416 000 m<sup>3</sup>/rok ścieków (bez ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym z terenu gminy), a więc ok. 1 139,7 m<sup>3</sup>/d. Są to ścieki dopływające z terenów skanalizowanych aglomeracji.

Aby oszacować całkowity bilans ilości ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków w Jabłonowie Pomorskim z terenu planowanej Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie w dokumencie określono szacunkową ilość wytworzonych przez mieszkańców objętych obszarem i granicami planowanej Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie, obsługiwanych obecnie przez tabor asenizacyjny (natomiast docelowo przewidzianych do skanalizowania).

Jest to ilość ścieków:

- 8 701,6 m<sup>3</sup>/rok (8,7 dm<sup>3</sup>/rok) tj. ok. 23,84 m<sup>3</sup>/d ścieków od mieszkańców (220 mieszkańców w granicach Aglomeracji korzystających ze zbiorników bezodpływowych, w tym ok. 104 w granicach miasta oraz 116 w obszarach wiejskich).

Z powyższych wskazań wynika, że łączny szacunkowy bilans ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków z terenu proponowanej aglomeracji (tabela 12) wynosi 1 139,7 m<sup>3</sup>/d + 23,8 m<sup>3</sup>/d = 1 163,6 m<sup>3</sup>/d, tj. ok 1 164 m<sup>3</sup>/d.

Z porównania bilansu ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków z terenu proponowanej aglomeracji tj. 1 164 m<sup>3</sup>/d do średniej dobowej przepustowości oczyszczalni 1 300 m<sup>3</sup>/d (dla okresu bezdeszczowego) i 2 000 m<sup>3</sup>/d (dla okresu deszczowego) wynika, że pod względem przepustowości oczyszczalnia zapewni przyjęcie ścieków z terenu proponowanej aglomeracji, a tym samym spełni warunki Dyrektywy pod tym względem.

Wskazana w pozwoleniu wodnoprawnym wielkość oczyszczalni wynosi: **11 742 RLM.**

Wskazana w dokumencie wielkość RLM proponowanej Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie (rozdział 3.2.6.) wyniosła **10 098 RLM.**

Porównanie wielkości RLM oczyszczalni i aglomeracji wskazuje, że funkcjonująca oczyszczalnia ścieków w Jabłonowie Pomorskim zapewni przyjęcie ładunku ścieków generowanego przez aglomerację.

Dla obiektu oczyszczalni nie planuje się modernizacji ani rozbudowy.

Oczyszczalnia jest obiektem wystarczającym dla przyjęcia ścieków generowanych przez aglomerację.

## **VII. ROZWIĄZANIE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA TERENACH O ROZPROSZONEJ ZABUDOWIE**

### **7.1. ROZWIĄZANIE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA TERENACH O ROZPROSZONEJ ZABUDOWIE – ZAŁOŻENIA OGÓLNE**

Program gospodarki ściekowej dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie oprócz zaproponowania zbiorczych sieci odprowadzania ścieków ma również za zadanie określenie koncepcji zagospodarowania ścieków na terenach o zabudowie rozproszonej.

Specyfika rozproszonej zabudowy sprawiła, iż dla tej zabudowy ze względów ekonomicznych nie jest uzasadnione budowanie zbiorczej sieci kanalizacyjnej. W obrębie obszarów o zabudowie rozproszonej powinna być prowadzona indywidualna gospodarka ściekowa.

Niniejsza część Programu gospodarki ściekowej wyznacza obszary i zabudowania przewidziane do prowadzenia indywidualnej gospodarki ściekowej.

Głównym elementem niniejszego rozdziału jest wyznaczenie szacunkowej liczby zabudowań w obrębie poszczególnych obszarów (sołectw), które przewidziane będą do objęcia indywidualną gospodarką ściekową.

Obszary oraz zabudowania wyznaczono na podstawie analizy map topograficznych w skali 1:10 000, przeprowadzonych wizji lokalnej w terenie, analizy publikowanych ortofotomap oraz innych portali graficznych.

Podstawowym kryterium oceny, którym kierowano się podczas wyznaczania obszarów indywidualnej gospodarki ściekowej był aspekt ekonomiczny. Porównano koszty podłączenia pojedynczych zabudowań do głównego kolektora w stosunku do rozwiązań opartych o oczyszczalnie przydomowe. Na terenach o rozproszonej zabudowie (przeważnie terenach wiejskich), prowadzenie sieci kanalizacji sanitarnej jest nieefektywne z przyczyn ekonomicznych. Nakłady poniesione na budowanie sieci kanalizacyjnej są zbyt duże w przeliczeniu jednostkowym (na mieszkańca lub 1 kilometr sieci). Do indywidualnej gospodarki ściekowej przewidziano zabudowania oddalone od najbliższej projektowanego kolektora o ponad 200 m.

W procesie wyznaczania zabudowań i obszarów indywidualnej gospodarki ściekami brano również pod uwagę względy środowiskowe i przyrodnicze oraz plany perspektywiczne i rozwojowe Gminy.

Na wyznaczonych terenach indywidualnej gospodarki ściekami - ścieki powinny być poddane oczyszczeniu z wykorzystaniem do tego celu oczyszczalni przydomowych. Do czasu powstania przydomowych oczyszczalni, ścieki należy gromadzić w szczelnych zbiornikach bezodpływowych (szambach) i wywozić okresowo do zbiorczej oczyszczalni ścieków lub do punktu zlewnego ścieków.

Ze względu na rodzaj zabudowy, można wyróżnić następujące rozwiązania budowy przydomowych oczyszczalni ścieków:

- a) obiekt oczyszczalni będzie obsługiwał pojedyncze gospodarstwo,
- b) obiekt oczyszczalni będzie obsługiwał budynek wielorodzinny w takim samym zakresie w jakim mieszkańcy korzystali z szamba,
- c) oczyszczalnia będzie obsługiwać grupę gospodarstw położonych blisko siebie i w taki sposób aby możliwe było wykonanie wspólnej oczyszczalni (budynki mieszkalne połączone ze sobą, lub oddalone od siebie tak, aby z każdej części do oczyszczalni przydomowej było nie dalej niż 50 m.

Budowanie przydomowych oczyszczalni ścieków może być niewskazane jedynie dla pojedynczych gospodarstw, gdzie z oczyszczalni korzystałaby 1 - 2 osoby. Zwrot kosztów inwestycji w takim przypadku jest długi w czasie. Dla takich gospodarstw proponuje się dopuścić możliwość użytkowania szczelnego szamba.

W założeniach niniejszego Programu przyjęto również, iż ze względów ekonomicznych większość mieszkańców będzie inwestowała w oczyszczalnie przydomowe oparte o zbiorniki gnilne z rozsączaniem, choć jest to rozwiązanie najwłaściwsze pod względem technologii oczyszczania i spełniania rzeczywistego efektu ekologicznego.

Indywidualna gospodarka ściekowa oparta o oczyszczalnie przydomowe oraz zbiorniki bezodpływowe powinna być prowadzona na określonych zasadach.

Zasady prowadzenia indywidualnej gospodarki ściekami opartej na przydomowych oczyszczalniach ścieków i szambach, określone zostały w rozdziale VIII. Omówiono w nich m. in. obowiązki dla właścicieli oczyszczalni jak również zakres praw, regulacji oraz obowiązków gminy w odniesieniu do prowadzenia właściwej gospodarki ściekami na terenie nieruchomości, oraz sposób i zakres prowadzenia kontroli przez Urząd Miasta i Gminy w Jabłonowie Pomorskim.

W rozdziale IX opisano zagadnienia dotyczące zasad doboru indywidualnej gospodarki ściekami do potrzeb gospodarstw domowych. Znajdują się tam informacje dla właścicieli nieruchomości, które pozwolą im wstępnie określić rodzaj i wielkość oczyszczalni przydomowej dla własnego gospodarstwa.

## **7.2. ZESTAWIENIE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA TERENACH ROZPROSZONYCH**

Obszar Gminy Jabłonowo Pomorskie w dużej mierze został przewidziany pod indywidualną gospodarkę ściekową.

Teren Gminy został podzielony na grunty sołectw i/lub miejscowości zgodnie z podziałem na obręby ewidencyjne gruntów.

Obszary i zabudowania przewidziane do objęcia indywidualną gospodarką ściekową wskazano na załącznikach mapowych w skali 1:10 000.

W ramach obszarów poszczególnych sołectw liczba zabudowań przeznaczonych do indywidualnej gospodarki ściekowej jest różna.

Ogólnie szacuje się, że indywidualną gospodarką ściekową na obszarze Gminy objętych zostanie docelowo (tj. po zrealizowaniu planowanej sieci kanalizacyjnej w obszarze i granicach Aglomeracji) ok. 36 % mieszkańców, tj. ok. 3 453 mieszkańców.

Poniżej przedstawiono zestawienie dotyczące docelowego zakresu indywidualnej gospodarki ściekowej na terenach rozproszonej zabudowy Gminy.



**Tabela 23. Zestawienie dotyczące docelowego zakresu indywidualnej gospodarki ściekowej na terenach rozproszonej zabudowy Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie**

Lp.	Miejscowość	Ogólna liczba mieszkańców *	Szacunkowy zakres indywidualnej gospodarki ściekowej prowadzonej w oparciu o:			
			Przydomowe oczyszczalnie ścieków		Zbiorniki bezodpływowe	
			Liczba zabudowań	Liczba mieszkańców	Liczba zabudowań	Liczba mieszkańców
1	<b>Miasto Jabłonowo Pomorskie</b>	3 913	0	0	12	48
2	Adamowo	31	0	0	8	31
3	Budziszewo	182	3	12	46	170
4	Buk Góralski	285	1	4	70	281
5	Buk Pomorski	302	0	0	76	302
6	Bukowiec	282	25	100	46	182
7	Gorzeczkówko	130	0	0	33	130
8	Górale	416	2	8	102	408
9	Jabłonowo - Zamek	432	2	8	45	180
10	Jaguszewice	213	0	0	9	36
11	Kamień	232	0	0	14	56
12	Konojady	619	4	8	42	167
13	Lembarg	411	0	0	103	411
14	Mieszewy	444	0	0	0	0
15	Nowa Wieś	305	1	4	68	271
16	Piecewo	421	2	8	11	44
17	Płowęż	366	0	0	92	366
18	Płowężek	102	0	0	26	102
19	Szczepanki	384	0	0	65	260
	<b>RAZEM</b>	9 482	40	160	868	

Źródło: Opracowanie własne

\* wg ewidencji ludności – aktualna liczba mieszkańców, w tym mieszkańcy czasowi (stan na 31.12.2013 r.)

## **VIII. ZASADY PROWADZENIA INDYWIDUALNEJ GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ**

### **8.1. ZASADY PROWADZENIA INDYWIDUALNEJ GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ**

Poniżej przedstawiono zasady prowadzenia indywidualnej gospodarki ściekami w odniesieniu do szamb oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zasady te wynikają z aktualnych aktów prawnych, obowiązujących w trakcie sporządzania niniejszego Programu, a więc na przełomie trzeciego i czwartego półrocza 2014 roku.

Omówienie przepisów dotyczących szamb i przydomowych oczyszczalni ścieków we wszelkich aspektach (tj. budowy, eksploatacji, wymaganych zgłoszeń itp.) znacząco ułatwi proces inwestycyjny zainteresowanym mieszkańcom terenu Gminy Jabłonowo Pomorskie.

Rozdział ten będzie także stanowił zbiór wiedzy dla pracowników Urzędu Miasta i Gminy, w zakresie ich obowiązków związanych z indywidualną gospodarką ściekami.

#### **8.1.1. Zbiorniki bezodpływowe do gromadzenia ścieków (tzw. szamba)**

W poniższym podrozdziale przedstawiono zagadnienia związane z indywidualną gospodarką ściekową polegającą na gromadzeniu ścieków w zbiornikach bezodpływowych tzw. szambach.

Funkcjonowanie szamb jest uzasadnione, ale tylko w przypadku, gdy tego rodzaju urządzenia są szczelne, czyli zapobiegają przenikaniu zanieczyszczeń do gruntu i wód gruntowych.

##### **8.1.1.1. Warunki techniczne zbiorników bezodpływowych i ich usytuowanie na terenie działki**

Zbiorniki na nieczystości ciekłe mogą być stosowane tylko na działkach budowlanych nie mających możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej, przy czym nie dopuszcza się ich stosowania na obszarach podlegających szczególnej ochronie środowiska i narażonych na powódzie oraz zalewanie wodami opadowymi.

Zbiorniki takie powinny mieć dno i ściany nieprzepuszczalne, szczelne przykrycie z zamykanym otworem do usuwania nieczystości i odpowietrzenie wyprowadzone co najmniej 0,5 m ponad poziom terenu.

Odległość pokryw i wylotów wentylacji ze zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe, dołów ustępów nieskanalizowanych o liczbie miejsc nie więcej niż 4 i podobnych urządzeń sanitarno-gospodarczych o pojemności do 10 m<sup>3</sup> powinna wynosić

co najmniej (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. 2002 nr 75, poz. 690 ze zm.):

- od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz do magazynów produktów spożywczych – 15 m,
- od granicy działki sąsiedniej, drogi (ulicy) lub ciągu pieszego – 7,5 m.

W zabudowie jednorodzinnej, zagrodowej i rekreacji indywidualnej odległości urządzeń sanitarno - gospodarczych, powinna wynosić:

- od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi 5 m, przy czym nie dotyczy to dołów ustępowych w zabudowie jednorodzinnej,
- od granicy działki sąsiedniej, drogi (ulicy) lub ciągu pieszego – 2 m.

Odległość pokryw i wylotów wentylacji z dołów ustępów nieskanalizowanych o liczbie miejsc większej niż 4 oraz zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe i kompostowników o pojemności powyżej 10 m<sup>3</sup> do 50 m<sup>3</sup> powinny wynosić co najmniej: (Rozporządzenie z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. 2002 nr 75, poz. 690 ze zm.):

- od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz do magazynów produktów spożywczych – 30 m,
- od granicy działki sąsiedniej, drogi (ulicy) lub ciągu pieszego – 7,5 m,
- od linii rozgraniczającej drogi (ulicy) lub ciągu pieszego – 10 m.

Odległości wymienionych wyżej urządzeń o pojemności przekraczającej 50 m<sup>3</sup> od budynków przeznaczonych na pobyt ludzi należy przyjmować zgodnie ze wskazaniem ekspertyzy technicznej, przyjętej przez Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe mogą być sytuowane w odległości mniejszej niż 2 m od granicy, w tym także przy granicy działek, jeżeli sąsiadują z podobnymi urządzeniami na działce sąsiedniej.

Zbiorniki do gromadzenia ścieków powinny być również oddalone od studni o co najmniej 15 m.

#### **8.1.1.2. Obowiązki mieszkańców Gminy w zakresie eksploataowania zbiorników bezodpływowych**

W przypadku braku wyposażenia nieruchomości w infrastrukturę sieci kanalizacyjnej lub też oczyszczalni przydomowej obowiązkiem właściciela nieruchomości jest gromadzenie nieczystości ciekłych w zbiornikach bezodpływowych.

Obowiązki właścicieli nieruchomości w odniesieniu do funkcjonowania bezodpływowych zbiorników do gromadzenia ścieków regulują przepisy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013 poz. 1399). W ujęciu lokalnym obowiązki te uszczegóławia regulamin utrzymania czystości i porządku w gminach.

Według art. 4 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013 poz. 1399), Rada Miejska, po zasięgnięciu opinii państwowego powiatowego inspektora sanitarnego, uchwała regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, który jest aktem prawa miejscowego.

Regulamin ten określa szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy i dotyczy wymagań w zakresie utrzymania porządku na terenie nieruchomości. Regulamin dotyczy również (art. 4, ust. 2 pkt 3 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach - Dz. U. 2013 poz. 1399) częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz terenów przeznaczonych do użytku publicznego.

Regulamin taki powinien uwzględniać zmiany i być dostosowany do wojewódzkiego planu gospodarki odpadami.

#### Obowiązki właścicieli nieruchomości:

Obowiązkami prawidłowej gospodarki ściekami na terenie i w obrębie nieruchomości są również obarczeni jej właściciele.

Właściciele nieruchomości zobligowani są do zapewnienia utrzymania czystości i porządku w zakresie odprowadzania ścieków poprzez:

- przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej,
- wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy na nieczystości ciekłe (w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona),
- wyposażenie nieruchomości w oczyszczalnię przydomową (w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona),
- utrzymanie urządzeń w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym,
- pozbywanie się zebranych na terenie nieruchomości nieczystości ciekłych w sposób zgodny z przepisami ustawy i przepisami odrębnymi,
- realizacji innych obowiązków określonych w regulaminie.

Zarówno zbiorniki bezodpływowe, jak również oczyszczalnie przydomowe spełniać muszą wymagania techniczne i jakościowe oczyszczonych ścieków określone w przepisach odrębnych.

Ważną informacją dla właściciela nieruchomości wydaje się być fakt, iż przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli nieruchomość jest wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków. Nie znajduje się zapisów mówiących o tym, że nie jest obowiązkowe podłączenie do sieci kanalizacyjnej jeśli nieruchomość wyposażona jest w zbiornik bezodpływowy. Należy zatem traktować ten zapis jako zwalniający z obowiązku przyłączenia nieruchomości do sieci jedynie w przypadku wyposażenia w oczyszczalnię przydomową.

Właściciele nieruchomości przy wykonywaniu obowiązku gromadzenia nieczystości ciekłych w zbiorniku bezodpływowym są obowiązani do udokumentowania, w formie umowy; korzystania z usług wykonywanych przez zakład będący gminną jednostką organizacyjną lub przedsiębiorcę posiadającego zezwolenie na prowadzenie działalności

w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych, przez okazanie dowodów płacenia za takie usługi

Nadzór nad realizacją wyżej wymienionych obowiązków właścicieli nieruchomości sprawuje Wójt, Burmistrz, bądź Prezydent Miasta (w tym przypadku Burmistrz Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie).

Sposoby udokumentowania wywozu ścieków mogą być również określone uchwałą Rady Miejskiej w zależności od warunków lokalnych. Taka sama procedura może dotyczyć górnych stawek ponoszonych przez właścicieli gminy za usługi.

W przypadku gdy właściciel nieruchomości nie wywiązuje się z obowiązków opisanych powyżej, do opróżniania zbiorników bezodpływowych obowiązana jest Gmina. Obowiązki Gminy w tym zakresie zostały szczegółowo opisane w rozdziale 8.1.1.3.

### **8.1.1.3. Obowiązki Gminy w zakresie gospodarki ściekowej opartej na funkcjonowaniu zbiorników bezodpływowych**

Do głównych zadań Gminy w zakresie gospodarki ściekowej opartej na funkcjonowaniu zbiorników bezodpływowych należy:

#### **1. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych**

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach Gmina powinna posiadać dane na temat liczby zbiorników bezodpływowych na swoim terenie. W celu uzyskania danych i informacji na ten temat, gmina powinna przeprowadzać inwentaryzację zbiorników do gromadzenia ścieków w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

Zbiorniki powinny być zinwentaryzowane pod kątem ich prawidłowej eksploatacji połączonej z inwentaryzacją prywatnych ujęć wody, oraz akcją edukacyjną dot. zasad indywidualnego gospodarowania wodą i postępowania ze ściekami.

Spis zbiorników bezodpływowych winien obejmować:

- nazwisko i adres właściciela / użytkownika zbiornika bezodpływowego,
- rok wybudowania zbiornika oraz rok, w którym była ostatnio przeprowadzana jego modernizacja,
- materiał, z którego zbiornik jest wykonany (tworzywo sztuczne, beton, kręgi betonowe),
- objętość czynną (rzeczywiste max. napełnienie) zbiornika,
- opis lokalizacji zbiornika;
  - opis budynku podłączonego do instalacji zbiornika np.: gospodarstwo rolne, agroturystyczne, letniskowe, zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna, itd.;
  - opis lokalizacji zbiornika w granicach posesji: sad, ogród, trawnik, podjazd itp.;
- mapkę działki z lokalizacją zbiornika,
- ilość osób korzystających z wewnętrznej sieci kanalizacyjnej z podłączeniem do zbiornika,

- nazwę obsługującego podmiotu asenizacyjnego (wraz z danymi do jakiej oczyszczalni wywożone są ścieki),
- dane na temat podpisanej umowy z „jednostką” odpowiedzialną za wywóz ścieków,
- częstotliwość opróżniania zbiornika bezodpływowego.

Rzeczywisty i właściwy spis zbiorników bezodpływowych powinien zostać określony w oparciu o kontrolę wywozu nieczystości ze zbiorników, oraz ich szczelności.

Poza spisem zbiorników musi zaistnieć system kontroli szczelności i egzekwowania właściwego postępowania ze ściekami przez wszystkie podmioty, tzn.:

- właściciele zbiorników,
- podmioty obsługujące wywóz ścieków ze zbiorników,
- oczyszczalnie przyjmujące ścieki dowożone taborem asenizacyjnym.

Istniejąca na terenie Gminy sytuacja w odniesieniu do zagospodarowania ścieków wymaga pilnych działań prewencyjnych i edukacyjnych.

Kontrola powinna być przeprowadzana przez właściwego pracownika Urzędu Miasta i Gminy. Musi on zgromadzić właściwe dokumenty odbioru ścieków (od gospodarza, od podmiotu asenizacyjnego i ze stacji zlewnej na oczyszczalni), a następnie porównać ich zgodność.

## **2. Sporządzenie i uchwalenie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy**

Zakres postępowania ze ściekami gromadzonymi w zbiornikach bezodpływowych, obowiązki mieszkańców oraz zasady kontroli winny być określone prawem miejscowym. Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy spełnia takie warunki. Niemniej jednak możliwe jest uwzględnienie zagadnień związanych z tego typu gospodarką ściekami w innych dokumentach, takich jak:

- regulamin dostarczania wody i odprowadzania ścieków,
- Program Ochrony Środowiska.

Po weryfikacji zapisów, muszą być one uchwalone uchwałą Rady Gminy, tak aby zachować spójność w dokumentach strategicznych dla Gminy.

Akt prawa miejscowego (regulamin utrzymania czystości i porządku) szczegółowo powinien określać zasady postępowania z nieczystościami ciekłymi w obrębie nieruchomości, jak również i w miejscach publicznych. Należy podać częstotliwości i prawidłowe sposoby pozbywania się nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz terenów przeznaczonych do użytku publicznego.

## **3. Wydanie decyzji, w przypadku braku umowy z przedsiębiorcą lub jednostką Gminy działającą w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych**

Jeżeli właściciel nieruchomości nie podpisze umowy z przedsiębiorcą prowadzącym działalność w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych – wójt, burmistrz lub prezydent miasta określa obowiązki właściciela w drodze decyzji administracyjnej.

Decyzja ta sporządzona zostaje na podstawie art. 6 ust. 7 - 9 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013, poz. 1399). Dodatkowo decyzja ta oparta jest na podjętej Uchwale Rady Miejskiej w sprawie górnych stawek opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych oraz opróżniania zbiorników bezodpływowych, jak również harmonogramu odbierania odpadów i nieczystości ciekłych będącego załącznikiem do Regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie.

#### **4. Wydanie zezwolenia na prowadzenie przez przedsiębiorcę działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych**

Zgodnie z przepisami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na prowadzenie przez przedsiębiorcę działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych wymagane jest uzyskanie zezwolenia, wydanego przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta właściwego ze względu na miejsce świadczenia usług.

Gminne jednostki organizacyjne, prowadzące na obszarze własnej gminy działalność polegającą na opróżnianiu szamb i transporcie nieczystości ciekłych, nie mają obowiązku uzyskania zezwolenia na prowadzenie takich usług. Niemniej jednak muszą one spełniać warunki wymagane przy udzielaniu takich zezwoleń.

Wójt, burmistrz lub prezydent miasta określa i podaje do publicznej wiadomości wymagania jakie powinien spełniać przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia z uwzględnieniem opisu wyposażenia technicznego niezbędnego do realizacji zadania opróżnienia zbiornika i transportu nieczystości ciekłych.

W art. 8 ustawy zostały określone wymagania jakie winien zawierać wniosek przedsiębiorcy o udzielenie zezwolenia na działalność w obrębie Gminy.

Konieczne przez przedsiębiorcę jest złożenie wniosku zawierającego:

- imię i nazwisko lub nazwę oraz adres zamieszkania lub siedziby przedsiębiorcy ubiegającego się o zezwolenie, oraz jego numer identyfikacji podatkowej (NIP),
- określenie przedmiotu i obszaru działalności,
- określenie środków technicznych, jakimi dysponuje ubiegający się o zezwolenie na prowadzenie działalności objętej wnioskiem,
- informacje o technologiach stosowanych lub przewidzianych do stosowania przy świadczeniu usług w zakresie działalności objętej wnioskiem,
- proponowane zabiegi z zakresu ochrony środowiska i ochrony sanitarnej planowane po zakończeniu działalności,
- określenie terminu podjęcia działalności objętej wnioskiem oraz zamierzonego czasu jej prowadzenia.

Przedsiębiorca ubiegający się wyłącznie o zezwolenie na opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych powinien udokumentować gotowość ich odbioru przez stację zlewną.

W art. 9 ustawy zostały określone wymagania jakie winno zawierać zezwolenie na działalność w obrębie gminy (opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych).

Zezwolenie winno określać:

- imię i nazwisko lub nazwę oraz adres zamieszkania lub siedziby przedsiębiorcy,
- przedmiot i obszar działalności objętej zezwoleniem,
- termin podjęcia działalności,
- wymagania w zakresie usług objętych zezwoleniem,
- niezbędne zabiegi z zakresu ochrony środowiska i ochrony sanitarnej wymagane po zakończeniu działalności objętej zezwoleniem,
- inne wymagania szczególne wynikające z odrębnych przepisów, w tym wymagania dotyczące standardu sanitarnego wykonywania usług, ochrony środowiska i obowiązku prowadzenia odpowiedniej dokumentacji działalności objętej zezwoleniem.

Zezwolenie wydawane jest na czas oznaczony, nie dłuższy niż 10 lat.

Wydający zezwolenie, w tym wypadku wójt, burmistrz lub prezydent miasta określa zakres i sposób wykonywania obowiązków dotyczących wymagań sanitarnych i ochrony środowiska. Natomiast wygaśnięcie lub cofnięcie zezwolenia nie zwalnia przedsiębiorcy z wykonania określonych w zezwoleniu obowiązków.

Zakres postępowania ze ściekami gromadzonymi w zbiornikach bezodpływowych, obowiązki mieszkańców, oraz zasady kontroli winny być określone prawem miejscowym. Możliwe jest to przez uwzględnienie tych zagadnień w:

- regulaminie utrzymania czystości i porządku w gminie,
- regulaminie dostarczania wody i odprowadzania ścieków,
- Programie Ochrony Środowiska.

Po weryfikacji zapisów, muszą być one uchwalone uchwałą Rady Miejskiej, aby stanowiły prawo miejscowe i ogłoszone publicznie.

Wprowadzone w ten sposób zasady są podstawą egzekwowania od mieszkańców właściwego postępowania z nieczystościami ciekłymi.

#### **8.1.1.4. Tabor asenizacyjny**

Tabor asenizacyjny musi odpowiadać zapisom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dla pojazdów asenizacyjnych (Dz. U. 2002, nr 193, poz. 1617). Dostawcy nieczystości ciekłych, czyli przedsiębiorca musi uzyskać, w trybie przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, zezwolenie (koncesję) na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych. Koncesjonariusze muszą zapewnić spełnianie wymagań technicznych przez pojazdy asenizacyjne.

Są one określone w przepisach regulujących warunki techniczne pojazdów oraz powinny być dodatkowo wyposażone w:

- pływakowy zawór regulacyjny,
- odstojnik, w celu niedopuszczenia do zalania pompy próżniowej,
- zawór czterodrożny,
- zawór zwrotny w układzie ssąco - tłoczącym,
- zawór dolnego ssania,



- zestaw węży ssawnych, z których co najmniej jeden posiada kosz ssawny,
- manowakuometr,
- wskaźnik płynu ze skalą,
- komplet węży elastycznych z łącznikami.

Ich konstrukcja musi być kompatybilna z wymogami stacji zlewnej, określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 17 października 2002 r. w sprawie warunków wprowadzenia nieczystości ciekłych do stacji zlewnych (Dz. U. 2002 nr 188 poz. 1576).

## 8.1.2. Przydomowe oczyszczalnie ścieków

### 8.1.2.1. Aspekty prawne dotyczące budowy i eksploatacji przydomowych oczyszczalni ścieków

Budowa i eksploatacja małych oczyszczalni ścieków objęta jest przepisami następujących aktów prawnych:

- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2012 poz. 145 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2013 poz. 1409),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013 poz. 1399),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2010 nr 130 poz. 880),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.).

Należy zwrócić uwagę, że w żadnym akcie prawnym nie określono definicji „oczyszczalni przydomowej”. Należy założyć, iż są to zgodnie z ustawą Prawo wodne **urządzenia** w ramach „zwykłego korzystania” z wód, polegającego na wprowadzaniu do wód lub do ziemi oczyszczonych ścieków, jeżeli ich ilość nie jest większa niż 5 m<sup>3</sup> na dobę.

#### **Zgłoszenia budowy i eksploatacji oczyszczalni przydomowej**

W myśl przepisów, przydomowa oczyszczalnia ścieków wymaga zgłoszenia budowy oraz zgłoszenia eksploatacji. Wymagania takie wynikają z dwóch odrębnych przepisów Prawa Budowlanego (w kwestii zgłoszenia budowy) oraz Prawa Ochrony Środowiska (w kwestii eksploatacji).

Omówienie zagadnień obu zgłoszeń znajduje się poniżej.

Na podstawie art. 153 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 ze zm.) powstało Rozporządzenie w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2010 nr 130 poz. 880). W rozporządzeniu określono rodzaje

instalacji, z których emisja nie wymaga pozwolenia, a których eksploatacja wymaga zgłoszenia organowi ochrony środowiska.

Instalacje niewymagające pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, których eksploatacja wymaga zgłoszenia z uwagi na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi są to oczyszczalnie ścieków o przepustowości do 5 m<sup>3</sup> na dobę, wykorzystywane na potrzeby gospodarstw domowych lub rolnych w ramach zwykłego korzystania z wód.

Na podstawie tego zapisu należy rozpatrywać postępowanie w sprawie zgłoszenia organowi ochrony środowiska oczyszczalni ścieków jako instalacji mogącej negatywnie oddziaływać na środowisko poprzez wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi.

Instalacja, z której emisja nie wymaga pozwolenia, mogąca negatywnie oddziaływać na środowisko, podlega w myśl art. 152. ust 1 Prawa ochrony środowiska zgłoszeniu organowi ochrony środowiska.

Konkretnych adresatów zgłoszenia określa art. 378 Prawa ochrony środowiska.

Art. 378 określa, iż zgłoszenie planowanej eksploatacji oczyszczalni ścieków należy przedłożyć Wójtowi, Burmistrzowi lub Prezydentowi Miasta, w przypadku zwykłego korzystania ze środowiska przez osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami.

Należy tu rozumieć, iż Urząd Miejski powinien przyjąć zgłoszenie eksploatacji od osoby fizycznej prowadzącej własne gospodarstwo domowe lub rolne i inne – nie będące przedsiębiorstwem; a posiadające na swojej posesji instalację typu oczyszczalnia ścieków o parametrach nie przekraczających 5 m<sup>3</sup> przepustowości (w ramach zwykłego korzystania z wód).

Właściciele nieruchomości są obowiązani do dokonania zgłoszenia przed rozpoczęciem eksploatacji oczyszczalni przydomowej. Do rozpoczęcia eksploatacji oczyszczalni ścieków można przystąpić, jeżeli organ właściwy do przyjęcia zgłoszenia w terminie 30 dni od dnia doręczenia zgłoszenia nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji.

Wymagane w prawie ochrony środowiska zgłoszenie eksploatacji (na podstawie art. 152 pkt 2), powinno zawierać:

- a) oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby,
- b) adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji,
- c) rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług,
- d) czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny),
- e) wielkość i rodzaj emisji,
- f) opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji,
- g) informację, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

Takie ujęcie jest jednak bardziej właściwe dla podmiotu prawnego, a nie dla podmiotu fizycznego – właściciela gospodarstwa domowego lub rolnego, ponieważ tylko w podaniu nazwiska i adresu odnosi się do osób fizycznych! Nie mniej, wymóg ten należy spełnić z uwagi na poprawność przedłożenia zgłoszenia zgodnego z prawem. Samo uszczegółowienie zakresu zgłoszenia natomiast ma duże znaczenie dla ochrony środowiska. Pozwala to bowiem organom ochrony środowiska na prowadzenie ewidencji i kontrolowanie prowadzonej gospodarki ściekowej na ich terenie.

Prawo budowlane, art. 29 ust. 1. pkt 3. mówi, że pozwolenia na budowę nie wymaga budowa indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków o wydajności do 7,5 m<sup>3</sup> na dobę. Jednak wymaga ona zgłoszenia właściwemu organowi. „Zgłoszenie” budowlane w myśl Prawa Budowlanego art. 30. ust. 1. polega na podaniu informacji właściwemu organowi faktu budowy.

W zgłoszeniu należy określić rodzaj, zakres i sposób wykonywania robót budowlanych oraz termin ich rozpoczęcia. Do zgłoszenia należy dołączyć oświadczenie pod rygorem odpowiedzialności karnej, o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. W zależności od potrzeb, należy dołączyć odpowiednie szkice lub rysunki, a także pozwolenia wymagane odrębnymi przepisami.

W przypadku zgłoszenia budowy takiej instalacji właściwym organem do przyjęcia zgłoszenia jest Starosta.

Zgłoszenia należy dokonać przed zamierzonym terminem rozpoczęcia robót budowlanych. Do wykonania robót budowlanych można przystąpić, jeżeli w terminie 30 dni od dnia doręczenia zgłoszenia właściwy organ nie wniesie sprzeciwu.

Podsumowując, Zgłaszający - będący osobą fizyczną i mający zamiar budować - oczyszczalnię ścieków o przepustowości do 5 m<sup>3</sup> na dobę, wykorzystywaną na potrzeby gospodarstwa domowego lub rolnego w ramach zwykłego korzystania z wód:

1. Zgłasza planowaną budowę oczyszczalni przydomowej w pierwszej kolejności do właściwego Starostwa Powiatowego - Zgłoszenie budowy.
2. Przedkłada właściwemu organowi gminy: wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta zgłoszenie eksploatacji urządzenia.

Istotne, w celu dochowania zasad ochrony środowiska wydaje się być jednoznaczne określenie przez odpowiednie organy szczegółowej listy załączników do „Zgłoszenia” zarówno tego przyjmowanego przez gminę, jak również przez Starostwo.

Takie podejście, pozwoli na ułatwienia inwestycyjne realizacji budowy oczyszczalni ścieków osobom fizycznym prowadzącym gospodarstwa rolne i domowe.

Całkowicie wystarczającymi dokumentami do Zgłoszenia w trybie Prawa Budowlanego, w przypadku indywidualnego systemu neutralizacji ścieków, poza dokumentami określonymi w Prawie ochrony środowiska i Prawie Budowlanym będą wobec tego:

1. Kopia wypisu z rejestru gruntów.
2. Koncepcja programowo przestrzenna posadowienia indywidualnego systemu neutralizacji ścieków na mapce zasadniczej. Konieczne jest stosowanie przewidzianych prawem odległości od budowli, urządzeń i granic działki.
3. Projekt Budowlany zawierający obliczenia technologiczne i projekt techniczny wraz z testem perkolacyjnym określającym stopień przepuszczalności gruntu. Test w przypadku rozsączania ścieków oczyszczonych do ziemi jest nieodzowny. Wykonawcę testu winna określić gmina. W przypadkach niekorzystnych warunków glebowych, przyjmujący zgłoszenie winien negocjować sposób odprowadzenia ścieków. W opisie winien zawarty być rzeczywisty sposób wykonywania (posadowienia) urządzeń. Spis urządzeń, podzespołów i stosowanych preparatów

wspomagających pracę urzędzeń. Wymóg ten winien wyeliminować przypadkowe konstrukcje udające oczyszczalnie.

4. Projekt zasilania wraz z zestawieniem rodzaju urzędzeń elektrycznych i ich danych technicznych.
5. Świadectwa jakości (certyfikaty) urzędzeń wraz z wiarygodnymi badaniami laboratoryjnymi z innych obiektów.
6. Umowa serwisowa urzędzeń. Dotyczyć ona winna systemu gwarancyjnego na urządzenie oraz Dokumentacji Techniczno - Rozruchowej na zastosowane urządzenia mechaniczne i napędzane energią elektryczną.
7. W zależności od rodzaju urzędzeń określenie sposobu postępowania z osadami ściekowymi lub wymienianymi roślinami.

Wprawdzie urząd przyjmuje „zgłoszenie”, lecz winien określić w piśmie potwierdzającym, warunki eksploatacyjne urzędzeń. Zaliczamy do nich w szczególności:

- określenie miejsca zrzutu osadów ściekowych lub wymienianych roślin,
- sposób ich odbioru od właściciela urzędzenia,
- określenie zasad kontroli eksploatacji urzędzenia.

#### **Warunki wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi**

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 nr 137 poz. 984 - §4 ust. 5) ścieki pochodzące z własnego gospodarstwa domowego lub rolnego wprowadzane do wód nie powinny przekraczać najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń, określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia, dla oczyszczalni ścieków komunalnych o RLM poniżej 2 000.

W świetle zapisu § 11 ścieki komunalne, mogą być wprowadzane do ziemi jeżeli:

1. Nie będą stanowiły zagrożenia dla jakości wód podziemnych w szczególności nie spowodują zanieczyszczenia tych wód substancjami szczególnie szkodliwymi oraz
2. Nie zostały przekroczone najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń określone dla:
  - a) ścieków komunalnych będących bytowymi, określonych dla oczyszczalni o RLM poniżej lub równej 9 999 - dopuszczalne wartości wskaźników dla takiej oczyszczalni zostały określone w załączniku nr 1 dla oczyszczalni o RLM od 2 000 do 9 999 rozporządzenia.

Spełnienie warunków nieprzekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń stosuje się na podstawie pomiarów ilości i jakości ścieków, stosując odpowiednio przepisy § 5, 7 i 8.

Ścieki pochodzące z własnego gospodarstwa domowego lub rolnego mogą być wprowadzane do ziemi, w granicach gruntu stanowiącego własność wprowadzającego, jeżeli spełnione są łącznie warunki:

- ilość ścieków nie przekracza 5,0 m<sup>3</sup> na dobę,

- BZT<sub>5</sub> ścieków dopływających jest redukowane co najmniej o 20 %, a zawartość zawiesin ogólnych co najmniej o 50 %,
- miejsce wprowadzania ścieków oddzielone jest warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowanego poziomu wodonośnego wód podziemnych.

Ścieki pochodzące z własnego gospodarstwa domowego lub rolnego mogą być wprowadzane do urządzeń wodnych<sup>3</sup> w granicach gruntu stanowiącego własność wprowadzającego, jeżeli spełnione są łącznie warunki:

- ilość ścieków nie przekracza 5,0 m<sup>3</sup> na dobę,
- ścieki odpowiadają wymaganiom dla oczyszczalni o RLM od 2 000 do 9 999 określonym w załączniku nr 1 do rozporządzenia,
- najwyższy użytkowany poziom wodonośny wód podziemnych znajduje się co najmniej 1,5 m pod dnem tych urządzeń.

### **Usytuowanie elementów oczyszczalni w granicach posesji**

Podobnie, jak dla szamb, tak i dla obiektów małych indywidualnych oczyszczalni – oczyszczalni przydomowych – określone są warunki posadowienia urządzeń w granicach działki.

Usytuowanie na działce urządzeń do gromadzenia i oczyszczania ścieków powinno być zgodne z wymaganiami Rozporządzenia z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.) oraz przepisami dotyczącymi ochrony gruntu, wód i powietrza.

Rozporządzenie (§ 37) mówi, że przepływowe, szczelne osadniki podziemne, stanowiące część przydomowej oczyszczalni ścieków gospodarczo - bytowych, służące do wstępnego ich oczyszczania, mogą być sytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie budynków jednorodzinnych, pod warunkiem wyprowadzenia ich odpowietrzenia przez instalację kanalizacyjną co najmniej 0,6 m powyżej górnej krawędzi okien i drzwi zewnętrznych w tych budynkach.

Równocześnie w rozporządzeniu określone są odległości od studni dostarczających wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, co najmniej:

- 30 m do najbliższego przewodu rozsączającego kanalizacji indywidualnej, jeżeli odprowadzane są do niej ścieki oczyszczone biologicznie w stopniu określonym w przepisach dotyczących ochrony wód,
- 70 m do najbliższego przewodu rozsączającego kanalizacji lokalnej bez urządzeń biologicznego oczyszczania ścieków.

Dla układu rozsączającego najważniejszym uwarunkowaniem prawnym, wynikającym z omówionych wcześniej przepisów wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, jest konieczność zachowania odległości posadowienia drenażu co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowanego poziomu wodonośnego wód podziemnych.

Ponadto należy pamiętać o zachowaniu minimalnych odległości drenażu:

<sup>3</sup> **Urządzenia wodne** – w myśl definicji określonej przez Prawo wodne są to: urządzenia służące kształtowaniu zasobów wodnych oraz korzystaniu z nich (kanały i rowy, zbiorniki, obiekty zbiorników i stopni wodnych, stawy rybne oraz stawy przeznaczone do oczyszczania ścieków, rekreacji lub innych celów)

- 5 m od budynków mieszkalnych,
- 3 m od drzew,
- 1,5 m od rurociągów gazowych i wodociągowych,
- 0,8 m od kabli elektrycznych,
- 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych.

#### **8.1.2.2. Obowiązki właścicieli nieruchomości w zakresie przydomowych oczyszczalni**

Właściele nieruchomości zainteresowani budową przydomowej oczyszczalni ścieków oprócz wyboru producenta i obiektu oczyszczalni powinni zrobić rozeznanie warunków dotyczących wymagań prawnych budowy i eksploatacji, warunków lokalnych wynikających z miejscowych planów zagospodarowania Gminy, a także warunków gruntowo - wodnych.

Uwarunkowania prawne dotyczące wymaganych zgłoszeń budowy i eksploatacji przydomowej oczyszczalni ścieków zostały omówione w poprzednim podrozdziale.

W odniesieniu do lokalnych uwarunkowań właściciel nieruchomości musi wstępnie dowiedzieć się jakie są plany gminy w odniesieniu do terenów, na których znajduje się jego posesja. Najważniejsze z lokalnych uwarunkowań wynikają z:

- miejscowych planów zagospodarowania terenu lub studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy,
- gminnego programu ochrony środowiska,
- programu rozwoju kanalizacji (Program gospodarki ściekowej).

Jeżeli posesja mieszkańca znajduje się w granicach terenu objętego prawną ochroną przyrody, należy brać pod uwagę warunki określone planem ochrony.

Właściciel nieruchomości musi dowiedzieć się, czy w najbliższych latach Gmina planuje budowę sieci kanalizacyjnej, która objęłaby również jego gospodarstwo. Budowa sieci kanalizacyjnej powinna być określona w programie kanalizacji – Programie gospodarki wodno-ściekowej dla terenu Gminy. Na terenie Gminy powinny być wyznaczone tereny gdzie przewidziane będą sieci kanalizacji oraz obszary przeznaczone pod indywidualną gospodarkę ściekową. W przypadku, gdy posesja przewidziana jest do objęcia kanalizacją należy rozpatrzyć czy budowa oczyszczalni przydomowej jest decyzją słuszną ze względów ekonomicznych.

Pod względem sprawdzenia lokalnych uwarunkowań gruntowo – wodnych budowa oczyszczalni przydomowych wymaga wykonania testu perkolacyjnego oraz rozpoznania poziomu wód gruntowych. Elementy te mogą być bowiem wyznacznikiem przyjęcia rozwiązań technologicznych oraz mogą wpłynąć na całkowitą cenę inwestycji.

Do całkowitych nakładów inwestycyjnych na budowę oczyszczalni przydomowej należy wliczyć koszt montażu urządzeń i roboty ziemne. Część tych kosztów właściciel nieruchomości może wykonać własnymi siłami. Zalecane jest jednak aby montaż urządzeń wykonywał producent oczyszczalni lub jego serwis.

Na etapie eksploatacji przydomowej oczyszczalni ścieków użytkownik powinien pamiętać, iż nie jest to obiekt całkowicie bezobsługowy.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków w zależności od różnego rodzaju rozwiązań technologicznych potrzebują drobnych zabiegów konserwacyjnych.

Zakres niezbędnych czynności podczas eksploatacji oczyszczalni przydomowej powinien być określony przez producenta oczyszczalni właściwą instrukcją eksploatacji, zakres ten zależy od zastosowanych rozwiązań technologicznych.

Do najczęściej spotykanych zabiegów eksploatacyjnych należą:

- okresowy wywóz osadów ściekowych w przypadku ich dużego nagromadzenia w zbiorniku gnilnym (częstość wywozu zależy od różnych czynników),
- stosowanie biopreparatów.

Należy również pamiętać, że w przypadku oczyszczalni przydomowej z biologicznym oczyszczaniem do funkcjonowania obiektu niezbędny jest prąd zasilający elementy napowietrzania oczyszczalni. Pod żadnym pozorem oszczędnościowym nie należy wyłączać elementów napowietrzających, ponieważ może to spowodować zachwianie zachodzących procesów i w efekcie wyginięcie bakterii osadu czynnego.

Stosowane obecnie urządzenia do napowietrzania są ekonomiczne pod względem energochłonności i nie generują wysokich kosztów energii.

### **8.1.2.3. Zadania Gminy w zakresie przydomowych oczyszczalni**

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do zadań własnych gminy należy prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

W przypadku, gdy gospodarstwo domowe posiada przydomową oczyszczalnię ścieków przyłączenie do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe.

Obowiązkiem Gminy w myśl przepisów Prawa ochrony środowiska, jest również przyjmowanie zgłoszeń eksploatacji oczyszczalni. Zagadnienia z tym związane zostały omówione wcześniej w aspektach prawnych dotyczących budowy i eksploatacji przydomowych oczyszczalni ścieków.

Gmina powinna określić warunki przyjmowania zgłoszeń, które powinny zostać określone jako prawo miejscowe uchwałą Rady Miejskiej i podane do publicznej wiadomości.

Wyznaczenie obszarów przewidzianych do indywidualnej neutralizacji ścieków jest pierwszym krokiem w kierunku podjęcia zintegrowanych działań Gminy w odniesieniu do uregulowania gospodarki ściekowej.

Gmina poprzez sporządzenie Programu gospodarki ściekowej wyznacza zabudowania lub obszary przeznaczone pod indywidualną gospodarkę ściekową, na których wskazane jest budowanie oczyszczalni przydomowych. Na obszarach tych nie będzie bowiem planowana budowa sieci kanalizacyjnej ze względów ekonomicznych czy też technologicznych.

Gmina po sporządzeniu takiego planu może stworzyć program dofinansowania budowy oczyszczalni przydomowych ze środków gminnych. Warunki dofinansowania powinny być określone prawem miejscowym w postaci regulaminu.

Dla propagowania budowy oczyszczalni przydomowych (zachęcenia mieszkańców) na terenach przeznaczonych pod indywidualną gospodarkę ściekami Gmina może prowadzić negocjacje z kilkoma producentami w celu osiągnięcia korzystnych warunków cenowych, takich jak możliwość uzyskania upustów przy zakupie większych ilości urządzeń.

Kompleksowe podejście do sprawy oczyszczalni przydomowych pozwoli osiągnąć wiele korzyści.

## **8.2. PROGRAM WPROWADZENIA INDYWIDUALNEJ GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA TERENIE GMINY**

Jabłonowo Pomorskie to Gmina z nieuporządkowaną gospodarką ściekową w zakresie indywidualnej gospodarki ściekowej.

Gmina powinna dążyć do wdrożenia systemu indywidualnej gospodarki ściekami.

W tym celu konieczna jest ankietyzacja osób zamieszkujących na wytyczonych pod indywidualną gospodarkę ściekową obszarach Gminy.

Urzednicy odpowiedzialni za wdrożenie na terenie Gminy systemu indywidualnej gospodarki ściekowej opartej na niniejszym Programie winni skorzystać w tym celu z załączników. Załączniki, o których mowa to:

### **Załącznik nr 1**

Schemat lokalizacji urządzeń indywidualnego oczyszczania ścieków (przydomowej oczyszczalni ścieków) w odniesieniu do domu, studni i granic działki.

### **Załącznik nr 2**

Wzór - ANKIETA KONSULTACJI SPOŁECZNYCH dotycząca realizacji koncepcji indywidualnej gospodarki ściekowej na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie.

### **Załącznik nr 3**

Wzór - Wykaz ankiet.

### **Załącznik nr 4**

Wzór - Załączniki tabelaryczne dla miejscowości na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji.

Najpierw należy przeprowadzić dokładny tzw. „spis szamb” zgodnie z wytycznymi opisanymi w rozdziale 8.1.1.3. Następnie należy przystąpić do ankietyzacji społeczeństwa wykorzystując w tym celu wzór ankiety będącej załącznikiem nr 2 do niniejszego Programu.

Do przeprowadzenia ankietyzacji społeczeństwa należy nawiązać współpracę z sołtysami. Po zebraniu danych ankietowych należy przeprowadzić analizę aspektów



gospodarki ściekowej na terenie Gminy wykorzystując załączniki tabelaryczne (załącznik nr 3) stosując je dla każdej miejscowości osobno.

## **IX. ZASADY PROJEKTOWE DOT. DOBORU INDYWIDUALNEJ GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ**

### **9.1. INDYWIDUALNA GOSPODARKA ŚCIEKOWA – ZAŁOŻENIA OGÓLNE**

Obszary Gminy, gdzie przeważa zabudowa o charakterze rozproszonym lub budowa zbiorczej sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych (oddalenie od oczyszczalni, trudności techniczne podłączenia do oczyszczalni i in.) należy przeznaczyć w planach zagospodarowania przestrzennego do terenów prowadzenia indywidualnej gospodarki ściekami.

Założeniem indywidualnej gospodarki ściekowej jest powstanie na terenach o rozproszonej zabudowie przydomowych oczyszczalni ścieków, w których będą oczyszczane ścieki z domostw do nich podłączonych. Do czasu wybudowania oczyszczalni przydomowej niezbędne jest funkcjonowanie na tym terenie szczelnych zbiorników bezodpływowych.

Wybór miejsca i sposobu wykorzystania albo usuwania ścieków powinien minimalizować negatywne oddziaływania na środowisko.

Gospodarka indywidualna ściekami leży w gestii mieszkańców wytwarzających te ścieki, dlatego wdrożenie zasad prowadzenia tej gospodarki, zgodnie z przepisami prawnymi i ekologicznymi uzależnione jest od intensywnej edukacji ekologicznej społeczeństwa oraz pomocy ze strony Gminy.

Priorytetem prowadzenia właściwej gospodarki ściekowej przez mieszkańców Gminy winna być ochrona środowiska naturalnego, głównie wód powierzchniowych i podziemnych. Gmina ma za zadanie koordynować i kontrolować mieszkańców pod względem prawidłowości prowadzenia gospodarki ściekowej w obrębie ich nieruchomości.

Wprowadzający ścieki do wód lub do ziemi są obowiązani zapewnić ochronę wód przed zanieczyszczeniem, w szczególności przez budowę i eksploatację urządzeń służących tej ochronie. W rozumieniu indywidualnych systemów gospodarki ściekowej rozumie się tu budowę i eksploatację takich urządzeń jak: oczyszczalnie przydomowe oraz zbiorniki bezodpływowe („szamba”).

Na terenach wiejskich o rozproszonej zabudowie preferuje się budowę małych przyzagrodowych oczyszczalni ścieków, ponieważ:

- oczyszczają ścieki bezpośrednio w miejscu ich powstawania,
- nie wymagają ciągłej, fachowej obsługi,
- koszty eksploatacji są niskie,

- są proste w budowie i mogą być zamontowane lub wykonane we własnym zakresie (pod nadzorem producenta urządzenia).

Oczywistym faktem jest, iż budowa takich oczyszczalni zależna jest od różnych czynników – głównie sytuacji ekonomicznej mieszkańców oraz ich świadomości ekologicznej. Gmina powinna zatem wprowadzić jasny i przejrzysty system dotowania oczyszczalni przydomowych aby zachęcić jej mieszkańców do ich budowy i eksploatacji.

Wykonanie przydomowej oczyszczalni ścieków zamiast szczelnego „szamba” jest rozwiązaniem korzystniejszym, głównie ze względów ekonomicznych. Wprawdzie nakłady na przydomową oczyszczalnię ścieków są większe na etapie realizacji (budowy instalacji oczyszczalni) niż w przypadku budowy szamba, ale w okresie eksploatacji okazuje się, że oczyszczalnia przydomowa jest znacznie bardziej opłacalna. Korzyścią przydomowej oczyszczalni ścieków jest również jej bardzo mała wymagalność obsługi.

Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków jest tym bardziej ekonomiczna im więcej mieszkańców będzie ona obsługiwać. Dla zabudowań zamieszkiwanych przez 1 lub 2 osoby zwrot poniesionych nakładów na budowę przydomowej oczyszczalni nastąpi później niż dla większych gospodarstw o większej liczbie domowników.

Zasady prowadzenia indywidualnej gospodarki ściekami opartej na przydomowych oczyszczalniach ścieków i szambach określone zostały w rozdziale VII i VIII. Omówiono w nich m. in. obowiązki dla właścicieli oczyszczalni przydomowych, jak również zakres praw, regulacji oraz obowiązków Gminy w odniesieniu do prowadzenia właściwej indywidualnej gospodarki ściekami na terenie Gminy.

### **9.1.1. Indywidualna gospodarka ściekowa oparta o zbiorniki bezodpływowe**

Rozwiązanie prowadzenia gospodarki ściekowej na terenach wiejskich w oparciu o zbiorniki bezodpływowe (tzw. „szamba”) stanowi główny element obecnie realizowanej gospodarki ściekami.

Rozwiązanie takie jest oczywiście dopuszczalne prawnie, ale warunkiem koniecznym jest szczelność zbiornika, która zapewnia właściwą ochronę gleby i wód podziemnych.

Należy jednak zaznaczyć, iż wiele gospodarstw na terenach wiejskich posiada stare i nieszczelne zbiorniki bezodpływowe.

Część gospodarstw nie posiada „szamba”. Spotkać także można przypadki, kiedy za „szambo” wykorzystano starą studnię kopaną (po jej wyschnięciu). Często studnie takie mają niezabezpieczone dno. Rozwiązanie takie jest bardzo niekorzystne dla wód gruntowych, gdyż są one bezpośrednio zanieczyszczone ściekami.

W warunkach wiejskich stosowana jest również nieodpowiednia praktyka wprowadzania ścieków bytowych z budynków mieszkalnych do „szamba” gospodarczych (zbiorników na gnojowicę i gnojówkę). Jest to rozwiązanie niewłaściwe, gdyż ścieki bytowe wywożone są następnie wraz z gnojówką na pola uprawne i tam wprowadzane do gleby. Stanowi to bezpośrednie zanieczyszczenie gleb i roślinności uprawnej.

Najczęściej funkcjonujące na terenie Gminy zbiorniki bezodpływowe są to:

- zbiorniki murowane (przeważnie prostokątne),
- zbiorniki betonowe (wylewane z betonu w szalunkach lub też wykonane z prefabrykowanych kręgów betonowych),
- zbiorniki stalowe (z reguły owalne).

Żadne z tych rozwiązań nie gwarantują szczelności, a jeśli nawet zostały wykonane właściwie (ze szczególną uwagą na zachowanie szczelności) to możliwość ich bezpiecznego wykorzystywania upływa po ok. 10 latach eksploatacji.

Tymczasem większość obecnie funkcjonujących na terenie Gminy zbiorników bezodpływowych znacznie przekroczyła już okres bezpiecznego użytkowania.

Obecnie na rynku najkorzystniejsze rozwiązanie stanowią zbiorniki z tworzyw sztucznych, są one wykonane przeważnie z laminatów poliestrowych. Żywotność materiału i jego odporność na warunki gruntowo - wodne sprawia, iż bezpieczny okres użytkowania właściwie zamontowanego szamba z tworzywa sztucznego przewidywany jest nawet na ponad 50 lat.

Budowa zbiornika bezodpływowego - jak już stwierdzono powyżej, jest dopuszczalna prawem. Jest to jednak rozwiązanie nieekonomiczne ze względu na wysokie koszty eksploatacji, głównie kosztów wywozu ścieków.

Zasady doboru zbiorników bezodpływowych do potrzeb ilości mieszkańców korzystających ze zbiornika a także zasady prowadzenia gospodarki ściekowej opartej o zbiorniki bezodpływowe zawarte zostały w dalszej części opracowania.

### **9.1.2. Indywidualna gospodarka ściekowa oparta o przydomowe oczyszczalnie ścieków**

Prowadzenie indywidualnej gospodarki ściekowej w oparciu o funkcjonowanie przydomowych oczyszczalni ścieków jest rozwiązaniem bardziej korzystnym zarówno pod względem ekonomicznym jak również z uwagi na ochronę środowiska.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków to rozwiązania indywidualnej gospodarki ściekowej o maksymalnej przepustowości dobowej do 5 m<sup>3</sup>/d (w myśl Prawa wodnego) i 7,5 m<sup>3</sup>/d (według Prawa budowlanego). Oznacza to, iż z tego rodzaju urządzenia może skorzystać ok. 30 - 50 osób.

Ze względu na rodzaj zabudowy, można wyróżnić następujące rozwiązania budowy przydomowych oczyszczalni ścieków:

- a) obiekt oczyszczalni będzie obsługiwał pojedyncze gospodarstwo;
- b) oczyszczalnia będzie obsługiwać grupę gospodarstw położonych blisko siebie i w taki sposób, aby możliwe było wykonanie wspólnej oczyszczalni.

Pod względem ekonomicznym korzystne jest budowanie wspólnej oczyszczalni przydomowej dla kilku budynków, dla których jest to możliwe, bądź dla budynków o większej liczbie mieszkańców (budynki wielorodzinne). Dla takiego rozwiązania koszty budowy, a także eksploatacji oczyszczalni są mniejsze dla pojedynczego użytkownika. Wymaga to jednak stosownych umów pomiędzy sąsiadami tak aby zapewnić ciągłą

eksploatację oczyszczalni niezależnie od zmian relacji pomiędzy nimi. Do budowania wspólnych oczyszczalni przydomowych winny również zachęcać finansowe warunki dotacji ze strony Gminy (np. większa dopłata do wspólnej oczyszczalni).

Generalnie rozwiązania technologiczne stosowane w urządzeniach indywidualnego oczyszczania ścieków pozwalają podzielić tego rodzaju obiekty na:

- oczyszczalnie przydomowe z wykorzystaniem biologicznych procesów oczyszczania,
- oczyszczalnie przydomowe bazujące na osadniku gnilnym wraz z drenażem rozsączającym.

W procesach oczyszczania ścieków najistotniejszym procesem jest redukcja zanieczyszczeń organicznych (azotu i fosforu) poprzez procesy biologiczne (na bazie osadu czynnego – bakterii) w warunkach tlenowych.

W przydomowej oczyszczalni ścieków z wykorzystaniem biologicznych procesów oczyszczania stosuje się kombinację dwóch metod oczyszczania: mechaniczną oraz biologiczną (tlenową i beztlenową). Ścieki, po podczyszczeniu w osadniku gnilnym lub osadniku wstępnym, podawane są tlenowym procesom redukcji zanieczyszczeń. Procesy biologiczne realizowane są w różnorodny sposób: w komorze tlenowej, różnego typu złożach, w technologii SBR (sekwencyjnej), a następnie trafiają do odbiornika ścieków gruntu lub wód powierzchniowych poprzez: drenaż rozsączający, studnie chłonną lub odpływ ścieków oczyszczonych.

Oczyszczalnie tego typu są z reguły droższe na etapie inwestycyjnym ze względu na ciąg technologiczny. Są również droższe w trakcie eksploatacji ze względu na potrzebę układu napowietrzającego procesy biologicznego oczyszczania. Dają one jednak lepsze efekty ekologiczne, co zapewni w przyszłości prawidłowe oczyszczanie w przypadku zaostrożenia wartości normatywnych ścieków oczyszczonych wprowadzanych do środowiska.

Postęp technologiczny doprowadził jednak do tego, iż stosowane rozwiązania konstrukcyjne są coraz bardziej ekonomiczne i mniej energochłonne. Dlatego też, właśnie tego typu oczyszczalnie przydomowe winny być budowane na terenach przeznaczonych pod indywidualną gospodarkę ściekami.

Większość rozwiązań indywidualnego oczyszczania ścieków składa się jednak z osadnika gnilnego zapewniającego trzydniowe przetrzymanie ścieków oraz drenażu rozsączającego. Urządzenia takie nazywane są również oczyszczalniami przydomowymi. Według zapewnień producentów prawidłowe zastosowanie i eksploatacja gwarantuje w warunkach Polski odprowadzanie do gruntu ścieków oczyszczonych zgodnych z normami prawnymi. Teoretycznie nie powodują one zanieczyszczenia gruntu, a tym samym wód podziemnych.

Funkcjonowanie tego rodzaju oczyszczalni ścieków oparte jest na zbiorniku gnilnym, w którym zachodzi oddzielenie osadów i proces fermentacji. Sklarowane ścieki poprzez filtr przedostają się do drenażu rozsączającego w gruncie. Założenie technologiczne określa, iż w warstwie filtracyjnej, w której posadowiony jest drenaż zachodzi proces dotlenienia ścieków i w efekcie do gruntu rodzimego przedostają się ścieki oczyszczone. Nie jest jednak możliwe sprawdzenie przed wprowadzeniem do odbiornika (gruntu), czy ścieki spełniają faktycznie warunki dopuszczalnych

zanieczyszczeń. Dlatego też drenaż rozsączający powinien być traktowany jako odbiornik ścieków oczyszczonych, a nie element oczyszczania.

Rozwiązania przydomowych oczyszczalni ścieków składających się z osadnika gnilnego z drenażem rozsączającym są znacznie tańsze zarówno na etapie inwestycyjnym jak i eksploatacyjnym (nie wymagają prądu). Nie można jednak jednoznacznie określić czy są one korzystne pod względem spełnienia rzeczywistego efektu ekologicznego.

Niemniej rozwiązania takie dopuszczone są do eksploatacji.

Praktyka stosowania oczyszczalni przydomowych w innych krajach europejskich wykazuje, iż stosowanie oczyszczalni przydomowych opartych o osadnik gnilny z rozsączaniem może być dla Polski rozwiązaniem tymczasowym na ok. 10 lat. Zaostrzające się ciągle przepisy normujące jakość ścieków oczyszczonych wprowadzanych do gruntu lub wód determinuje modyfikację technologii oczyszczania także w małych przydomowych oczyszczalniach.

Za kilka lat może się okazać, iż osadnik gnilny z rozsączaniem nie spełnia wymogów prawnych pod względem jakości oczyszczania ścieków (redukcji zanieczyszczeń), a także nie spełnia wprowadzanych europejskich norm technicznych (głównie normy EN 12566-3). Z tego względu większość wprowadzanych obecnie na polskim rynku rozwiązań technologicznych opiera się o wykorzystanie biologicznych procesów oczyszczania.

Aktualnie w związku z akcesją Polski do UE zmienił się w Polsce system dopuszczania wyrobów budowlanych do obrotu. Żeby trafiły na rynek unijny, większość z nich będzie musiała mieć oznaczenie CE. Obecnie oznaczenie CE może wydawać m.in. Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie. Dla przydomowych oczyszczalni ścieków znak CE będzie nadawany tym przydomowym oczyszczalniom, które przeszły procedurę badawczą, określoną w normie EN 12566-3. Większość rozwiązań na rynku polskim nie posiada jeszcze takiego certyfikatu.

Powszechnie producenci potwierdzają jakość swoich rozwiązań różnego typu atestami. Należy jednak zwrócić uwagę, że przedstawiane atesty dotyczą poszczególnych elementów oczyszczalni, np. samych osadników gnilnych.

## **9.2. ZASADY PROJEKTOWE DOTYCZĄCE DOBORU ROZWIĄZAŃ INDYWIDUALNEJ GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ DO POTRZEB UŻYTKOWNIKÓW**

### **9.2.1. Zbiorniki bezodpływowe**

Dobór zbiornika bezodpływowego do gromadzenia nieczystości ciekłych wymaga dobrania właściwie tylko jednego parametru a mianowicie pojemności zbiornika, a ta wartość zależy od liczby osób korzystających ze zbiornika oraz zakładanej częstotliwości opróżnień.

Do wyliczania ilości ścieków od jednego mieszkańca należy przyjąć normy zużycia wody według rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70). Przeciętną normę zużycia wody na jednego mieszkańca w gospodarstwach domowych na terenach nieskanalizowanych,

w tym w budynkach podłączonych do zbiorników bezodpływowych, zależne jest od wyposażenia mieszkania w instalacje.

Wartości normatywne (zawarte w załączniku nr 1 do ww. rozporządzenia) przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 24. Przeciętne normy zużycia wody na jednego mieszkańca w gospodarstwach domowych**

Lp.	Wyposażenie mieszkania w instalacje	Przeciętne normy zużycia wody	
		dm <sup>3</sup> /mieszkańca*dobę	m <sup>3</sup> /mieszkańca*miesiąc
1	Wodociąg bez ubikacji i łazienki (brak kanalizacji), pobór wody ze źródła podwórzowego lub ulicznego	30	0,9
2	Wodociąg, ubikacja bez łazienki	50	1,5
3	Wodociąg, zlew kuchenny, wc, brak łazienki i ciepłej wody	70	2,10
4	Wodociąg, ubikacja, łazienka, lokalne źródło ciepłej wody (piecyk węglowy, gazowy – gaz z butli, elektryczny, bojler)	80	2,40
5	Wodociąg, ubikacja, łazienka, dostawa ciepłej wody do mieszkania (z elektrociepłowni, kotłowni osiedlowej lub blokowej)	140	4,20

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody

1dm<sup>3</sup> = 1 litr

Przy założeniu, że zbiornik bezodpływowy będzie opróżniany raz na miesiąc, dla gospodarstw domowych należy przeliczyć ilość powstających w ciągu miesiąca ścieków (licząc ścieki wszystkich mieszkańców domostwa), a następnie założyć ok. 10 % zapas. Uwzględnić on fakt, iż zbiornika nie można napełnić w 100 % z uwagi na zalegający kożuch zanieczyszczeń stałych.

Najbardziej właściwe, ze względu na jakość ścieków gromadzonych w zbiorniku, jest opróżnianie zbiornika co 10 dni. Badania jakości ścieków potwierdzają bowiem, iż do 10-cio dniowego przetrzymywania, ścieki zgromadzone w zbiorniku nie ulegają jeszcze nadmiernemu zagniwaniu i nie powodują uciążliwości zapachowej. Oczywiście szybkość zachodzących w szambie procesów fermentacyjnych zależna jest także od pory roku.

Wywożenie szamba co 10 dni byłoby jednak znacznym utrudnieniem dla właściciela nieruchomości. Dla niniejszych wyliczeń przyjęto jako minimalny okres przetrzymania 1 miesiąc. W praktyce właściciele nieruchomości wolą wywozić ścieki jeszcze rzadziej.

Poniżej przedstawiono szacunkowe przeliczenie dla gospodarstw domowych od 1 do 6 mieszkańców. Założono przy tym wskaźnik normatywnego zużycia wody 0,08 m<sup>3</sup>/Mk\*dobę.

**Tabela 25. Szacunkowe wyliczenie wielkości zbiornika bezodpływowego dla różnej wielkości gospodarstw domowych**

ilość mieszkańców w gospodarstwie domowym korzystająca ze wspólnego zbiornika	ilość powstających ścieków		szacunkowa pojemność zbiornika bezodpływowego
	w ciągu doby	w ciągu miesiąca	
[osoby]	[m <sup>3</sup> /dobę]	[m <sup>3</sup> /miesiąc]	[m <sup>3</sup> ]
1	0,08	2,4	3
2	0,16	4,8	5,5
3	0,24	7,2	8
4	0,32	9,6	10,5
5	0,40	12	13
6	0,48	14,4	16

Źródło: wyliczenie własne

Ważnym elementem budowy zbiorników bezodpływowych jest jego posadowienie w granicach działki. Musi ono być dostosowane do wymogów prawnych, jak również zapewniać dojazd samochodu asenizacyjnego wywożącego nieczystości ciekłe. Ze względów estetycznych usytuowanie zbiornika nie powinno sprawiać uciążliwości dla mieszkańców, np. ze względu na odory.

### 9.2.2. Przydomowe oczyszczalnie ścieków

Dobór przydomowej oczyszczalni ścieków to głównie dostosowanie do potrzeb użytkownika następujących rozwiązań:

- zastosowanej technologii oczyszczania,
- wielkości urządzeń np. pojemności osadnika gnilnego lub długości drenażu rozsączającego,
- rodzaju odprowadzania ścieków oczyszczonych do środowiska,
- rozpoznania warunków gruntowych - możliwości wprowadzenia ścieków oczyszczonych do gruntu,
- posadowienie oczyszczalni w granicach działki.

Większość tych aspektów jest możliwa do określenia po wyborze producenta oczyszczalni przydomowej.

Producenci z reguły są także wykonawcami obiektu oczyszczalni, bowiem niejednokrotnie montaż instalacji przez wykwalifikowany zespół producenta jest warunkiem udzielanych gwarancji. Dla potrzeb indywidualnego odbiorcy producent robi rozpoznanie w terenie możliwości zastosowanego rozwiązania.

Mieszkańcy mogą jednak podjąć wstępne kroki rozpoznania możliwości we własnym zakresie.

W tym celu poniżej przedstawiono podstawowe parametry i elementy, które indywidualnie właściciel gospodarstwa może wykonać. Są to:

- wstępne ustalenie miejsca lokalizacji przydomowej oczyszczalni ścieków w granicach działki,

- rozpoznanie możliwości rodzaju wprowadzenia ścieków oczyszczonych do środowiska,
- ustalenie wielkości zbiornika gnilnego (w przypadku wyboru rozwiązania osadnika gnilnego z drenażem rozsączającym),
- dla zastosowania drenażu rozsączającego wyznaczenie następujących elementów: długość potrzebnego drenażu, określenie przepuszczalności gruntu.

#### **9.2.2.1. Lokalizacja instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków**

Posadowienie oczyszczalni ścieków w terenie działki objęte jest przepisami prawnymi. Dotyczy to w szczególności zachowania odpowiednich odległości.

Dlatego też właściciel nieruchomości, który zamierza wybudować oczyszczalnię przydomową powinien zapoznać się z zapisami prawnymi dotyczącymi tej inwestycji.

Wszelkie aspekty prawne dotyczące budowy i eksploatacji przydomowych oczyszczalni ścieków zawarto w rozdziale VIII opracowania.

#### **9.2.2.2. Możliwości odprowadzania ścieków oczyszczonych do środowiska**

W zakresie odprowadzanie ścieków do środowiska odbiornikiem ścieków może być:

- grunt – elementem wprowadzającym jest drenaż rozsączający lub studnia chłonna,
- wody powierzchniowe (cieki wodne) – elementem wprowadzającym jest odpływ ścieków (przeważnie rura).

Uwarunkowania prawne wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi opisano w rozdziale VIII, przy omówieniu aspektów prawnych budowy i eksploatacji przydomowych oczyszczalni ścieków.

Poniżej opisano stosowane rozwiązania.

##### **Drenaż rozsączający**

Drenaż stanowi układ podziemnych perforowanych rurociągów, którymi ścieki infiltrują przez porowaty grunt (obsypka żwirowa stanowiąca złożę gruntowe) i są doczyszczane w wyniku zachodzących procesów fizycznych, biologicznych i chemicznych.

W większości indywidualnych systemów neutralizacji ścieków, drenaż stanowi ostatni element wprowadzający ścieki do gleby. Należy zwrócić uwagę, że w myśl przepisów prawnych pomiar jakości oczyszczonych ścieków następuje przed wprowadzeniem ich do odbiornika, a więc gruntu. W przypadku zastosowania drenażu rozsączającego jedynym możliwym miejscem zbadania jakości ścieków oczyszczonych jest studzienka rozdzielcza przed drenażem rozsączającym. Tak więc postrzeganie drenażu, jako integralnego systemu oczyszczania ścieków do wartości ustawowych, jest nieuzasadnione. Drenaż powinien być traktowany jako element odprowadzania ścieków oczyszczonych.



Drenaż rozsączający ma za zadanie doprowadzenie ścieków oczyszczonych do gruntu w odpowiednio małych porcjach, tak aby zapewniony był odbiór ścieków.

Dla odpowiedniego wykonania drenażu i jego doboru należy rozważyć następujące czynności: dobór długości drenażu w zależności od liczby mieszkańców i ścieków, wykonanie drenażu (a szczególnie podsypki pod drenażem) w zależności od przepuszczalności gruntu, zapewnienie odpowiedniego spadku rur drenażu oraz jego napowietrzenia (poprzez montaż rur wentylacyjnych na końcach nitek drenażu).

W zależności od warunków lokalnych - głównie poziomu wód gruntowych i wodoprzepuszczalności gruntu) stosuje się:

- drenaż zwykły - jeśli najwyższy poziom wody gruntowej znajduje się na głębokości większej od 2,1 – 2,3 m, a podłoże ma dobrą wodoprzepuszczalność,
- drenaż z warstwą filtracyjną wspomagającą - jeśli przepuszczalność podłoża jest bardzo mała lub bardzo duża,
- drenaż w kopcu filtracyjnym - jeśli najwyższy poziom wody gruntowej znajduje się na głębokości mniejszej od 2,1 – 2,3 m.

Stosowanie drenażu rozsączającego jako sposobu wprowadzania ścieków oczyszczonych do gruntu wymaga dużej powierzchni terenu, potrzebnej do zamontowania drenażu.

Dobór niezbędnej długości drenażu rozsączającego ścieki po osadniku gnilnym, a także inne aspekty związane z zastosowaniem drenażu przedstawiono w kolejnym podrozdziale z uwagi na rozległość tematu.

### **Studnie chłonne**

Studnie chłonne mogą spełniać funkcję odprowadzania do gruntu ścieków oczyszczonych. Należy jednak dodać, iż nie są one zalecane jako odbiorniki ścieków po osadniku gnilnym. Zastosowanie studni chłonnej może być rozpatrywane jako element przydomowej oczyszczalni ścieków z oczyszczaniem biologicznym.

Rozmiary studni chłonnej zależą od ilości ścieków jaką trzeba wprowadzić do gruntu oraz wodochłonności gruntu (przepuszczalności gruntu).

Infiltracja ścieków oczyszczonych ze studni chłonnej odbywa się poprzez dno studni oraz perforowane ściany boczne. Zwykle w studniach chłonnych stosowane jest wypełnienie ze złoża filtracyjnego (żwir, żużel, itp.) przykryte od wierzchu warstwą piasku.

Podobnie jak dla drenażu rozsączającego warunkiem posadowienia studni chłonnej jest zachowanie min. 1,5 m odległości od dna studni do najwyższego poziomu wód gruntowych.

Zaletami studni chłonnych są: prostota konstrukcji i obsługi, mała zajmowana powierzchnia, niskie nakłady inwestycyjne i koszty eksploatacji. Wadą jest skoncentrowany wpływ oczyszczonych ścieków.

### **Odptyw ścieków oczyszczonych do odbiornika**

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych mogą być również wody powierzchniowe płynące (cieki wodne i rowy melioracyjne). Nie należy odprowadzać ścieków do odbiorników zamkniętych (stawów wodnych, jezior).

Do odbiornika ścieki kierowane są odptywem, wykonanym przeważnie kolektorem z tworzywa sztucznego ze spadkiem grawitacyjnym.

Dla wyboru metody odprowadzania ścieków do wód powierzchniowych ważnym kryterium jest odległość odbiornika od punktów powstawania ścieków i łatwość grawitacyjnego odprowadzania ścieków.

Dla odprowadzania ścieków do wód powierzchniowych należy również brać pod uwagę chłonność odbiornika, w tym jego wrażliwość na eutrofizację.

Przy wprowadzaniu ścieków oczyszczonych do wód powierzchniowych ważnym kryterium jest efektywność ekologiczna, a więc wpływ ścieków oczyszczonych na odbiornik ścieków.

Należy także zaznaczyć, iż nie powinno się wprowadzać ścieków po osadniku gnilnym, gdyż nie odpowiadają one jakości ścieków odprowadzanych do wód lub do ziemi w myśl obowiązującego prawa.

Właściciel nieruchomości, dla której możliwe byłoby odprowadzenie ścieków oczyszczonych do wód powierzchniowych, (a więc w pobliżu gospodarstwa przebiega ciek wodny do którego możliwe jest odprowadzenie ścieków) powinien rozpatrywać możliwość budowy oczyszczalni z technologią oczyszczania biologicznego, oraz odprowadzenie oczyszczonych ścieków do cieku wodnego.

### 9.2.2.3. Zagadnienia dotyczące doboru wielkości zbiornika gnilnego oraz długości drenażu rozsączającego

#### Zbiornik gnilny

Osadnik gnilny jest podstawowym urządzeniem, służącym do wstępnego oczyszczania ścieków oraz retencjonowania i uśredniania ich składu.

W osadniku zachodzą trzy procesy:

- sedymentacja zanieczyszczeń łatwo opadających, które następnie zalegają na dnie osadnika w postaci osadu,
- flotacja zanieczyszczeń o małej gęstości, czyli ich wypływanie na powierzchnię, przez co tworzy się na niej kożuch zanieczyszczeń pływających,
- stabilizacja beztlenowa osadów ściekowych (fermentacja anaerobowa).

Procesy powyższe determinują wielkość osadnika. Całkowita jego objętość powinna uwzględniać: pojemność czynną (część przepływową, w obrębie której zachodzi rozdział na zanieczyszczenia płynne i osady), pojemność fermentacyjną (zalegania osadów przy dnie) oraz rezerwę pojemności na zanieczyszczenia flotujące (tzw. kożuch).

Według wytycznych normatywnych, uwzględniających wszelkie kryteria techniczne, pojemność osadnika gnilnego szacuje się ogólnie dla przeliczenia ilości ścieków  $150 \text{ dm}^3/\text{MK} \cdot \text{d}$  i czasu zatrzymania ścieków w osadniku ok. 3 doby.

Zatem:

$$V_{zb} = LMK \times 150 \text{ dm}^3/\text{Mkd} \times 3 \text{ doby}$$

Osadniki gnilne budowane są jako jedno-, dwu lub trzykomorowe monolityczne zbiorniki o różnych kształtach, przeważnie wykonane z tworzyw sztucznych. Wyposażone są we włązy inspekcyjne umożliwiające kontrolę i prawidłową eksploatację, a także odpowiednio usytuowane wlot i wylot.

### **Drenaż rozsączający**

Poniżej przedstawiono możliwości doboru drenażu pod względem niezbędnej długości drenażu, powierzchni terenu potrzebnej do posadowienia oraz przepuszczalności gruntu.

Drenaż rozsączający powinien być wymiarowany na objętość dobową ścieków [m<sup>3</sup>/d] i obciążenie hydrauliczne powierzchni infiltrującej  $q$  [dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/d]. Maksymalne obciążenie hydrauliczne gruntu wyznacza się na podstawie współczynnika filtracji  $k$  (określonego wg normy BN – 76/8950-03).

Zamieszczona niżej tabela przedstawia dobór długości drenażu rozsączającego dla:

- gruntu dobrze przepuszczalnego (piasek drobny  $q_{\max} = 32$  dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/d),
- gruntu średnio przepuszczalnego (glina piaszczysta  $q_{\max} = 24$  dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/d) przy założeniu, że szerokość wykopu pod drenaż wynosi średnio 0,50 m.

**Tabela 26. Długości drenaży oczyszczalni przydomowych w budownictwie mieszkalnym**

RLM (liczba użytkowników)	≤4	5-6	7-8	9-10	11-12	+2 RLM
V <sub>min</sub> osadnika	2 000	3 000	4 000	≥ 5 000		
Szacunkowa długość drenażu rozsączającego (mb). Piasek drobny	40	60	80	100	120	10 m/RLM
Szacunkowa długość drenażu rozsączającego (mb). Glina piaszczysta	54	80	107	134	160	14 m/RLM

Źródło: na podstawie dostępnej literatury

W gruncie piaszczystym o dobrej przepuszczalności (piasek gruby i średni), długość drenażu można zredukować, jednak nigdy nie może być ona mniejsza niż 7,0 m na 1 RLM.

**Tabela 27. Dane techniczne dotyczące budowy drenów rozsączających**

Dane techniczne	Jedn. miary	Wartość
Minimalna dobową ilość ścieków na 1 osobę	[m <sup>3</sup> /d/RLM]	0,08
Średniodobowa ilość ścieków	[m <sup>3</sup> /d/RLM]	0,12
Maksymalna dobową ilość ścieków	[m <sup>3</sup> /d/RLM]	0,15
Zapotrzebowanie powierzchni drenów na osobę	[m <sup>2</sup> ]	< 23
Długość drenu rozsączającego na jednego użytkownika	[m]	≥ 7
Zapotrzebowanie powierzchni drenów na 1 m <sup>3</sup> ścieków	[m <sup>2</sup> ]	<160
Długość drenu rozsączającego na 1 m <sup>3</sup> ścieków	[m]	<35

Źródło: na podstawie dostępnej literatury

Drugim istotnym czynnikiem wyznaczania drenażu rozsączającego jest określenie przepuszczalności gruntu, w którym zostanie wykonane rozsączanie.

Jest kilka metod określania przepuszczalności gruntów. Jednym z najbardziej popularnych jest test perkolacyjny.

Test ten jest bardzo łatwy do wykonania, dlatego wskazane jest, aby przeprowadzali go sami zainteresowani budową oczyszczalni – właściciele nieruchomości.

Test oparty jest o wykonanie wykopu w ziemi. Zalecane jest wykonanie wzornika do wykopu (np. z blachy) oraz przeprowadzenie testu w obecności inspektora ochrony środowiska z Urzędu Miasta i Gminy.

Sposób wykonania testu wg R. Błażejewskiego:

1. Wykonanie wykopu do głębokości projektowanego drenażu (ok. 80 cm).
2. W dnie wykopu wykonać dołek o wymiarach 30 x 30 cm i głębokości 15 cm.
3. Wlać do dołka ok. 10 dm<sup>3</sup> (duże wiadro) wody w celu wstępnego nawilżenia.
4. Po upływie ok. 5 min. od wsiąknięcia wody dołek zalać ponownie 12,5 dm<sup>3</sup>.
5. Określić na podstawie poniższej tabeli klasę przydatności gruntu.

**Tabela 28. Klasy przydatności gruntów do rozsączania w zależności od czasu wsiąkania wody wg R. Błażejewskiego**

Klasa przepuszczalności	Wsiąkanie 139 mm wody w minutach	Czas obniżenia lustra wody V <sub>0</sub> 1 cm	Rodzaj gruntu
<b>A</b>	do 2 min.	do 0,2 min.	rumosz, żwir, pospółka, spękana skała
<b>B</b>	od 2 do 18	od 0,2 do 1,5	piasek gruby, średni
<b>C</b>	od 18 do 180	od 1,5 do 13	piasek drobny, less
<b>D</b>	od 180 do 780	od 13 do 60	piasek gliniasty, pylasty
<b>E</b>	powyżej 780	ponad 60	glina, łą, skały niespękane

Źródło: na podstawie dostępnej literatury

Zaleca się rozsączanie w gruntach B, C i D. Grunty A nie gwarantują właściwego doczyszczania w warunkach tlenowych, natomiast klasa E świadczy o możliwości zalania drenów wodami gruntowymi.

**Tabela 29. Dopuszczalne obciążenie hydrauliczne drenażu rozsączającego wg polskich zaleceń (ilość ścieków przypadająca na metr drenażu na dobę) wg IMUZ, 1990 r.**

Odległość zwierciadła od drenażu	Obciążenie hydrauliczne drenażu rozsączającego zależnie od kategorii gruntu (dm <sup>3</sup> /d x m)*		
	A**	B	C
do 1,5 m	12 do 16	6 do 12	4 do 6
powyżej 1,5 m	do 25	do 20 do 25 - z warstwą wspomagającą	do 10 do 20 - z warstwą wspomagającą

Źródło: Instytut Melioracji i Użytków Zielonych

\* dm<sup>3</sup>/d x m - litry/dobę x metr długości drenażu

\*\* A, B, C - kategorie gruntów

**Tabela 30. Kryteria wyboru indywidualnego systemu doczyszczania dla drenażu rozsączającego**

Kryterium	Wartości	Uwagi
Czas wsiąkania wody w grunt	do 2 min	Konieczna wymiana gruntu podłoża o miąższości 60 cm na piasek
	2-90 min	Nadaje się w pełni

Kryterium	Wartości	Uwagi
	90÷780 min	Wymagana wspomagająca warstwa filtracyjna pod drenażem
Głębokość do max poziomu wód gruntowych	pow. 0,5 m	Nadaje się w pełni
Głębokość do gruntu nieprzepuszczalnego	pow. 0,6 m	Nadaje się w pełni
Nachylenie terenu	nie stanowi	Nadaje się w pełni

Źródło: na podstawie dostępnej literatury

Drenaże rozsączające można również wykonywać w trudnych warunkach gruntowo - wodnych, przy wysokim poziomie wody gruntowej, ale trzeba je wynieść ponad poziom terenu. W tym celu drenaż układa się na kopcu usypanym z dobrze przepuszczalnego materiału - przyłomie filtracyjnej. Dodatkowym wydatkiem jest konieczny zakup pompy zatapialnej, pompującej ścieki do poziomu wyniesionego drenażu.

Poniżej przedstawiono podstawowe zasady wykonywania drenażu rozsączającego:

1. Minimalna odległość drenażu od maksymalnego poziomu wód gruntowych wynosi 150 cm. Jeżeli ten warunek nie jest spełniony należy stosować kopiec filtracyjny (w przypadku gruntu przepuszczalnego) lub odprowadzenie do odbiornika.
2. Głębokość posadowienia drenażu rozsączającego:
  - OPTYMALNA: 50 – 60 cm p.p.t. (pod poziomem terenu),
  - MAKSYMALNA: 80 cm p.p.t. wyjątkowo 100 cm (głębiej nie funkcjonują mikroorganizmy glebowe, które wymagają odpowiednich warunków tlenowych),
  - MINIMALNA: 40 cm p.p.t.
3. Minimalna odległość pomiędzy nitkami drenażu: 150 cm. W przypadku układania drenażu na terenie nachylonym (zawsze równoległe do poziomicy czyli prostopadle do kierunku nachylenia), należy zwiększyć odległość pomiędzy nitkami drenażu do ok. 350 cm.
4. Szerokość rowka min. 50 cm. W przypadku zwiększenia szerokości rowka do 70 cm, można zredukować grubość warstwy kruszywa z 40 cm do 30 cm.
5. Długość 1 nitki drenażu: max. – 20 m, minimalna – 6 m.
6. Zalecany spadek drenażu: 0,0 % - 1,0 % (optymalnie ok. 0,5 %). Drenaż należy układać tak, aby głębokość niecki prowadzącej ścieki malała wraz z odległością od studzienki rozdzielczej.
7. Nie wolno podłączać więcej niż jedną nitkę drenażu rozsączającego do jednego otworu wylotowego studzienki rozdzielczej.
8. Warstwa filtracyjna pod drenażem powinna być wykonana ze żwiru (optymalnie płukanego) o uziarnieniu min. 16/32 mm lub drobnego tłuczni drogowego. Ze względu na ryzyko kolmatacji i słabe przewietrzanie warstwy, wyklucza się zastosowanie pospółek czy grubego piasku. Grubość warstwy min. 40 cm.
9. Warunkiem koniecznym dla prawidłowego oczyszczania ścieków w gruncie pod drenażem jest zapewnienie przewietrzania złoża filtracyjnego poprzez zastosowanie wentylacji (koniec drenażu powinien być zakończony kominkiem wentylacyjnym).
10. Włazy studzienek muszą być bezwzględnie widoczne i dostępne z powierzchni terenu.

11. Dla gruntu średnio przepuszczalnego (piaski drobne, lessy) przy założeniu, że szerokość wykopu pod drenaż wynosi średnio 0,5 m, długość drenażu przyjmować należy stosując zasadę 7 mb/RLM.
12. Ciągi drenarskie należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniami spływającymi z wodami opadowymi poprzez przykrycie ich od góry izolacją (geowłókniną).

### **9.3. PORADNIK EKSPLOATACJI PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW**

Błędnym twierdzeniem jest, iż przydomowe oczyszczalnie ścieków to instalacje bezobsługowe. Należy jednak zaznaczyć, że zakres obsługi tego typu urządzeń jest bardzo mały i nieskomplikowany. Oczywiście eksploatacja przydomowych oczyszczalni ścieków zależna jest od zastosowanych rozwiązań technologicznych. Z reguły zakres obsługi podają producenci oczyszczalni wraz z dokumentacją techniczną.

Poniżej omówiono podstawowe czynności eksploatacji poszczególnych elementów oczyszczalni.

#### **Obsługa osadnika gnilnego**

Podstawową czynnością związaną z obsługą osadnika gnilnego jest okresowe opróżnianie osadów zalegających w zbiorniku.

Częstość usuwania osadu zależy od: pojemności osadnika, ilości użytkowników, intensywności użytkowania, rodzaju ścieków, stosowania biopreparatów wspomagających fermentację. W przypadku przewagi ścieków z np. prania, prysznic, wanny, maszyny do mycia naczyń, czas między opróżnianiem zbiornika wydłuży się znacznie, gdyż ścieki takie zawierają mało części stałych. Stosowanie biopreparatów wspomaga procesy fermentacji osadów zalegających na dnie zbiornika, co może również wydłużyć okres pomiędzy opróżnianiem, jednak należy pamiętać, iż biopreparaty bazujące na mikroorganizmach są z reguły wrażliwe na nagłe zmiany stężeń ścieków (mogą ulec wymarciu na skutek nagłego dostarczenia ścieków agresywnych np. silnych środków dezynfekujących).

Ogólnie należy założyć, iż opróżnianie osadnika z osadu jest konieczne, gdy głębokość osadu osiągnie 1/3 do 1/2 głębokości czynnej osadnika.

Poziom osadu można sprawdzić za pomocą tyczki, której jedna połowa owinięta jest gazą. Po miejscowym usunięciu kożucha, zanurzeniu takiej tyczki w osadniku, kilkukrotnym jej okręceniu wokół własnej osi i wyjęciu, na gazie zaznacza się ślad osadu. Zalecane jest aby sprawdzać poziom osadu raz na pół roku.

Usuwanie osadu należy przeprowadzić tylko z zastosowaniem pojazdu asenizacyjnego. Osad przed wypompowaniem należy wzruszyć, aby spowodować jego uwodnienie i łatwiejsze wypompowanie. Podczas wypompowania osadu należy zapewnić dobre odpowietrzanie zbiornika, aby uniknąć niebezpieczeństwa wkleśnięcia ścian zbiornika. Część osadów należy pozostawić dla zachowania procesu fermentacji.

Po oczyszczeniu zbiornika należy uzupełnić poziom wody i kontynuować dalsze użytkowanie.

W proponowanych na rynku oczyszczalniach przydomowych producenci zapewniają częstość opróżniania zbiornika gnilnego raz na dwa do pięciu lat.

### **Obsługa drenażu rozsączającego**

Układ drenażowy wymaga właściwie bardzo małej obsługi. Ogranicza się ona tylko i wyłącznie do:

- sprawdzania drożności ciągów wentylacyjnych, tzn. sprawdzania czy kominki wentylacyjne na końcu drenażu są drożne – nie uległy zapchaniu liśćmi lub innymi elementami,
- płukania drenażu wodą pod ciśnieniem, np. od końca do studzienki rozdzielczej. Płukanie drenażu zaleca się wykonywać raz na rok, w celu odmulenia ciągów.

Dla bezpieczeństwa układu drenażowego ważne jest jednak, aby na obszarze zajmowanym przez układ nie rosły rośliny o długich korzeniach, które mogłyby wrosnąć w otwory rur perforowanych. Najlepszą metodą na zagospodarowanie jest urządzenie ponad drenażem trawnika. Na terenie zajęтым przez drenaż nie powinno się także jeździć pojazdami.

### **Eksploatacja oczyszczalni wykorzystujących energię elektryczną**

Zakres eksploatacji tego typu oczyszczalni, a więc przeważnie oczyszczalni z biologicznymi procesami rozkładu zanieczyszczeń, do których niezbędne jest dostarczenie tlenu, określony jest szczegółowo przez producentów w dokumentacji technicznej.

Należy jednak nadmienić, iż podstawowym błędem eksploatorów tego typu instalacji jest celowe (dla oszczędności) wyłączanie energii elektrycznej zasilającej układ oczyszczalni. Praktyka taka jest bardzo niewłaściwa. Brak energii elektrycznej powoduje niewłaściwą pracę oczyszczalni i zamieranie osadu czynnego, na bazie którego zachodzą procesy biologiczne.

## **X. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU**

### **10.1. REALIZACJA PROGRAMU – ZAŁOŻENIA OGÓLNE**

W rozdziale tym przedstawiono harmonogram kolejności realizacji założeń Programu gospodarki ściekowej dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie.

W ogólnym znaczeniu, realizacja Programu przebiegać powinna równolegle na dwóch płaszczyznach:

1. Budowa sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy.
2. Wdrażanie koncepcji indywidualnej gospodarki ściekowej na terenach nie objętych siecią kanalizacyjną.

## **10.2. REALIZACJA ROZWOJU GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA TERENIE GMINY**

Zgodnie z koncepcją rozwoju gospodarki ściekowej na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie opisanej w rozdziale V najważniejszym elementem inwestycyjnym będzie realizacja sieci kanalizacji zbiorczej na terenach przewidzianych do skanalizowania.

Zamierzenia inwestycyjne Gminy powinny znaleźć również odzwierciedlenie w wieloletnim planie rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych oraz wieloletnim planie inwestycyjnym lub finansowym Gminy, uchwalonym przez Radę Miejską.

Jednocześnie z rozwojem sieci kanalizacyjnej Gmina musi podejmować działania w zakresie wdrażania prawidłowej indywidualnej gospodarki ściekowej.

Poniżej zaproponowano ogólny harmonogram kolejności realizacji Programu gospodarki ściekowej w zakresie rozwoju sieci kanalizacji sanitarnej i gospodarki ściekowej na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie.

W zaproponowanym harmonogramie realizacji Programu gospodarki ściekowej założono okres do 2015 roku jako okres priorytetowy inwestycji w zakresie gospodarki ściekowej. Dalsze lata realizacji związane będą z możliwościami finansowymi Gminy oraz możliwościami pozyskiwania środków na inwestycje z zakresu sanitacji wsi.

Okres krótkoterminowy do 2015 roku związany jest ze zobowiązaniami wynikającymi z Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.



**Tabela 31. Ogólny harmonogram kolejności realizacji koncepcji gospodarki ściekowej na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie**

CEL	Zadanie	Lata realizacji					
		2014	2015	2016	2017	2018 - 2022	2023 - 2027
<b><u>Budowa nowej sieci kanalizacyjnej w obszarze i granicach Aglomeracji</u></b>							
Budowa nowej sieci kanalizacji sanitarnej	Skanalizowanie obszaru miejscowości Piecewo – zabudowa zwarta przy drodze wojewódzkiej DW 543 oraz zabudowa przy drodze łączącej DW 543 z centrum wsi Piecewo.						
	Skanalizowanie obszaru Miasta Jabłonowo Pomorskie – obszar ulicy Kościuszki od skrzyżowania z ul. Starą w kierunku granicy miasta).						
<b><u>Rozwiązania w zakresie gospodarki ściekowej na obszarach wykluczonych z proponowanych granic i obszaru Aglomeracji oraz obszarów zabudowy rozproszonej</u></b>							
Wdrożenie indywidualnej gospodarki ściekowej	Obszary gminy poza granicami Aglomeracji						

### 10.3. WDRAŻANIE KONCEPCJI INDYWIDUALNEJ GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ

Uregulowanie gospodarki ściekowej na terenach Gminy, które nie zostały wzięte pod uwagę w kwestii skanalizowania jest sprawą równorzędną budowy sieci kanalizacyjnej.

Dlatego też wdrażanie Programu gospodarki ściekowej w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej na terenach przeznaczonych pod indywidualną gospodarkę ściekową należy rozpocząć jak najszybciej.

Gmina w tym zakresie powinna przedsięwziąć odpowiednie kroki, które sprawią wyrównanie standardu życia mieszkańców poszczególnych miejscowości – zarówno tych skanalizowanych, jak i nieskanalizowanych. Gmina winna mieć na względzie przede wszystkim osiągnięcie efektu ekologicznego (czyli czystego środowiska i możliwości oczyszczania powstających ścieków), przy najniższych kosztach realizacji danego przedsięwzięcia, jakim jest rozwój gospodarki ściekowej na swoim terenie.

#### Harmonogram zakłada następującą kolejność działań:

##### 1. Przeprowadzenie akcji edukacyjno - informacyjnej

W ramach tego etapu należałoby poinformować mieszkańców Gminy o zakresie i właściwym prowadzeniu oraz sposobach uregulowania gospodarki ściekowej w obrębie własnych nieruchomości.

Akcja edukacyjna powinna być zaplanowana i właściwie wdrożona. W ramach akcji należy przede wszystkim przedstawić mieszkańcom korzyści jakie mogą osiągnąć z poprawnie prowadzonej gospodarki ściekowej. Chodzi o oszacowanie korzyści ekonomicznych, jak również uwrażliwienie mieszkańców w zakresie utrzymania czystości i porządku.

Edukacja służyć ma również przekazaniu mieszkańcom informacji o ich obowiązkach w zakresie gospodarowania ściekami w obrębie własnego gospodarstwa domowego, jak również o systemie kar i ściągania należności przez Gminę za niewywiązanie się z tego obowiązku.

W ramach wprowadzania systemu indywidualnego gospodarowania ściekami należałoby najpierw przekazać danym mieszkańcom Gminy informację o sposobie gospodarowania ściekami. Niniejszy dokument zakłada 2 opcje indywidualnego gospodarowania ściekami na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie. Należy do niej:

- indywidualna gospodarka ściekowa oparta na funkcjonowaniu oczyszczalni ścieków oraz
- indywidualna gospodarka ściekowa oparta na gromadzeniu ścieków w zbiornikach bezodpływowych i korzystanie z wozów asenizacyjnych.

Należy zatem poinformować poszczególnych mieszkańców objętych koncepcją indywidualnego gospodarowania ściekami o fakcie czy mogą na swoich posesjach instalować oczyszczalnie przydomowe, czy szamba. Należy ich również poinformować o wstępnych krokach jakie musieliby podjąć, w celu zorientowania się w tematyce funkcjonowania obiektu oczyszczalni przydomowej, jak również zbiornika bezodpływowego. Głównie chodzi o to, aby rozważyć i dobrać odpowiedni rodzaj oczyszczalni dla swojego gospodarstwa. Natomiast jeśli chodzi o szamba o odpowiednie zwymiarowanie kubatury tej instalacji i oczywiście szczelności. W tym celu należy wcześniej zastanowić się nad lokalizacją danej instalacji.

W zakresie obiektu oczyszczalni, (czy jest miejsce), rodzaj odbiornika oczyszczonych ścieków (rów melioracyjny, grunt, wody powierzchniowe). W przypadku wyboru oczyszczalni z drenażem rozsączającym należałoby przekazać zainteresowanemu informacje na temat wykonania testu perkolacyjnego. Test taki umożliwi upewnienie się o możliwości chłonnej gruntu, a zatem o możliwości posadowienia oczyszczalni z rozsączaniem.

Gmina odpowiedzialna za wdrażanie i realizację inwestycji może również zorganizować szkolenie dla mieszkańców i zaprosić do Urzędu przedstawicieli firm produkujących oczyszczalnie przydomowe oraz szamba w celu prezentacji swoich produktów. Takie działania pomoże inwestorom (mieszkańcom) podjąć odpowiednią decyzję wyboru produktu.

Akcję edukacyjno - informacyjną Gmina winna rozpocząć jak najszybciej. Wstępnie można określić, iż powinna ona być przeprowadzona w sposób najbardziej intensywny w latach 2015 - 2016. Przez pierwsze dwa lata akcji edukacyjnej Gmina podejmowałaby decyzje o sposobie i zakresie dotacji ze strony Gminy oraz uczestnictwie Gminy w realizacji uporządkowania gospodarki ściekami na terenach wyznaczonych pod indywidualną gospodarkę ściekową opartą na przydomowych oczyszczalniach ścieków i zbiornikach bezodpływowych.

W 2015 roku Gmina winna już w ramach akcji edukacyjno-informacyjnej wdrażać konkretny program oferujący dofinansowanie mieszkańców, oraz przedstawiać procedury starania się o wsparcie finansowe dla właścicieli gospodarstw. Pozwoli to na realne rozpoczęcie pierwszych inwestycji w latach 2015 i 2016.

2. Równoległe do prowadzonej akcji edukacyjno - informacyjnej w latach 2015 - 2016 Gmina powinna zweryfikować podstawowe akty prawne prawa miejscowego oraz dokumenty strategiczne. Należą do nich przede wszystkim: Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie, plany zagospodarowania przestrzennego, Program Ochrony Środowiska oraz Plan Rozwoju Lokalnego. W dokumentach tych, winny być jasno określone obszary przeznaczone do indywidualnej gospodarki ściekami, sposób postępowania ze ściekami oraz osadami ściekowymi z przydomowych oczyszczalni ścieków, a także przepisy dotyczące zakresu kontroli gminy i obowiązków właścicieli nieruchomości w odniesieniu do ścieków i osadów ściekowych.

Niektóre z powyższych dokumentów, a szczególnie uchwała o utrzymaniu czystości i porządku w gminach mają charakter prawa miejscowego, dlatego szczególnie ważne jest ich właściwe zaktualizowanie i wdrożenie.

3. W roku 2015 w ramach akcji edukacyjno - informacyjnej należy przedstawić społeczeństwu sposób dofinansowania i inny zakres pomocy ze strony Gminy.
4. W kolejnych latach powinny powstawać przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenach przeznaczonych do indywidualnej gospodarki ściekowej. Pierwsze instalacje mogą powstać już w 2015 roku. Ponieważ wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców oraz przekonanie wynikające z ekonomiki rozwiązania będzie poparte ich sprawdzeniem zastosowania w bliskim otoczeniu (sąsiedztwo).

5. Budowa i modernizacja zbiorników bezodpływowych winna odbyć się bezzwłocznie zgodnie z wymaganiami ustawowymi, które zobowiązują właścicieli nieruchomości do posiadania „szczelnych” zbiorników bezodpływowych o ile nie posiadają podłączenia do sieci kanalizacji gminnej.

Część gospodarstw domowych o liczbie jednej lub dwóch osób może nie budować oczyszczalni przydomowych. Są to przeważnie mieszkańcy w starszym wieku, którzy nie będą chcieli w ogóle realizować inwestycji, zarówno ze względów finansowych, jak i osobistych.

Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenach wyznaczonych pod indywidualną gospodarkę ściekową, a więc takich, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest niezasadna ze względów ekonomicznych wymaga zaangażowania ze strony właścicieli nieruchomości, ale także pomocy ze strony Gminy.

Oczywiście podstawowym i najbardziej wymiernym kryterium jest pomoc finansowa. Gmina pod tym względem winna stworzyć przejrzysty i sprawiedliwy system dofinansowania budowy przydomowych oczyszczalni ścieków oraz o ile to możliwe modernizacji i budowy szczelnych zbiorników bezodpływowych. Podstawą ustalonych dotacji powinna być uchwała Rady Miejskiej określająca zakres i sposób dofinansowania.

Oprócz kryterium finansowej pomocy Gmina może również w inny sposób uczestniczyć w przedsięwzięciu.

Niniejszy Program przedstawia poniżej dwie najbardziej powszechne metody wdrażania budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach wiejskich, które będą koordynowane przez Gminę:

1. Gmina określa sposób dotowania inwestycji budowy oczyszczalni przydomowych, według przyjętej uchwały. Dofinansowanie dotyczy wniosków składanych przez właścicieli nieruchomości. Właściciel nieruchomości sam określa jaki rodzaj oczyszczalni chciałby zamontować na własnej nieruchomości, na podstawie sporządzonego przez Gminę i udostępnionego do ogólnego wglądu „Katalogu producentów”. Gmina następnie zatwierdza wniosek na podstawie zgodności z wymaganiami określonymi w Regulaminie.
- Katalog producentów Gmina przygotowuje przy współpracy ze specjalistami ds. gospodarki ściekowej, którzy ocenią i dopuszczą do listy katalogowej danego producenta oczyszczalni – do listy katalogowej wpisane będą takie oczyszczalnie, które będą spełniały kryteria – spełniania efektu ekologicznego (stopień oczyszczenia ścieków poparte badaniami), oraz będą korzystne pod względem ekonomicznym. Może się zdarzyć, że do listy katalogowej będzie wpisanych tylko 2 producentów. Najważniejsze jednak jest spełnienie funkcji oczyszczania przez daną oczyszczalnię oraz dostępność ekonomiczna.
2. Gmina przyjmuje wnioski (zgłoszenia o gotowości) właścicieli nieruchomości, którzy chcą wybudować przydomową oczyszczalnię ścieków przez założony okres czasu, (np. od października do marca), następnie występuje w imieniu inwestorów w negocjowaniu cen z producentami oczyszczalni przydomowych lub też wyłania producenta i wykonawcę w drodze przetargu publicznego. W tym drugim przypadku, bardzo istotne jest jednoznaczne określenie w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia warunków technicznych jakim mają odpowiadać oczyszczalnie oraz innych elementów np. (właściwych atestów). Po ok. 2 miesięcznym rozstrzygnięciu przetargu, w cyklu rocznym pozostaną cztery miesiące na realizację budowy

przydomowych oczyszczalni ścieków (miesiące letnie – sprzyjających warunków atmosferycznych).

## BIBLIOGRAFIA

### Akty prawne:

- ustawa z dn. 08.03.1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2013 poz. 594),
- ustawa z dn. 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013 poz. 1399),
- ustawa z dn. 18.07.2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2012, poz. 145 ze zm.),
- ustawa z dn. 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2006 nr 123 poz. 858),
- ustawa z dn. 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 ze zm.),
- ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2013 poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 nr 137 poz. 984),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. 2006 nr 136 poz. 964),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002, Nr 8, poz. 70),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2014 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. 2014, poz. 995).

## SPIS TABEL

<i>Tabela 1. Liczba ludności w poszczególnych miejscowościach Gminy Jabłonowo Pomorskie (stan na 31.12.2013 r.)</i>	12
<i>Tabela 2. Struktura ludności w Gminie Jabłonowo Pomorskie w latach 2008 - 2013</i>	14
<i>Tabela 3. Struktura podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie na podstawie klasyfikacji PKD z 2007 r. (według stanu na 31.12.2012 r.)</i>	16
<i>Tabela 4. Struktura gospodarstw rolnych według grup obszarowych użytków rolnych</i>	17
<i>Tabela 5. Eksploatacja wodociągów w 2013 r.</i>	23
<i>Tabela 6. Charakterystyka sieci wodociągowej w latach 2008 - 2013</i>	24
<i>Tabela 7. Charakterystyka rozwoju sieci kanalizacyjnej w latach 2008 - 2013</i>	25
<i>Tabela 8. Liczba ludności Gminy Jabłonowo Pomorskie korzystającej z systemu kanalizacji w obrębie miejscowości wchodzących w obszar i granice proponowanej aglomeracji Jabłonowo Pomorskie</i>	31
<i>Tabela 9. Lokalizacja przepompowni ścieków na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie</i>	32
<i>Tabela 10. Ilości ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków w Jabłonowie Pomorskim w 2013 roku</i>	37
<i>Tabela 11. Liczba ludności korzystająca z oczyszczalni ścieków na dzień 31.12.2013 r.</i>	38
<i>Tabela 12. Analiza ilości ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym od mieszkańców nieskanalizowanych do oczyszczalni ścieków w Jabłonowie Pomorskim</i>	38
<i>Tabela 13. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach surowych i ściekach oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Jabłonowie Pomorskie w 2013 roku</i>	39

Tabela 14. Stężenia zanieczyszczeń w ściekach surowych i ściekach oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Jabłonowie Pomorskim w 2013 roku .....	40
Tabela 15. Przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie ...	44
Tabela 16. Zestawienie obszarów objętych Programem Gospodarki Ściekowej dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie .....	49
Tabela 17. Zestawienie długości i rodzaju sieci kanalizacyjnej planowanej do budowy w obszarze Aglomeracji Jabłonowo Pomorskie .....	59
Tabela 18. Zestawienie liczby mieszkańców i osób czasowo przebywających na terenie obszarów planowanych do podłączenia do sieci kanalizacyjnej w granicach proponowanej aglomeracji Jabłonowo Pomorskie .....	59
Tabela 19. Ilości ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków w Jabłonowie Pomorskim w 2013 roku .....	64
Tabela 20. Liczba ludności korzystająca z oczyszczalni ścieków na dzień 31.12.2013 r. ....	65
Tabela 21. Analiza ilości ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym od mieszkańców nieskanalizowanych do oczyszczalni ścieków w Jabłonowie Pomorskim .....	65
Tabela 22. Szacunkowy bilans ilości ścieków komunalnych powstających na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie .....	66
Tabela 23. Zestawienie dotyczące docelowego zakresu indywidualnej gospodarki ściekowej na terenach rozproszonej zabudowy Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie .....	73
Tabela 24. Przeciętne normy zużycia wody na jednego mieszkańca w gospodarstwach domowych.....	94
Tabela 25. Szacunkowe wyliczenie wielkości zbiornika bezodpływowego dla różnej wielkości gospodarstw domowych.....	95
Tabela 26. Długości drenaży oczyszczalni przydomowych w budownictwie mieszkalnym ....	99
Tabela 27. Dane techniczne dotyczące budowy drenów rozsączających .....	99
Tabela 28. Klasy przydatności gruntów do rozsączania w zależności od czasu wsiąkania wody wg R. Błażejewskiego .....	100
Tabela 29. Dopuszczalne obciążenie hydrauliczne drenażu rozsączającego wg polskich zaleceń (ilość ścieków przypadająca na metr drenażu na dobę) wg IMUZ, 1990 r. ....	100
Tabela 30. Kryteria wyboru indywidualnego systemu doczyszczania dla drenażu rozsączającego .....	100
Tabela 31. Ogólny harmonogram kolejności realizacji koncepcji gospodarki ściekowej na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie .....	105

## SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Gminy Jabłonowo Pomorskie na tle sąsiednich Gmin .....	12
Ryc. 2. Powierzchniowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie ..	18

## SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Analiza zmian ludności na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie ogółem oraz z podziałem na obszar miejski i wiejski .....	15
---	----

---

Wykres 2. Struktura podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie na podstawie klasyfikacji PKD z 2007 r. (według stanu na 31.12.2013 r.) .....	17
Wykres 3. Procentowy udział poszczególnych grup obszarowych gospodarstw rolnych.....	17

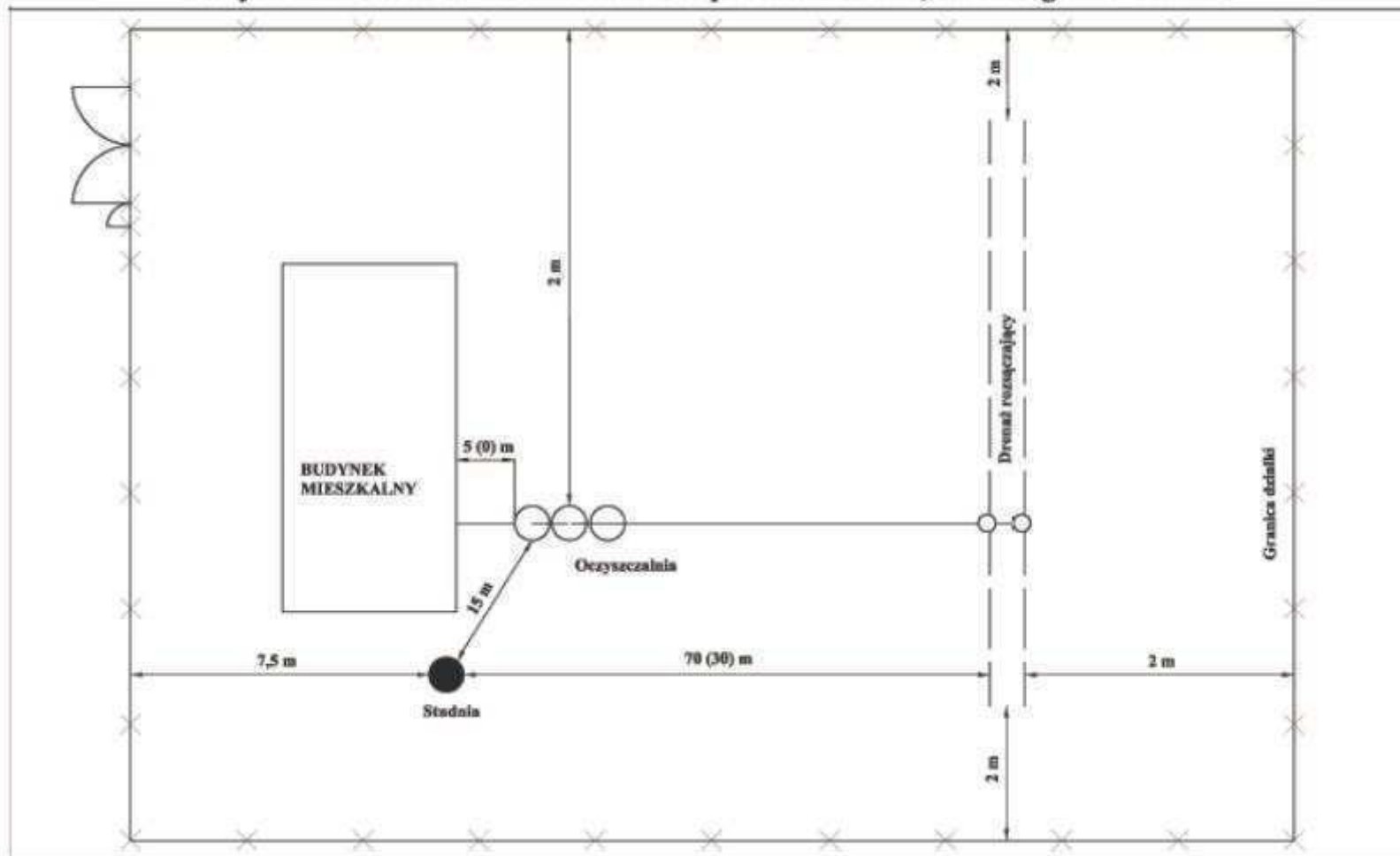




# **ZAŁĄCZNIKI**

**Załącznik nr 1 do Programu gospodarki ściekowej dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie**

**Schemat lokalizacji urządzeń indywidualnego oczyszczania ścieków (urządzeń przydomowej oczyszczalni ścieków w odniesieniu do położenia domu, studni i granic działki.**





**Załącznik nr 2 do Programu gospodarki ściekowej  
dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie**

2.2. Własność prawna nieruchomości (odpowiedzieć na każde pytanie):

	TAK	NIE	NIE DOTYCZY
Czy jest Pan/Pani jedynym właścicielem gospodarstwa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy jest Pan/Pani współwłaścicielem gospodarstwa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ilość współwłaścicieli	.....		
Czy współwłaściciel zamieszkuje z Panem/Panią w gospodarstwie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy gospodarstwo jest przez Pana/Panią najmowane?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czy właściciel zamieszkuje w gospodarstwie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**III. INFORMACJE PODSTAWOWE**

3.1. Ilość osób zamieszkująca w jednym budynku/lokalu korzystająca ze wspólnych urządzeń sanitarnych:

.....

3.2. Wyposażenie mieszkania/domu (zaznaczać właściwe):

Ilość łazienek	.....
Kuchnia letnia	<input type="checkbox"/>
Prysznic	<input type="checkbox"/>
Wanna	<input type="checkbox"/>
Ustęp	<input type="checkbox"/>
Umywalka	<input type="checkbox"/>
Zlew	<input type="checkbox"/>
Pralka	<input type="checkbox"/>
Zmywarka	<input type="checkbox"/>

3.3. Czy gospodarstwo posiada zbiornik na gnojówkę lub gnojowicę? TAK  NIE

3.4. Czy gospodarstwo posiada płyty obornikowe? TAK  NIE

3.5. Czy do budynków gospodarskich doprowadzona jest woda z sieci wodociągowej? TAK  NIE

3.6. Czy z budynków gospodarskich odprowadzane są ścieki? TAK  NIE

Do szamba

W inne miejsce – podać gdzie: .....

**IV. ZAOPATRZENIE W WODĘ**

4.1. Podłączenie do sieci wodociągowej:

Budynek mieszkalny lub lokal	TAK <input type="checkbox"/>	NIE <input type="checkbox"/>
Budynek gospodarczy (obora)	TAK <input type="checkbox"/>	NIE <input type="checkbox"/>
Budynek gospodarczy (chlewnia)	TAK <input type="checkbox"/>	NIE <input type="checkbox"/>

**Załącznik nr 2 do Programu gospodarki ściekowej  
dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie**

- Budynek gospodarczy (kurnik) TAK  NIE
- Krany na zewnątrz budynku (ilość ..... ) TAK  NIE
- Inne (podać jakie):
- ..... TAK  NIE
- ..... TAK  NIE
- 4.2. Czy w gospodarstwie znajduje się studnia kopana? TAK  NIE
- 4.3. Jaka głęboka jest studnia? (podać głębokość w metrach lub ilość kręgów)  
.....  
Kiedy wykonana? (rok).....
- 4.4. Czy w studni jest woda? TAK  NIE
- 4.5. Na jakim poziomie znajduje się woda w studni?  
(podać głębokość w m lub ilość widocznych od góry kręgów) .....
- 4.6. Czy w gospodarstwie jest studnia wiercona? TAK  NIE
- Jaka głęboka? (w metrach).....
- Kiedy wykonana? (rok).....
- 4.6. Czy studnia jest używana? (do celów zaopatrzenia mieszkańców,  
pojenia zwierząt, podlewania roślin lub innych) TAK  NIE

**V. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW**

- 5.1. Rodzaj dotychczasowego odprowadzania ścieków: (zaznaczyć właściwe)

Szambo

Przydomowa oczyszczalnia

Sieć kanalizacyjna

Inne

- 5.2. Czy w budynku mieszkalnym/lokalu znajduje się łazienka z ustępem odprowadzającą ścieki do:

- Szamba

- Przydomowej oczyszczalni

- Sieci kanalizacyjnej

- Innego rozwiązania

- 5.3. Czy w gospodarstwie znajduje się ubikacja na zewnątrz budynku? TAK  NIE
- podłączona do szamba TAK  NIE

- 5.4. Z jakiego materiału wykonane jest szambo? (zaznaczyć właściwe)

- Murowane

**Załącznik nr 2 do Programu gospodarki ściekowej  
dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie**

- Betonowe
- Z kręgów betonowych
- Z tworzywa sztucznego
- Inne (podać jakie) .....


5.5. Jakiej pojemności jest szambo? .....

(w przypadku nieznania pojemności prosimy oszacować lub podać wymiary szamba według kolejnego pytania)

5.6. Parametry szamba:

- zbiornik kwadratowy lub prostokątny (lub o kształtach zbliżonych):  
głębokość .....m  
długość .....m  
szerokość.....m
- zbiornik owalny (z kręgów betonowych lub beczka)  
średnica.....m  
długość lub głębokość .....m  
ilość kręgów .....szt.

5.7. W którym roku szambo zostało wybudowane? (określić precyzyjnie a jeśli się nie da oszacować) .....

5.8. Czy szambo było remontowane (modernizowane itp.)? TAK  NIE

Jeśli tak – podać kiedy (w którym roku) .....

5.9. Czy z szamba korzysta jeszcze jakieś inne gospodarstwo, lokal lub inny użytkownik będący w odrębnym rozliczeniu za wodę i ścieki (mający osobne sanitariaty, itp.)?

TAK  NIE

Jeśli tak – podać jakie:

Imię i nazwisko:.....

Adres: .....

5.10. Czy do szamba podłączone są jakieś inne budynki w gospodarstwie?

TAK  NIE

Jeśli TAK podać jakie:

.....

.....

.....

5.11. Kto wywozi szambo:

Samodzielnie

Beczkwóz wynajęty


**Załącznik nr 2 do Programu gospodarki ściekowej  
dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie**

5.12. Podać daty i wielkości ostatnich trzech wywozów

Data wywozu	Ilość wywiezionych ścieków (wg rozliczenia z podmiotem asenizacyjnym) w m <sup>3</sup> lub ilość beczkowsów

**UWAGI:**

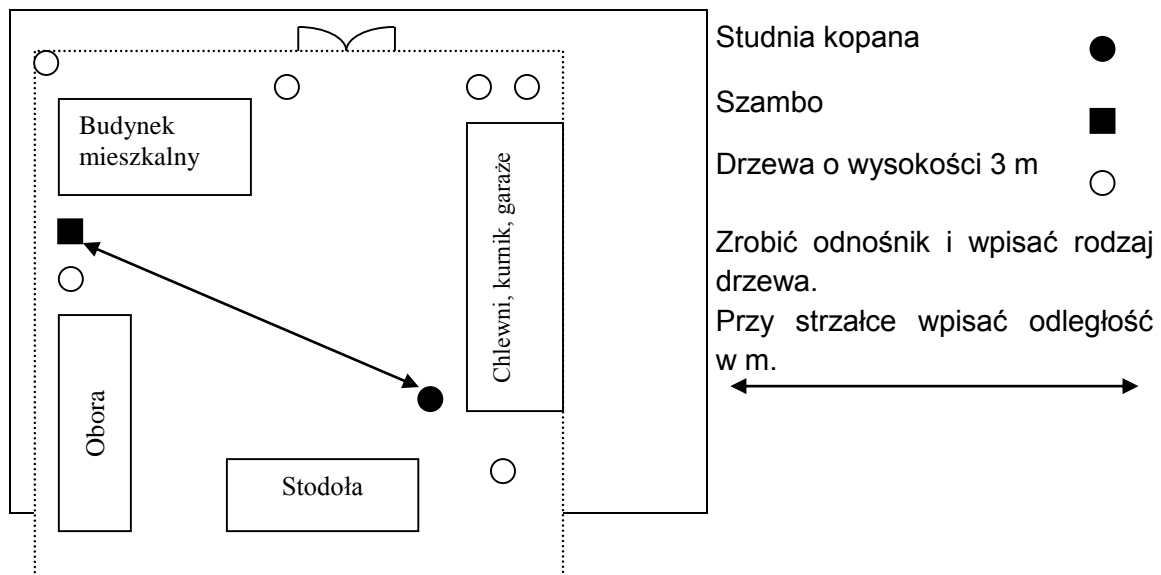
**PYTANIA:**

*Na kolejnej stronie prosimy narysować schematycznie rozmieszczenie poszczególnych elementów zabudowy i innych urządzeń w obrębie zagrody (odręcznie).*

*Na mapce prosimy o zaznaczenie:*

1. *Budynku mieszkalnego,*
2. *Budynków gospodarczych (obory, stodoły, chlewni, kurnika, garaży itd.),*
3. *Lokalizacji szamba lub przydomowej oczyszczalni ścieków,*
4. *Studni kopanej (jeśli znajduje się ona poza ogrodzeniem zagrody prosimy o jej umieszczenie wraz z odległością).*
5. *Drzewa o wysokości 3 m (z boku proszę napisać rodzaj drzewa).*

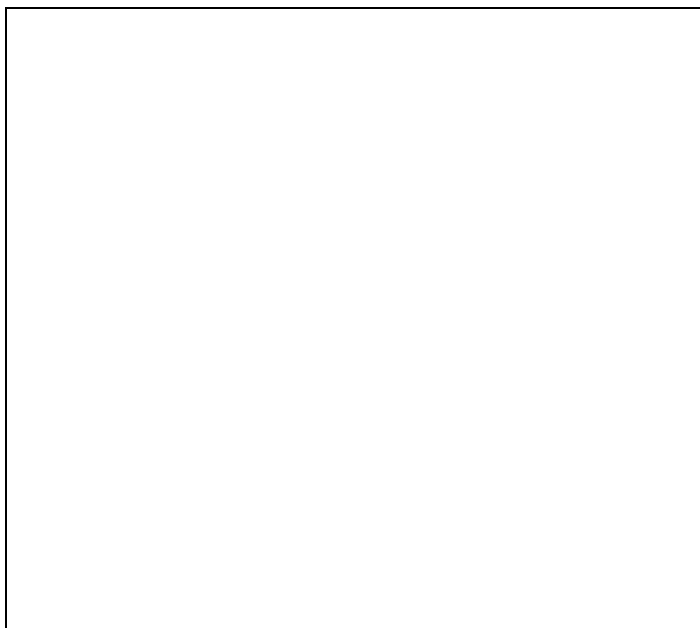
Przykład mapki poglądowej !!!!!





**Załącznik nr 2 do Programu gospodarki ściekowej  
dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie**

**Miejsce na wykonanie schematu:**



**DZIĘKUJEMY ZA WYPEŁNIENIE ANKIETY**



**Załącznik nr 4 do Programu gospodarki ściekowej  
dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie**

.....  
(nazwa miejscowości)

**Charakterystyka miejscowości ..... pod względem  
prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej - według danych ankietowych**

Lp.	Adres gospodarstwa	Rodzaj zabudowy	Ilość osób zamieszkująca w gospodarstwie domowym	Podłączenie do sieci wodociągowej	Średni [m <sup>3</sup> /d]	Dotychczasowy sposób odprowadzania ścieków
<b>Np</b>		<b>ZJ</b>	<b>4</b>	<b>T</b>	<b>0,70</b>	<b>szambo</b>
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						

**Zestawienie podstawowych parametrów dla doboru przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscowości: .....**

Lp.	Adres gospodarstwa	Rodzaj zabudowy	Ilość osób, która będzie korzystać z oczyszczalni	Szacunkowy dobowy bilans ścieków ** m <sup>3</sup> /d	Wielkość zbiornika oczyszczalni *** m <sup>3</sup>	Minimalna długość drenażu rozsączającego**** mb
<b>1.</b>		<b>ZJ</b>	<b>4</b>	<b>0,6</b>	<b>2</b>	<b>28</b>
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						

**Wyjaśnienia do tabel:**

\* na podstawie odczytów z wodomierzy (wartość uśredniona za 12 miesięcy – od stycznia do grudnia)

\*\* bilans ścieków = 150 dm<sup>3</sup> x 1 Mk/d. (0,15 m<sup>3</sup> x 1 Mk /dobę)

\*\*\* według wytycznych normatywnych, uwzględniających wszelkie kryteria techniczne, pojemność osadnika gnilnego szacuje się ogólnie dla przeliczenia ilości ścieków

**Załącznik nr 4 do Programu gospodarki ściekowej  
dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie**

150 dm<sup>3</sup>/MK\*d i czasu zatrzymania ścieków w osadniku ok. 3 doby (rozdział 8 „Programu....” pkt. 8.2.2.3)

Zatem:  $V_{zb} = LMK \times 150 \text{ dm}^3/\text{Mkd} \times 3 \text{ doby}$

\*\*\*\*

**Długości drenaży oczyszczalni przydomowych w budownictwie mieszkalnym**

RLM (liczba użytkowników)	≤4	5-6	7-8	9-10	11-12	+2 RLM
$V_{min}$ osadnika	2 000 dm <sup>3</sup>	3 000 dm <sup>3</sup>	4 000 dm <sup>3</sup>	≥ 5 000 dm <sup>3</sup>		
Szacunkowa długość drenażu rozsączającego (mb). Piasek drobny	40	60	80	100	120	10 m/RLM
Szacunkowa długość drenażu rozsączającego (mb). Gлина piaszczysta	54	80	107	134	160	14 m/RLM

(rozdział 9 „Programu ...” pkt 9.2.2.3)

W gruncie piaszczystym o dobrej przepuszczalności (piasek gruby i średni), długość drenażu można zredukować, jednak **nigdy nie może być ona mniejsza niż 7,0 m na 1 RLM (7 m drenażu/1 Mk)**

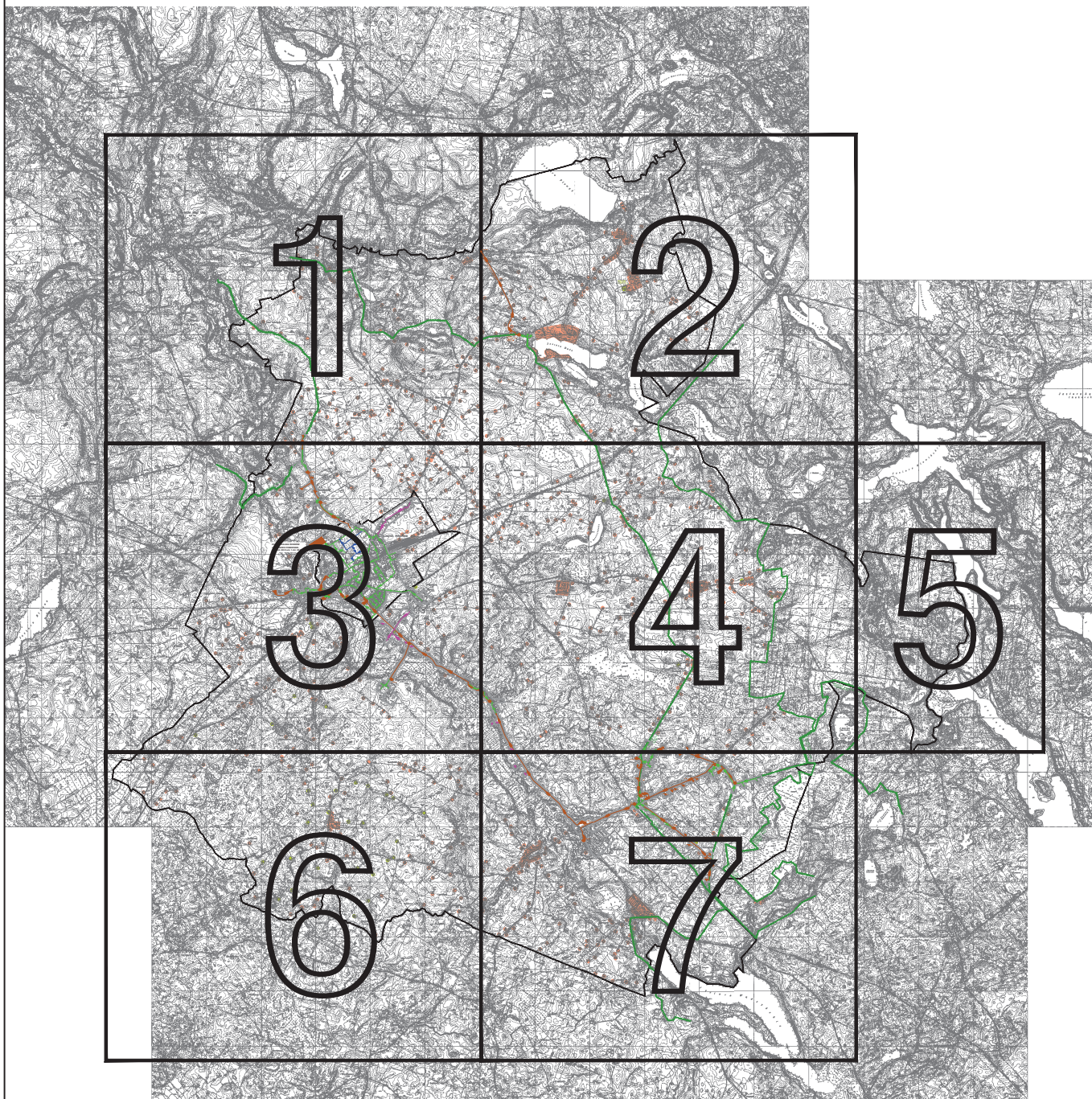
T – Tak

ZJ – zabudowa jednorodzinna

N – Nie

ZW – zabudowa wielorodzinna

b.d. – brak danych



**SCHEMAT  
POŁĄCZENIA  
ARKUSZY**

**Program Gospodarki Ściekowej  
dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie**

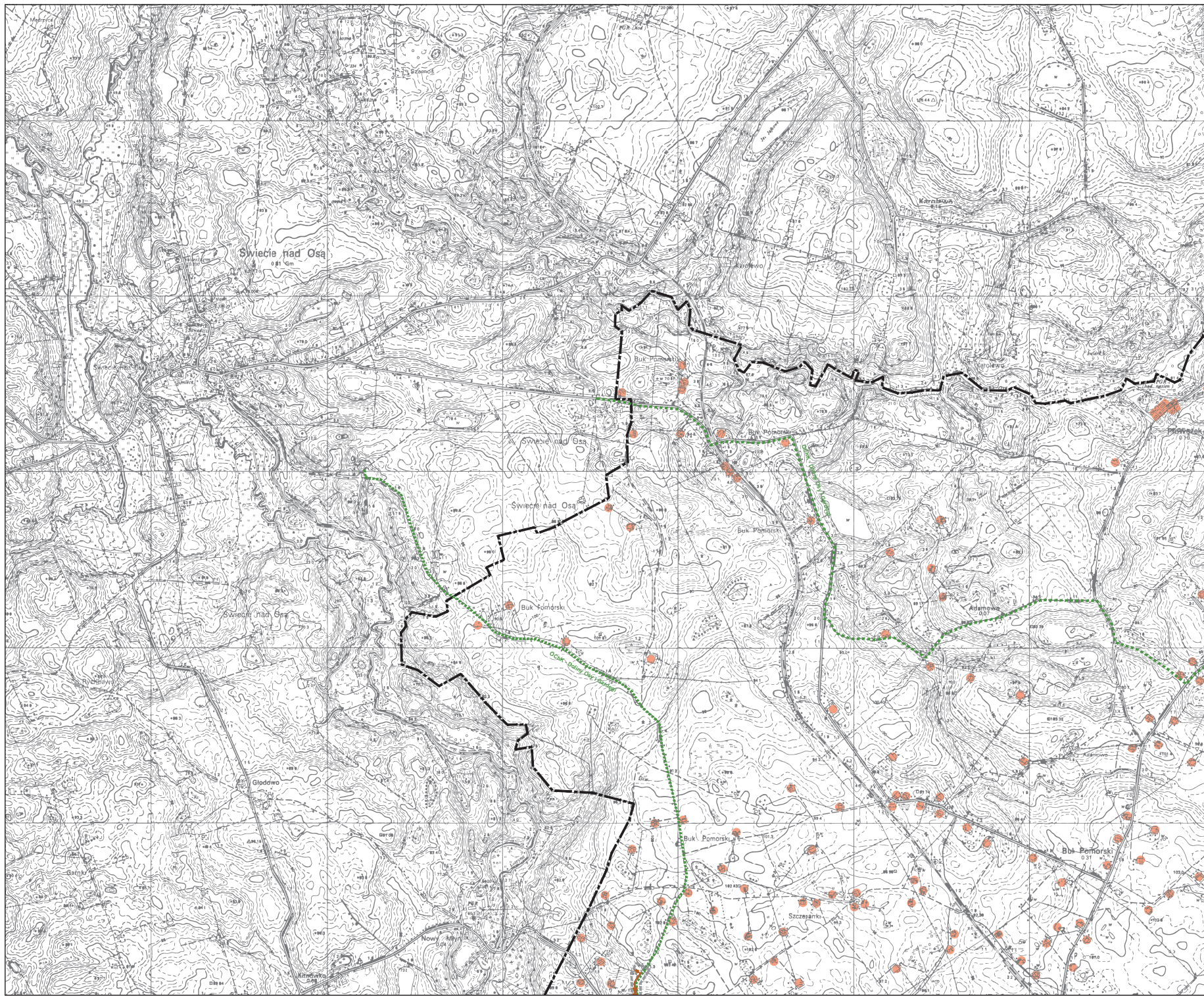
Zamawiający:

Gmina Jabłonowo Pomorskie  
Urząd Miasta i Gminy  
ul. Główna 28  
87-330 Jabłonowo Pomorskie

Wykonanie:



Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska  
ul. Nowy Świat 10a/15  
60-583 Poznań



**LEGENDA:**

**SIEĆ ISTNIEJĄCA:**

- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW
- PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PRZYDOMOWA
- OBSZAR OBSŁUGIWANY PRZEZ SYSTEMY INDYWIDUALNE
- OBSZAR OBSŁUGIWANY PRZEZ SYSTEMY INDYWIDUALNE - PRZYDOMOWE
- OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

**SIEĆ PLANOWANA (W ramach Planu Aglomeracji):**

- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW
- PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PRZYDOMOWA

**SIEĆ PLANOWANA (Koncepcja poza zakresem Planu Aglomeracji):**

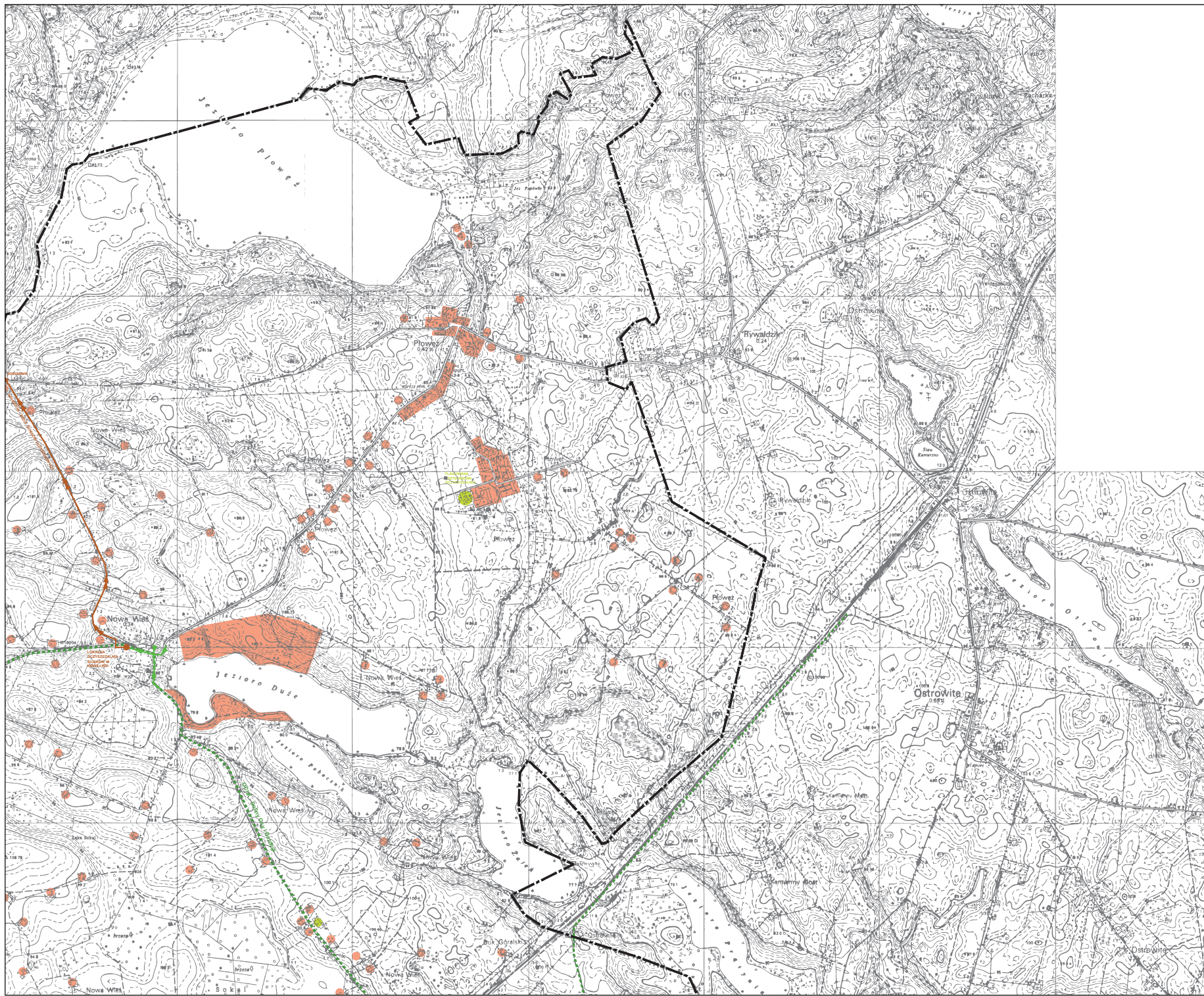
- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PLANOWANA PRZEPOMPOWNI

**POZOSTAŁE OZNACZENIA:**

- GRANICE OBSZARÓW OCHRONY KRAJOBRAZOWEJ
- GRANICA AGLOMERACJI JABŁONOWO POMORSKIE
- GRANICA ADMINISTRACYJNA MIASTA
- GRANICA ADMINISTRACYJNA GMINY

N  
Skala 1: 10 000  
1 cm = 100 m  
0 100 400m

<b>Program Gospodarki Ściekowej dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie</b>		
Zamawiający:	Gmina Jabłonowo Pomorskie Urząd Miasta i Gminy ul. Główna 28 87-330 Jabłonowo Pomorskie	<b>1</b>
Wykonanie:	 Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska ul. Nowy Świat 10a/15 60-583 Poznań	



**LEGENDA:**

**SIEĆ ISTNIEJĄCA:**

- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PRZEPOMOWNIA ŚCIEKÓW
- PRZEPOMOWNIA ŚCIEKÓW PRZYDOMOWA
- OBSZAR OBSŁUGIWANY PRZEZ SYSTEMY INDYWIDUALNE
- OBSZAR OBSŁUGIWANY PRZEZ SYSTEMY INDYWIDUALNE - PRZYDOMOWE
- OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
- SIEĆ PLANOWANA (W ramach Planu Aglomeracji)
- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PRZEPOMOWNIA ŚCIEKÓW
- PRZEPOMOWNIA ŚCIEKÓW PRZYDOMOWA
- SIEĆ PLANOWANA (Koncepcja poza zakresem Planu Aglomeracji)
- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PLANOWANA PRZEPOMOWNIA

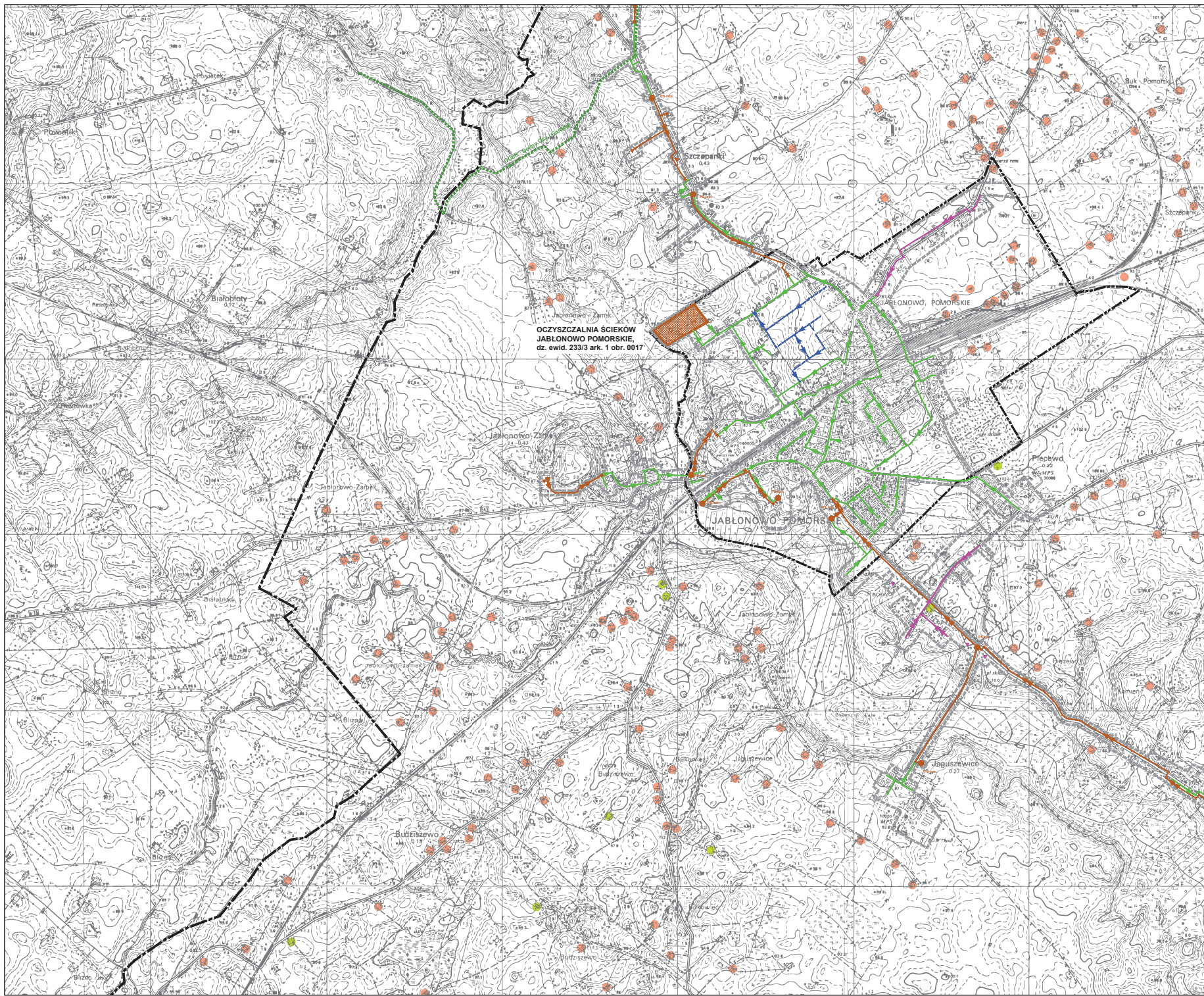
**POZOSTAŁE OZNACZENIA:**

- GRANICE OBSZARÓW OCHRONY KRAJOBRAZOWEJ
- GRANICA AGLOMERACJI JABŁONOWO POMORSKIE
- GRANICA ADMINISTRACYJNA MIASTA
- GRANICA ADMINISTRACYJNA GMINY

N  
Skala 1: 10 000  
1 cm = 100 m  
0 100 400m

**Program Gospodarki Ściekowej dla Miasta i Gminy Jablonowo Pomorskie**

Zamawiający:	Gmina Jablonowo Pomorskie Urząd Miasta i Gminy ul. Główna 28 87-330 Jablonowo Pomorskie	<b>2</b>
Wykonanie:	 Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska ul. Nowy Świat 10a/15 60-583 Poznań	



OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW  
JABŁONOWO POMORSKIE,  
dz. ewid. 233/3 ark. 1 obr. 0017

**LEGENDA:**

**SIEĆ ISTNIEJĄCA:**

- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PRZEPOMPNIA ŚCIEKÓW
- PRZEPOMPNIA ŚCIEKÓW PRZYDOMOWA
- OBSZAR OBSŁUGIWANY PRZEZ SYSTEMY INDYWIDUALNE
- OBSZAR OBSŁUGIWANY PRZEZ SYSTEMY INDYWIDUALNE - PRZYDOMOWE
- OBSZAR OBSŁUGIWANY PRZEZ SYSTEMY INDYWIDUALNE - PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW
- OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

**SIEĆ PLANOWANA (W ramach Planu Aglomeracji):**

- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PRZEPOMPNIA ŚCIEKÓW
- PRZEPOMPNIA ŚCIEKÓW PRZYDOMOWA

**SIEĆ PLANOWANA (Koncepcja poza zakresem Planu Aglomeracji):**

- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PLANOWANA PRZEPOMPNIA

**POZOSTAŁE OZNACZENIA:**

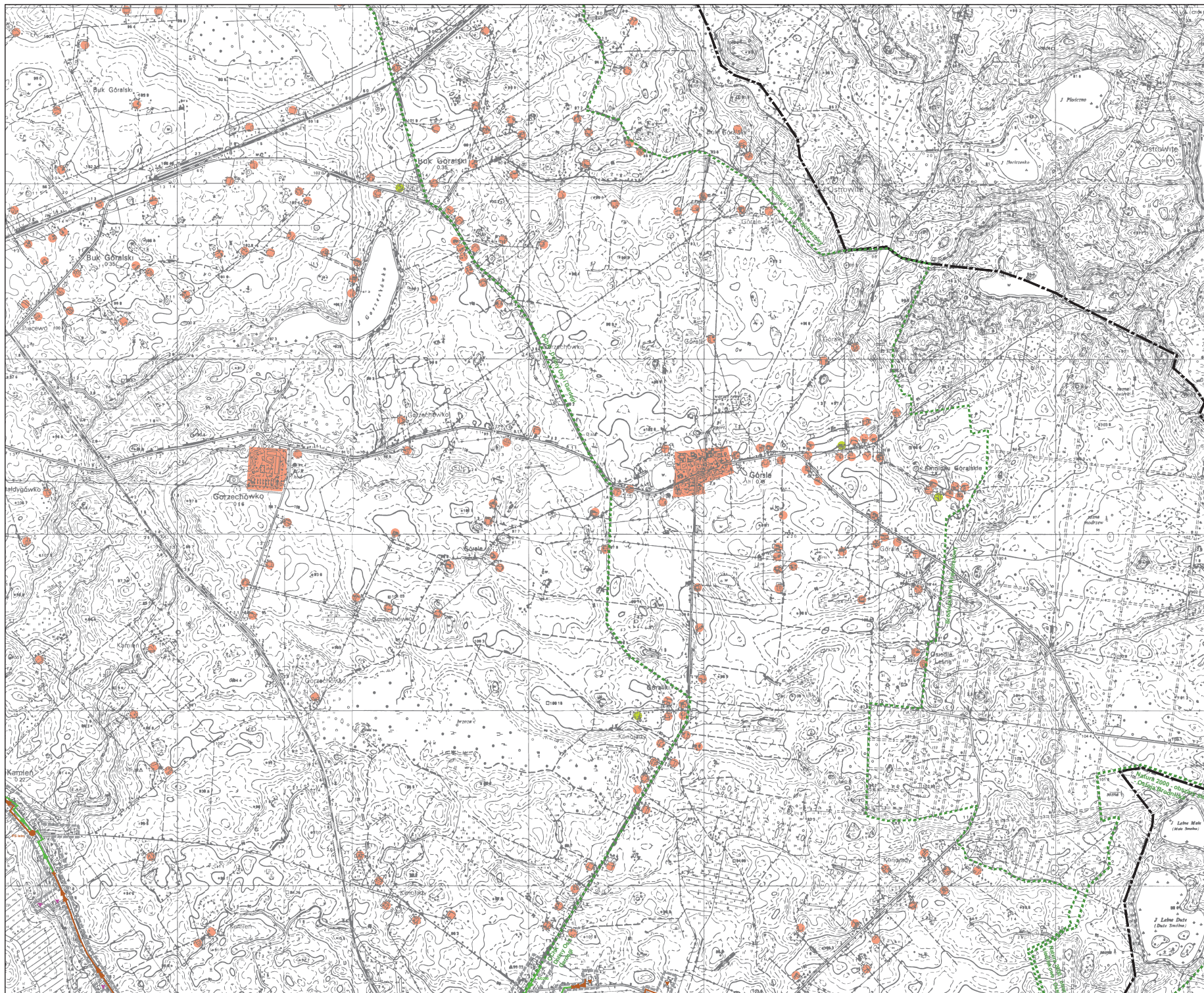
- GRANICE OBSZARÓW OCHRONY KRAJOBRAZOWEJ
- GRANICA AGLOMERACJI JABŁONOWO POMORSKIE
- GRANICA ADMINISTRACYJNA MIASTA
- GRANICA ADMINISTRACYJNA GMINY

N  
Skala 1: 10 000  
1 cm = 100 m  
0 100 400m

**Program Gospodarki Ściekowej  
dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie**

Zamawiający:	Gmina Jabłonowo Pomorskie Urząd Miasta i Gminy ul. Główna 28 87-330 Jabłonowo Pomorskie	<b>3</b>
Wykonanie:	 Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska ul. Nowy Świat 10a/15 60-583 Poznań	





**LEGENDA:**

**SIEĆ ISTNIEJĄCA:**

- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW PRZYDOMOWA
- OBSZAR OBSŁUGIWANY PRZEZ SYSTEMY INDYWIDUALNE
- OBSZAR OBSŁUGIWANY PRZEZ SYSTEMY INDYWIDUALNE - PRZYDOMOWE
- OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
- SIEĆ PLANOWANA (W ramach Planu Aglomeracji)
- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW PRZYDOMOWA
- SIEĆ PLANOWANA (Koncepcja poza zakresem Planu Aglomeracji)
- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PLANOWANA PRZEPOMPOWNIA

**POZOSTAŁE OZNACZENIA:**

- GRANICE OBSZARÓW OCHRONY KRAJOBRAZOWEJ
- GRANICA AGLOMERACJI JABŁONOWO POMORSKIE
- GRANICA ADMINISTRACYJNA MIASTA
- GRANICA ADMINISTRACYJNA GMINY

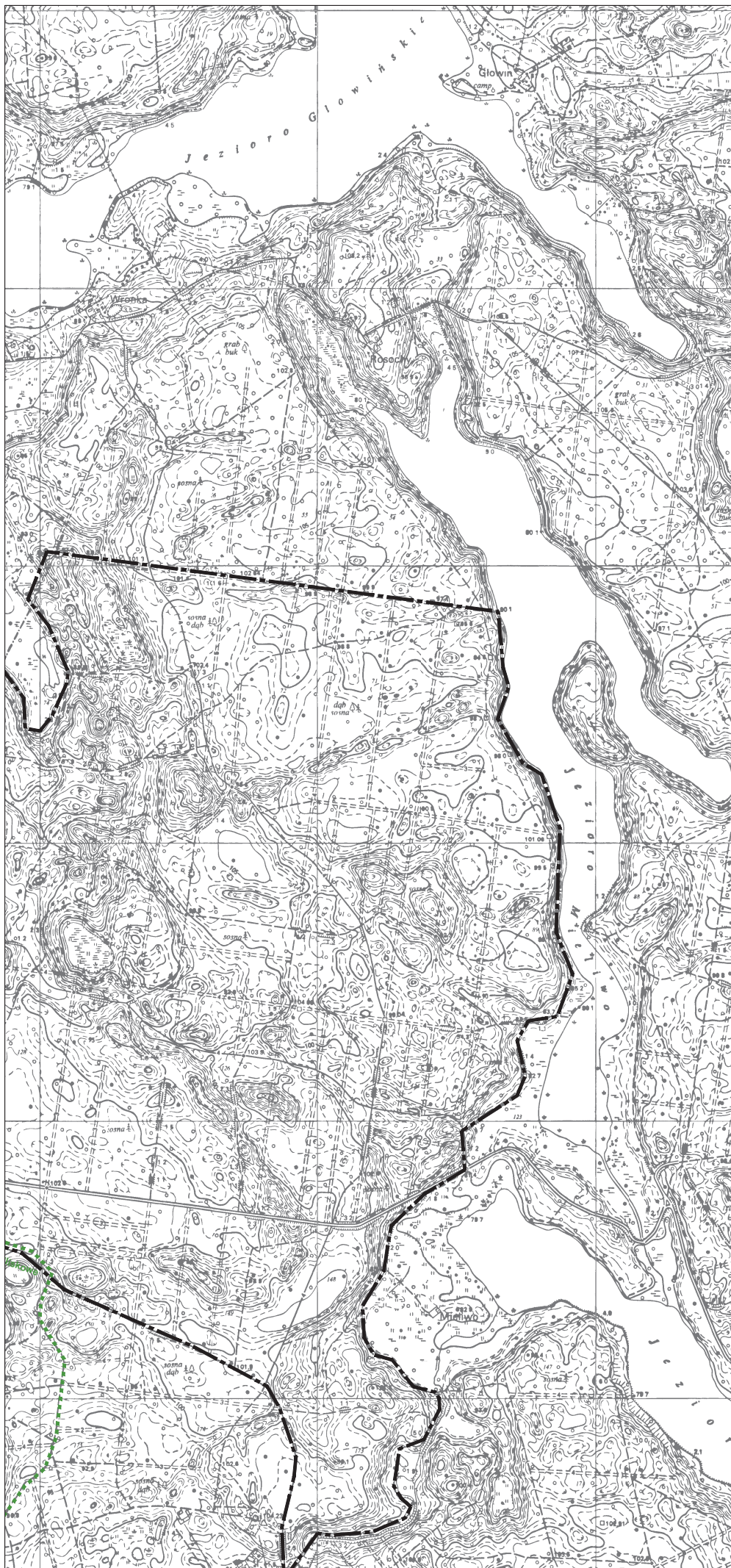
N

Skala 1: 10 000  
1 cm = 100 m

0 100 400m

**Program Gospodarki Ściekowej dla Miasta i Gminy Jablonowo Pomorskie**

Zamawiający:	Gmina Jablonowo Pomorskie Urząd Miasta i Gminy ul. Główna 28 87-330 Jablonowo Pomorskie	<b>4</b>
Wykonanie:	 Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska ul. Nowy Świat 10a/15 60-583 Poznań	



**LEGENDA:**

**SIEĆ ISTNIEJĄCA:**

- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW
- PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW PRZYDOMOWA
- OBSZAR OBSŁUGIWANY PRZEZ SYSTEMY INDYWIDUALNE
- OBSZAR OBSŁUGIWANY PRZEZ SYSTEMY INDYWIDUALNE - PRZYDOMOWE
- OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

**SIEĆ PLANOWANA (W ramach Planu Aglomeracji)**

- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW
- PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW PRZYDOMOWA

**SIEĆ PLANOWANA (Koncepcja poza zakresem Planu Aglomeracji)**

- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PLANOWANA PRZEPOMPOWNIĄ

**POZOSTAŁE OZNACZENIA:**

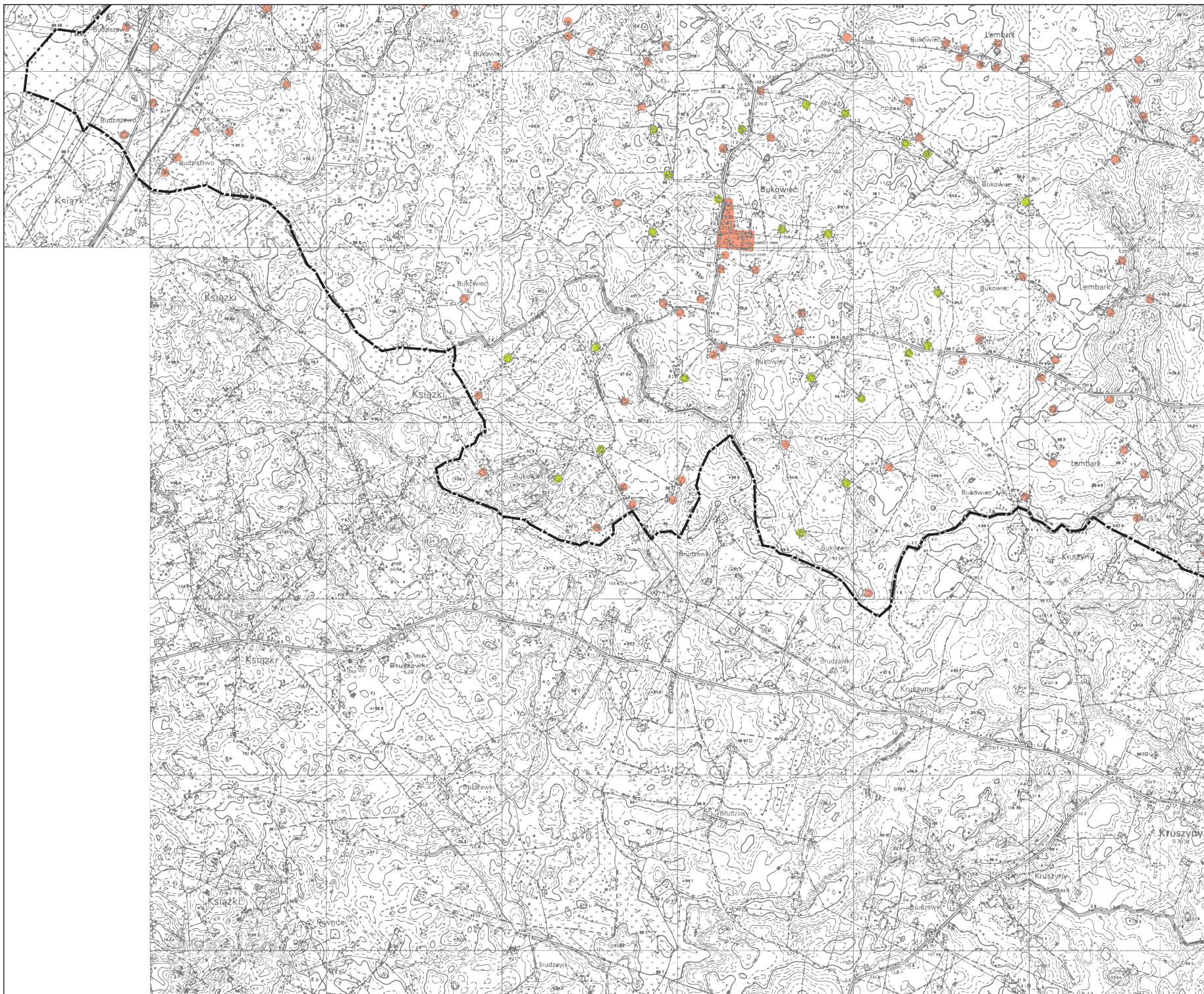
- GRANICE OBSZARÓW OCHRONY KRAJOBRAZOWEJ
- GRANICA AGLOMERACJI JABŁONOWO POMORSKIE
- GRANICA ADMINISTRACYJNA MIASTA
- GRANICA ADMINISTRACYJNA GMINY

N

Skala 1: 10 000  
1 cm = 100 m

0 100 400m

<b>Program Gospodarki Ściekowej dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie</b>		
Zamawiający:	Gmina Jabłonowo Pomorskie Urząd Miasta i Gminy ul. Główna 28 87-330 Jabłonowo Pomorskie	<b>5</b>
Wykonanie:	Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska ul. Nowy Świat 10a/15 60-583 Poznań	



**LEGENDA:**

**SIEĆ ISTNIEJĄCA:**

- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW
- PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PRZYDOMOWA
- OBSZAR OBSŁUGIWANY PRZEZ SYSTEMY INDYWIDUALNE
- OBSZAR OBSŁUGIWANY PRZEZ SYSTEMY INDYWIDUALNE - PRZYDOMOWE
- OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

**SIEĆ PLANOWANA (W ramach Planu Aglomeracji):**

- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW
- PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PRZYDOMOWA

**SIEĆ PLANOWANA (Koncepcja poza zakresem Planu Aglomeracji):**

- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PLANOWANA PRZEPOMPOWNI

**POZOSTAŁE OZNACZENIA:**

- GRANICE OBSZARÓW OCHRONY KRAJOBRAZOWEJ
- GRANICA AGLOMERACJI JABŁONOWO POMORSKIE
- GRANICA ADMINISTRACYJNA MIASTA
- GRANICA ADMINISTRACYJNA GMINY

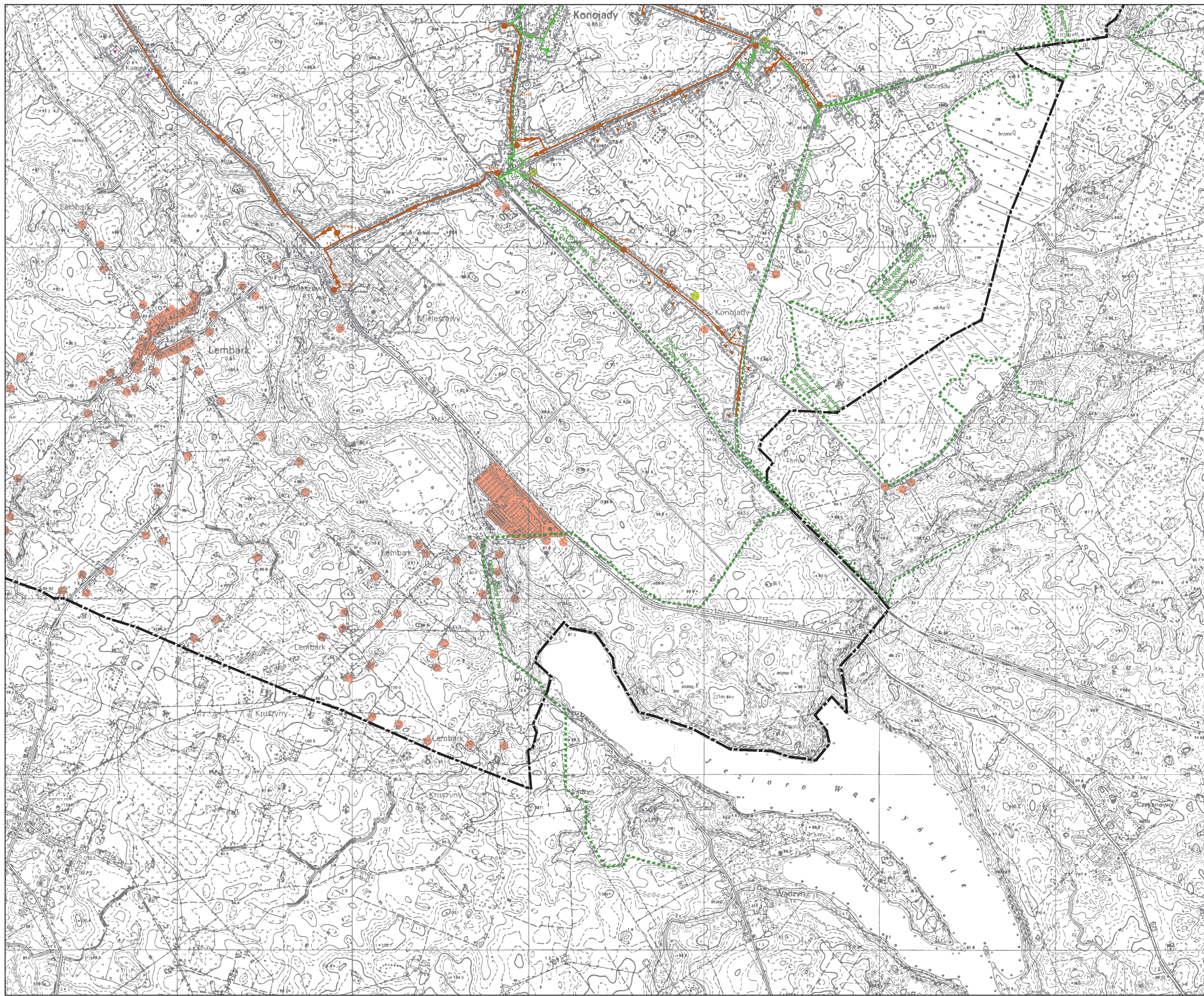
N

Skala 1: 10 000  
1 cm = 100 m

0 100 400m

**Program Gospodarki Ściekowej  
dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie**

Zamawiający:	Gmina Jabłonowo Pomorskie Urząd Miasta i Gminy ul. Główna 28 87-330 Jabłonowo Pomorskie	<b>6</b>
Wykonanie:	 Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska ul. Nowy Świat 10a/15 60-583 Poznań	



**LEGENDA:**

**SIEĆ ISTNIEJĄCA:**

- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW PRZYDOMOWA
- OBSZAR OBSŁUGIWANY PRZEZ SYSTEMY INDYWIDUALNE
- OBSZAR OBSŁUGIWANY PRZEZ SYSTEMY INDYWIDUALNE - PRZYDOMOWE
- OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
- SIEĆ PLANOWANA (W ramach Planu Aglomeracji)
- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW PRZYDOMOWA
- KOLEKTOR TŁOCZNY
- KOLEKTOR GRAWITACYJNY
- PUNKT WPIĘCIA
- PLANOWANA PRZEPOMPOWNIA





**POZOSTAŁE OZNACZENIA:**

- GRANICE OBSZARÓW OCHRONY KRAJOBRAZOWEJ
- GRANICA AGLOMERACJI JABŁONOWO POMORSKIE
- GRANICA ADMINISTRACYJNA MIASTA
- GRANICA ADMINISTRACYJNA GMINY





N  
Skala 1: 10 000  
1 cm = 100 m  
0 100 400m

<b>Program Gospodarki Ściekowej dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie</b>		
Zamawiający:	Gmina Jabłonowo Pomorskie Urząd Miasta i Gminy ul. Główna 28 87-330 Jabłonowo Pomorskie	<b>7</b>
Wykonanie:	 Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska ul. Nowy Świat 10a/15 60-583 Poznań	

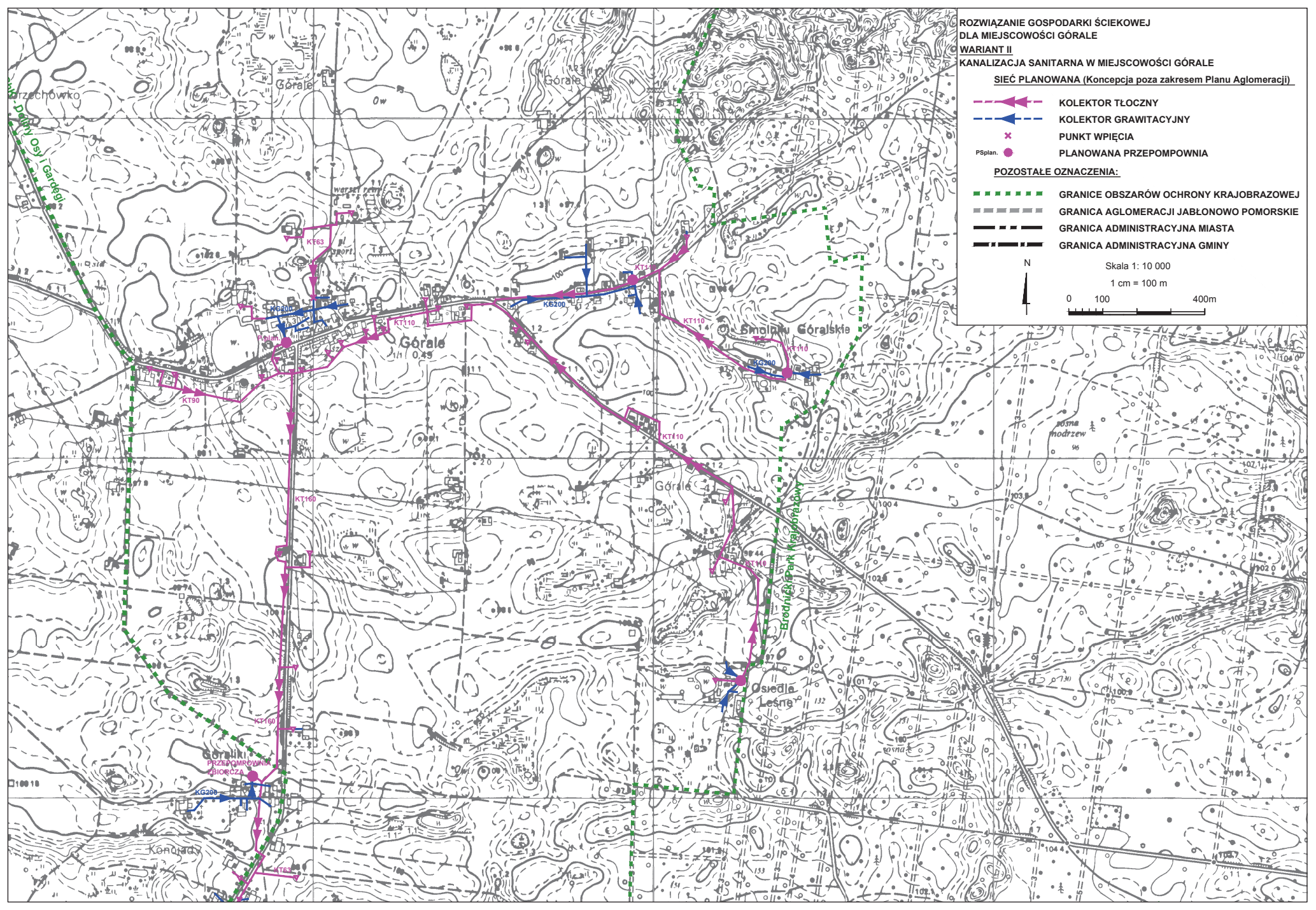
**ROZWIĄZANIE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ  
DLA MIEJSCOWOŚCI GÓRALE**  
**WARIANT II**  
**KANALIZACJA SANITARNA W MIEJSCOWOŚCI GÓRALE**  
**SIEĆ PLANOWANA (Koncepcja poza zakresem Planu Aglomeracji)**

-  KOLEKTOR TŁOCZNY
-  KOLEKTOR GRAWITACYJNY
-  PUNKT WPIĘCIA
-  PLANOWANA PRZEPOMPOWNIĄ

**POZOSTAŁE OZNACZENIA:**





-  GRANICE OBSZARÓW OCHRONY KRAJOBRAZOWEJ
-  GRANICA AGLOMERACJI JABŁONOWO POMORSKIE
-  GRANICA ADMINISTRACYJNA MIASTA
-  GRANICA ADMINISTRACYJNA GMINY

N  
Skala 1: 10 000  
1 cm = 100 m  
0 100 400m







**ROZWIĄZANIE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ  
DLA CZĘŚCI NIESKANALIZOWANEJ WSI KONOJADY  
WARIANT II  
KANALIZACJA SANITARNA WE WSI KONOJADY**

**SIEĆ PLANOWANA (Koncepcja poza zakresem Planu Aglomeracji)**


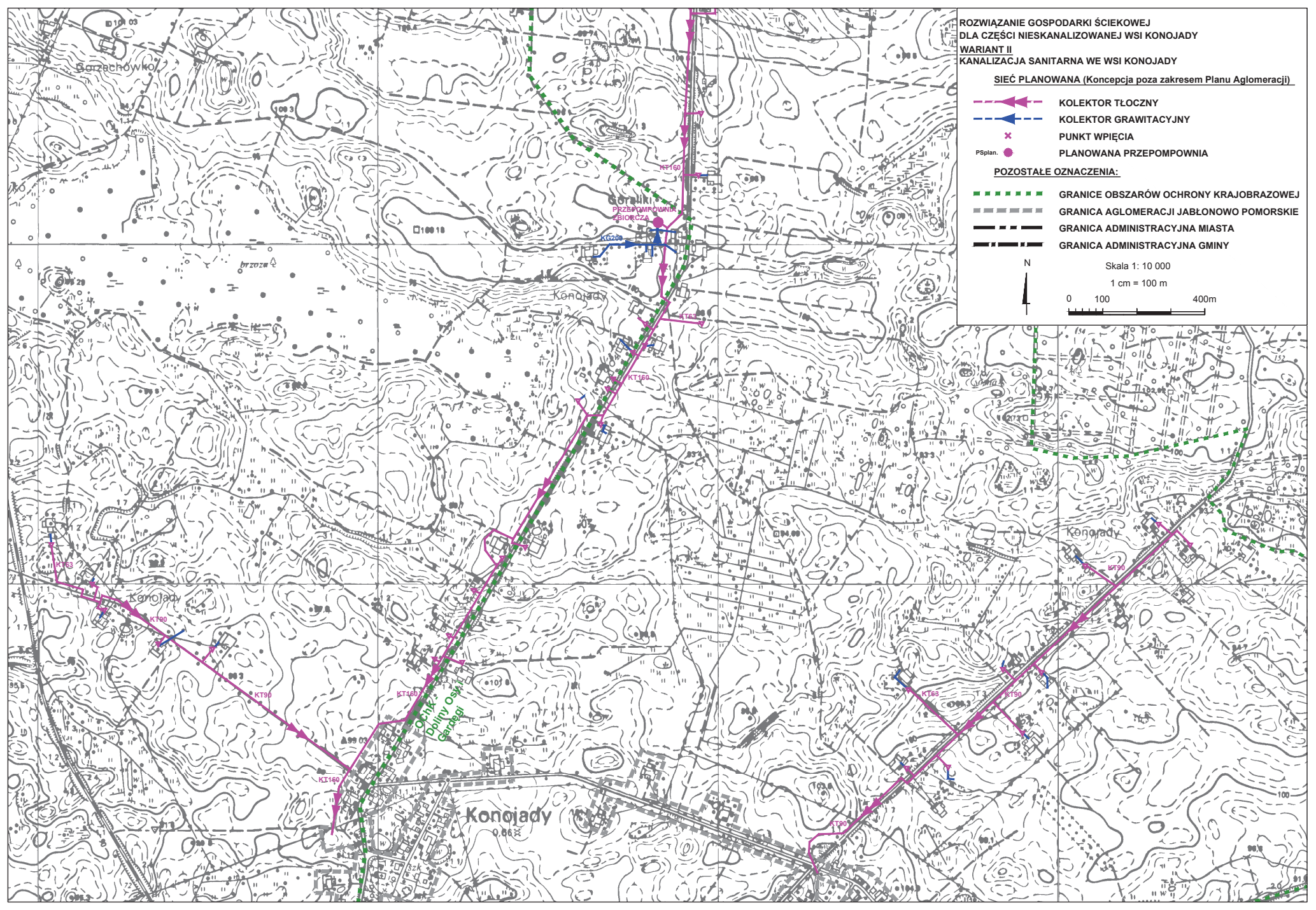
-  KOLEKTOR TŁOCZNY
-  KOLEKTOR GRAWITACYJNY
-  PUNKT WPIĘCIA
-  PLANOWANA PRZEPOMPOWNIĄ

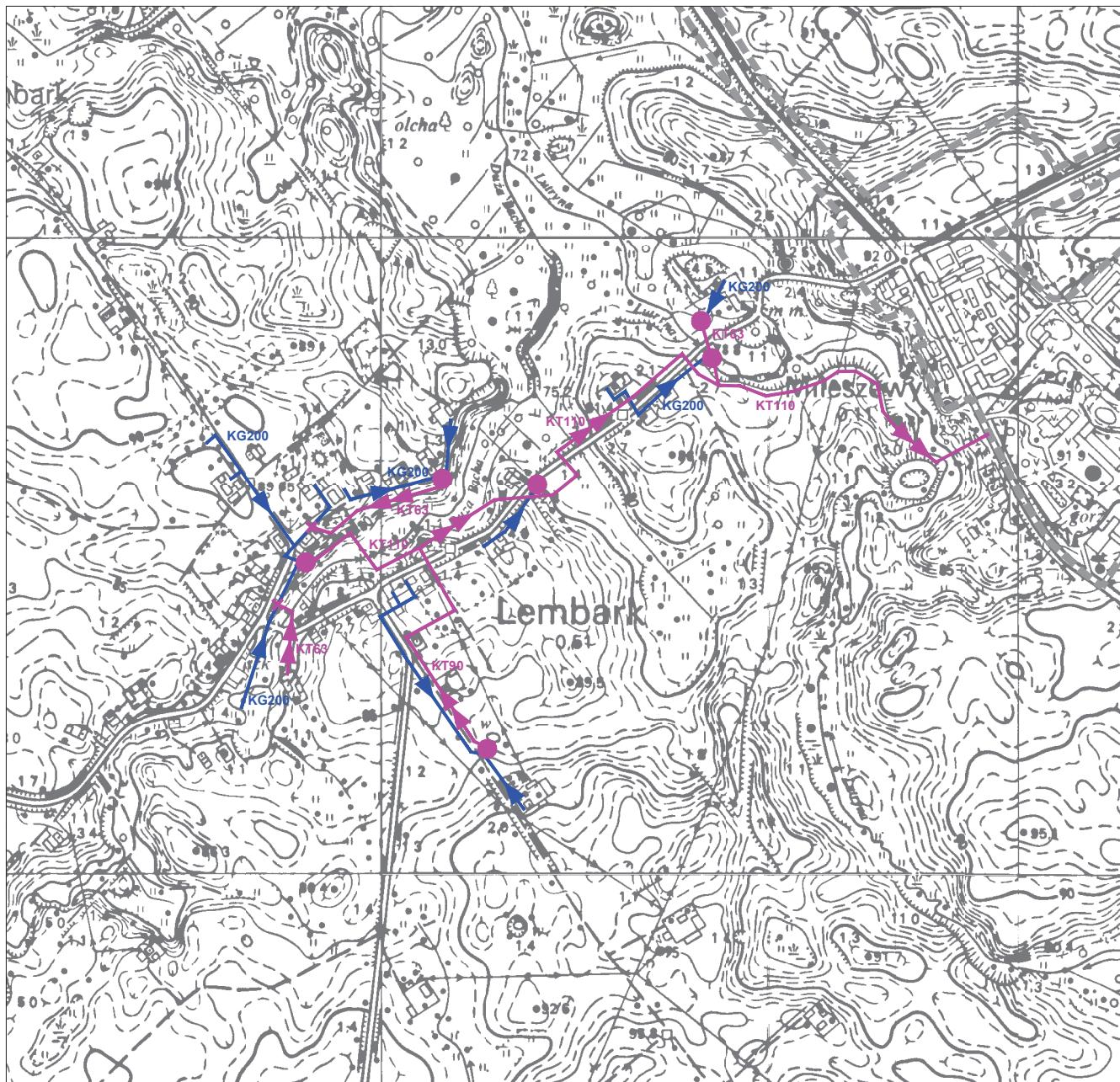
**POZOSTAŁE OZNACZENIA:**

-  GRANICE OBSZARÓW OCHRONY KRAJOBRAZOWEJ
-  GRANICE AGLOMERACJI JABŁONOWO POMORSKIE
-  GRANICA ADMINISTRACYJNA MIASTA
-  GRANICA ADMINISTRACYJNA GMINY







Skala 1: 10 000  
1 cm = 100 m







**ROZWIĄZANIE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ  
DLA MIEJSCOWOŚCI LEMBARG  
WARIANT II  
KANALIZACJA SANITARNA WE WSI LEMBARG**

**SIEĆ PLANOWANA (Koncepcja poza zakresem Planu Aglomeracji)**

-  KOLEKTOR TŁOCZNY
-  KOLEKTOR GRAWITACYJNY
-  PUNKT WPIĘCIA
-  PLANOWANA PRZEPOMPOWNIA

**POZOSTAŁE OZNACZENIA:**

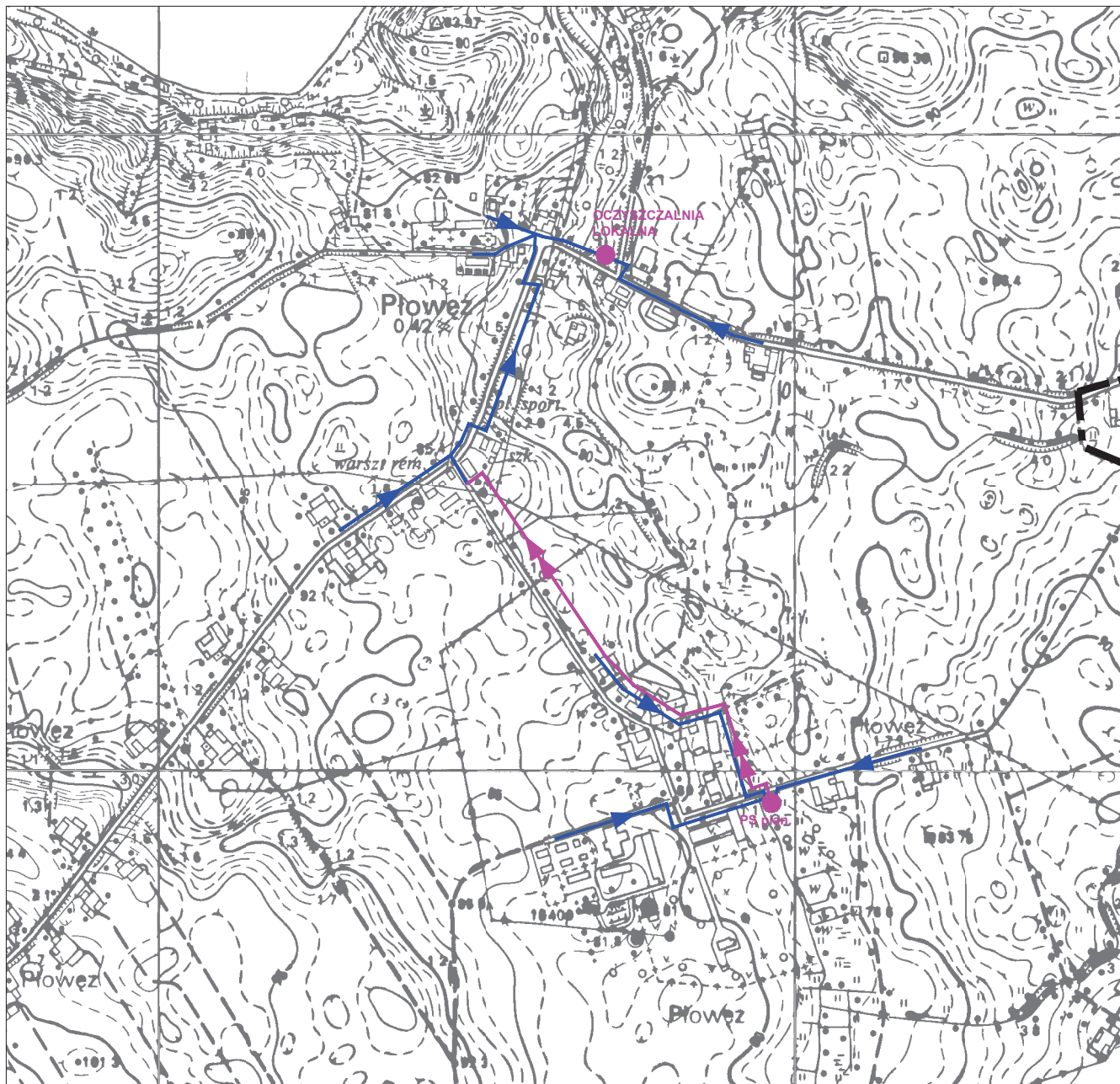
-  GRANICE OBSZARÓW OCHRONY KRAJOBRAZOWEJ
-  GRANICA AGLOMERACJI JABŁONOWO POMORSKIE
-  GRANICA ADMINISTRACYJNA MIASTA
-  GRANICA ADMINISTRACYJNA GMINY

N

Skala 1: 10 000





1 cm = 100 m









**ROZWIĄZANIE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ DLA MIEJSCOWOŚCI PŁOWEŻ  
WARIANT II  
1 ZBIORCZA OCZYSZCZALNIA LOKALNA  
1 PRZEPOMPOWNIA SIECIOWA**

**SIEĆ PLANOWANA (Koncepcja poza zakresem Planu Aglomeracji)**

-  KOLEKTOR TŁOCZNY
-  KOLEKTOR GRAWITACYJNY
-  PUNKT WPIĘCIA
-  PLANOWANA PRZEPOMPOWNIA

**POZOSTAŁE OZNACZENIA:**

-  GRANICE OBSZARÓW OCHRONY KRAJOBRAZOWEJ
-  GRANICA AGLOMERACJI JABŁONOWO POMORSKIE
-  GRANICA ADMINISTRACYJNA MIASTA
-  GRANICA ADMINISTRACYJNA GMINY

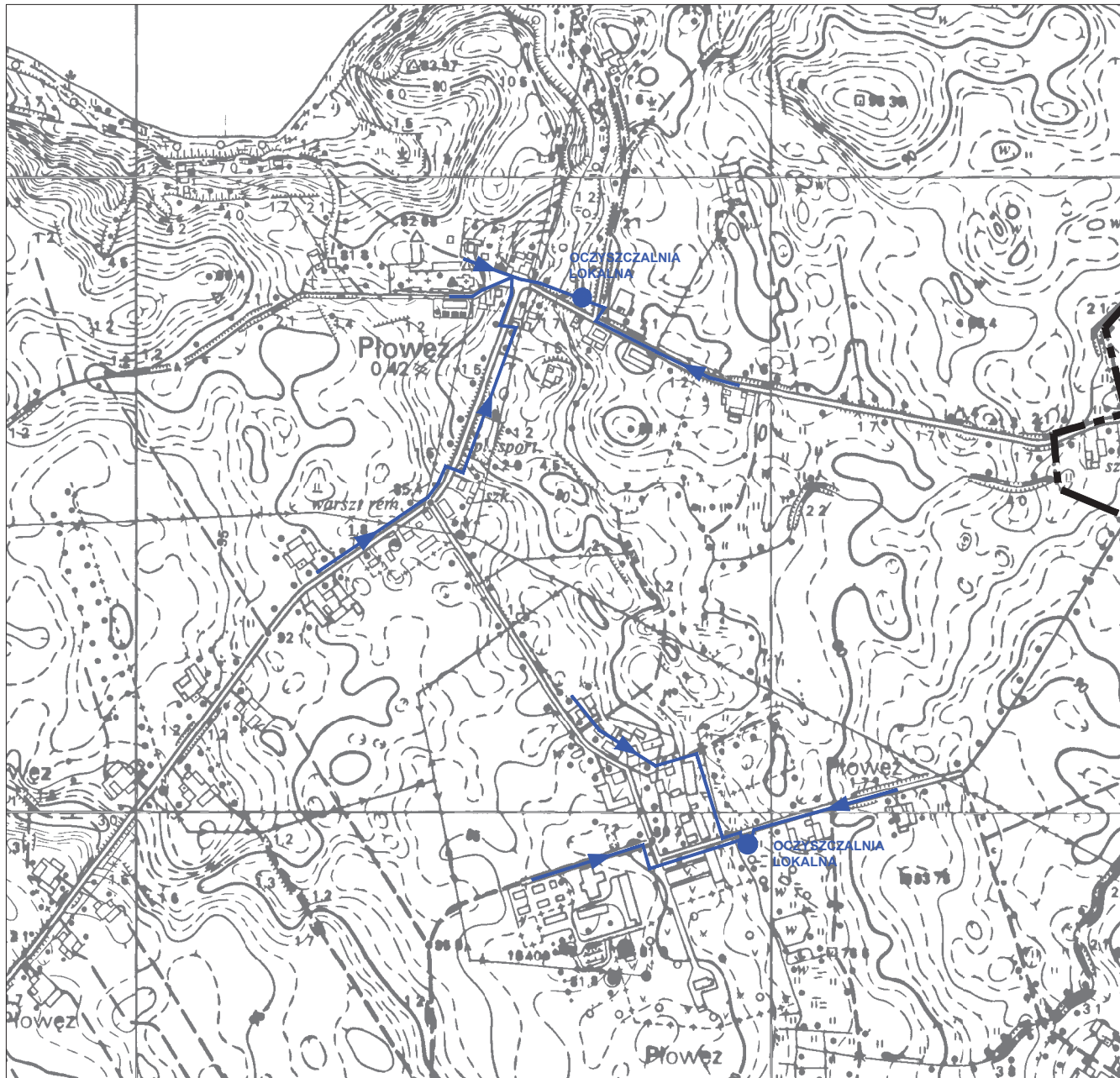


Skala 1: 10 000

1 cm = 100 m















**ROZWIĄZANIE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ DLA MIEJSCOWOŚCI PŁOWEŻ  
WARIANT III  
2 OCZYSZCZALNIE LOKALNE**

**SIEĆ PLANOWANA (Koncepcja poza zakresem Planu Aglomeracji)**

-  KOLEKTOR TŁOCZNY
-  KOLEKTOR GRAWITACYJNY
-  PUNKT WPIĘCIA
-  PLANOWANA PRZEPOMPOWNIA

**POZOSTAŁE OZNACZENIA:**

-  GRANICE OBSZARÓW OCHRONY KRAJOBRAZOWEJ
-  GRANICA AGLOMERACJI JABŁONOWO POMORSKIE
-  GRANICA ADMINISTRACYJNA MIASTA
-  GRANICA ADMINISTRACYJNA GMINY

N

Skala 1: 10 000

1 cm = 100 m

