



Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.

**SIEMIATYCZE**

Centrala	(85) 655 25 88
	(85) 655 25 77
Fax	(85) 655 27 54
Zakład Produkcyjno – Handlowy	(85) 655 21 53
Zakład Oczyszczania Miasta	(85) 655 21 90
Zakład Energetyki Ciepłej	(85) 655 26 00
Zakład Wodociągów i Kanalizacji	(85) 655 27 23

17 – 300 Siemiatycze, ul. Armii Krajowej 26, e-mail: [zwik@pksiemiatycze.pl](mailto:zwik@pksiemiatycze.pl), NIP 544-00-04-192  
**ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI**

---

**WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ**  
**WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH**  
**na lata 2021-2024**

**Zatwierdził:**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

1.	Podstawa opracowania .....	3
2.	Opis stanu istniejącego .....	3
2.1.	Zaopatrzenie w wodę .....	3
2.2.	Odprowadzanie ścieków .....	5
3.	Planowany zakres usług wodociągowo – kanalizacyjnych.....	6
4.	Przedsięwzięcia rozwojowo – modernizacyjne i inwestycyjne w latach 2018-2021 i racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzanie ścieków .....	6
4.1.	Przedsięwzięcia rozwojowo – modernizacyjne i racjonalizujące wprowadzanie ścieków, związane z urządzeniami i siecią kanalizacji sanitarnej wraz z nakładami inwestycyjnymi w poszczególnych latach.....	7
4.2.	Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne w zakresie sieci wodociągowych wraz z nakładami inwestycyjnymi w poszczególnych latach .....	8
5.	Sposoby finansowania planowanych przedsięwzięć rozwojowo –modernizacyjnych i inwestycyjnych w latach 2021-2024.....	9

## 1. Podstawa opracowania

Podstawą prawną opracowania niniejszego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych oraz kanalizacyjnych stanowi art. 21 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j., Dz.U. z 2020 r., poz. 2028, z późn. zmianami).

## 2. Opis stanu istniejącego

### 2.1. Zaopatrzenie w wodę

Istniejący w mieście Siemiatycze system zaopatrzenia w wodę zapewnia dostawę dla ponad 95 % mieszkańców miasta. System ten tworzą:

- ujęcie wód podziemnych,
- stacja uzdatniania wody,
- sieci wodociągowe,
- zbiorniki retencyjne.

### Ujęcie Wody

Aktualnie w mieście eksploatowane są trzy ujęcia wód podziemnych. Pobór wody realizowany jest na podstawie pozwolenia wodnoprawnego RL.6341.11.2014 wydanego przez Starostwo Powiatowe w dniu 30 czerwca 2014 r. Pobór wody z w/w ujęć odbywa się na podstawie jednego pozwolenia.

Pozwolenie określa pobór wód podziemnych w ilościach:  $Q_{dśr.} = 4500 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $Q_{dmax} = 6000 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $Q_{hmax} = 250 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $Q_{hśr.} = 196 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Wszystkie studnie posiadają wyznaczone strefy ochrony bezpośredniej określone w udzielonym pozwoleniu wodnoprawnym. Zgodnie z przeprowadzoną analizą ryzyka obejmującą ocenę zagrożeń zdrowotnych z uwzględnieniem czynników negatywnie wpływających na jakość ujmowanej wody nie ma potrzeby ustanawiania strefy ochrony pośredniej ujęć wody eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo.

### Stacja Uzdatniania

Eksploatowana Stacja Uzdatniania Wody zlokalizowana przy ul. Sportowej 36, współpracuje z trzema ujęciami wody.

Stacja wyposażona jest w n/w urządzenia do poboru i uzdatniania wody podziemnej:

- studnie wiercone SW-1B, SW-3A, SW4,
- 2 pompy głębinowe Grundfos SP77-5,
- 1 pompa głębinowa Grundfos SP46-6,
- 4 filtry ciśnieniowe 2 selekcyjne poziome 2200/3500,
- 2 zbiorniki wodno-powietrzne  $\varnothing 1,2 \text{ m}$ ,
- agregat sprężarkowy COMPAIR typ L 04 10 o wydajności  $32 \text{ m}^3/\text{h}$ , wraz z instalacją do osuszania i oczyszczania powietrza,
- zbiornik sprężonego powietrza o pojemności  $2,5 \text{ m}^3$ ,
- 3 filtry olejowe do filtrowania sprężonego powietrza,
- dmuchawa powietrzna do płukania filtrów typu DT101 - 5 – 6 o wydajności  $372 \text{ m}^3/\text{min}$ ,

- zestaw hydroforowy typu ZH – Z.6.80.200 o wydajności 500 m<sup>3</sup>/h,
- 2 zbiorniki betonowe podziemne o pojemności łącznej 2700 m<sup>3</sup>,
- 1 zbiornik podziemny o pojemności 700 m<sup>3</sup>,
- 3 wodomierze śrubowe Ø100mm,
- zbiorczy wodomierz śrubowy dla 3 studni,
- instalacja do chlorowania wody na wypadek wystąpienia skażenia bakteriologicznego w studniach lub zbiornikach,
- sterylizator UV.

W październiku 2012 r. Stacja Uzdatniania Wody została zmodernizowana pod kątem wizualizacji, sterowania z wstawieniem zabezpieczeń alarmowych. Wizualizacja obiektu SUW zainstalowana w dyspozytorni Oczyszczalni Ścieków pozwala na jego bezobsługową pracę pod nadzorem operatorów Oczyszczalni Ścieków.

W grudniu 2018 r. na Stacji Uzdatniania Wody zainstalowany został sterylizator wody wykorzystujący promieniowanie UV w celu ciągłej dezynfekcji wody pitnej dostarczanej mieszkańcom Siemiatycz zapewniający zabezpieczenie wody pod względem bakteriologicznym bez zmiany parametrów fizyko-chemicznych i organoleptycznych.

W latach 2019-2020 Przedsiębiorstwo przeprowadziło remont zbiornika retencyjnego wody pitnej o pojemności 300 m<sup>3</sup> oraz bieżącą konserwację zbiorników wody pitnej o poj. 2400 m<sup>3</sup> i 700 m<sup>3</sup>

Aktualny stan ujęć i stacji uzdatniania wody zabezpiecza zapotrzebowanie Miasta Siemiatycze na wodę pitną.

### **Zbiorniki Wody Uzdatnionej**

W skład stacji uzdatniania wchodzi 3 zbiorniki wody o łącznej pojemności 3400 m<sup>3</sup>. Ilość wody uzdatnionej zgromadzonej w zbiornikach w pełni zaspokaja zapotrzebowanie w godzinach szczytowego rozbioru jak również do celów przeciwpożarowych.

### **Sieć Wodociągowa**

Łączna długość sieci wodociągowej eksploatowanej przez Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Siemiatyczach wynosi 56,5 km na dzień 05.01.2021 r. Sieć wykonana jest z rur żeliwnych, stalowych, PVC-U oraz PE.

W roku 2019 w celu podniesienia ciśnienia w sieci wodociągowej w Siemiatyczach w rejonie ulicy Kasztanowej i ulic przyległych oraz na terenie osiedla między ulicami Górną i Kościelną, Przedsiębiorstwo wybudowało stację podnoszenia ciśnienia wody.

W celu zmniejszenia strat wody poprzez sprawniejsze reagowanie na wystąpienia awarii wodociągowych w 2019 r. Przedsiębiorstwo wykonało strefowanie sieci wodociągowej na podstawie modelu hydraulicznego sieci oraz system składający się z rozproszonych punktów monitoringowych, w których mierzone i rejestrowane jest chwilowe natężenie przepływu, rozbiory w poszczególnych strefach i ciśnienie wody sieciowej. Dane z punktów monitoringowych przesyłane są za pośrednictwem sieci GSM do lokalnego systemu SCDA.

## 2.2. Odprowadzanie ścieków

System odprowadzania i oczyszczania ścieków na terenie Miasta Siemiatycze tworzą:

- oczyszczalnia ścieków mechaniczno – biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów,
- przepompownia główna oraz trzynaście przepompowni sieciowych,
- sieci sanitarne.

### Oczyszczalnia Ścieków

Oczyszczalnia Ścieków mechaniczno – biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów, oczyszcza ścieki dostarczane systemem kanalizacji sanitarnej oraz taborem asenizacyjnym. W 2004 r. zakończono modernizację oczyszczalni i obecnie jej przepustowość wynosi:

$$Q_{d\acute{s}r.} = 4730 \text{ m}^3/\text{d}, Q_{dmax} = 6595 \text{ m}^3/\text{d}, Q_{hmax} = 601 \text{ m}^3/\text{h}$$

Parametry ścieków oczyszczonych spełniają zaostrzone wymogi krajowe oraz unijne. Stężenia zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach oczyszczonych nie przekraczają n/w parametrów: BZT<sub>5</sub> 15 mg O<sub>2</sub>/l, ChZT 125 mg O<sub>2</sub>/l, Z<sub>og</sub> 35 mg/l, N<sub>og</sub> 15 mg N/l, P<sub>og</sub> 2 mg P/l.

Obiekt wyposażony jest w wysokiej klasy urządzenia oraz aparaturę kontrolno-pomiarową i sterowniczą, umożliwiającą zdalne sterowanie pracy całej oczyszczalni z punktu dyspozytorskiego.

Przedsiębiorstwo posiada aktualnie pozwolenie wodnoprawne RL.6341.11.2014 wydane przez Starostwo Powiatowe w dniu 30 czerwca 2014 r. na odprowadzanie ścieków oczyszczonych do rzeki Kamionka.

Ponadto w czerwcu 2015 r. została oddana do użytku instalacja biogazowni wybudowana na terenie oczyszczalni ścieków, zrealizowana w ramach zadania pn. „Efektywne zagospodarowanie osadów ściekowych poprzez ich wykorzystanie energetyczne na potrzeby produkcji energii elektrycznej i ciepłej w skojarzeniu”. Obecnie w/w instalacji Przedsiębiorstwo produkuje w kogeneracji energię elektryczną i ciepłą wykorzystując do tego celu biogaz powstający w procesie fermentacji metanowej osadu ściekowego.

W roku 2019 Przedsiębiorstwo przeprowadziło remont systemu sterowania oczyszczalni ścieków i pompowni głównej.

### Przepompownia główna i przepompownie lokalne

Przedsiębiorstwo eksploatuje jedną przepompownię główną przy ulicy Kościuszki oraz trzynaście przepompowni sieciowych przy ulicach: Drohiczyńskiej, Kilińskiego, Sosnowej, B Głowackiego (2 szt.), Armii Krajowej, Annopolskiej, Bursztynowej, Fabrycznej, Plażowej (2 szt.), Kościelnej (2 szt.).

### Sieci sanitarne

System kanalizacyjny do odprowadzania ścieków to kanalizacja sanitarna. Aktualnie eksploatowane jest 64,7 km sieci kanalizacji sanitarnej.

Na terenie Oczyszczalni Ścieków funkcjonuje również punkt zlewny ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym.

### **3. Planowany zakres usług wodociągowo – kanalizacyjnych**

Zapewnienie ciągłej dostawy wody mieszkańcom miasta, zakładom usługowym oraz zakładom przemysłowym o jakości zgodnej z obowiązującymi normami sanitarnymi w ilości pokrywającej pełne ich zapotrzebowanie poprzez:

- zwiększenie niezawodności dystrybucji wody poprzez zmniejszenie ilości sytuacji awaryjnych sieci wodociągowej, wymianę niesprawnej armatury, wymianę odcinków sieci o dużej awaryjności, opomiarowanie poszczególnych stref sieci wodociągowej, regulację ciśnienia w sieci,
- budowę odcinków sieci wodociągowej w ulicach, które umożliwiają pracę wodociągu w systemie pierścieniowym, co pozwoli w przypadku awarii sieci na zmniejszenie ilości gospodarstw domowych pozbawionych dostawy wody,
- utrzymanie w należytym stanie istniejących ujęć wodnych i Stacji Uzdatniania Wody.

Zapewnienie ciągłego odbioru ścieków pochodzących z gospodarstw domowych, zakładów usługowych i przemysłowych poprzez:

- rozbudowę kanalizacji sanitarnej w mieście Siemiatycze,
- modernizację i przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej,
- bieżącą konserwację istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

### **4. Przedsięwzięcia rozwojowo – modernizacyjne i inwestycyjne w latach 2018-2021 i racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzanie ścieków**

W latach 2021– 2024 na terenie Miasta Siemiatycze planuje się rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacji, modernizację Oczyszczalni Ścieków i budowę Stacji Uzdatniania Wody przy ul. Kasztanowej.

Realizacja poszczególnych przedsięwzięć będzie możliwa do zrealizowania po uzyskaniu przez Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. dofinansowań ze środków zewnętrznych oraz środków własnych.

W zakresie zrealizowania przedsięwzięć racjonalizujących zużycie wody i rozwojowo modernizacyjnych w zakresie sieci wodociągowych planowane są inwestycje polegające na rozbudowie sieci wodociągowej na terenie miasta Siemiatycze, prace remontowe istniejącej infrastruktury mające na celu podniesienie niezawodności systemu zaopatrzenia w wodę.

W zakresie przedsięwzięć racjonalizujących wprowadzanie ścieków planuje się remonty istniejących kanałów sanitarnych w celu wyeliminowania infiltracji, zwiększenia niezawodności poszczególnych kanałów poprzez ograniczenie ilości awarii.

Szczegółowy zakres rzeczowo – finansowy zawarty jest w poniższych tabelach.

#### 4.1. Przedsięwzięcia rozwojowo – modernizacyjne i racjonalizujące wprowadzanie ścieków, związane z urządzeniami i siecią kanalizacji sanitarnej wraz z nakładami inwestycyjnymi w poszczególnych latach

Lp.	Nazwa zadania	Rodzaj przedsięwzięcia	Nakłady inwestycyjne [tys. zł]
<b>2021</b>			
1	Modernizacja oczyszczalni ścieków Krata zgrzebłowa, sitopiaskownik, budynek	rozwojowo modernizacyjne	1500
2	Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjno tłocznej w ul. 11 Listopada w Siemiatyczach o długości 400 m (grawitacyjna) i 70 m (ciśnieniowa)	rozwojowo modernizacyjne	170
3	Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Jabłonowskiej w Siemiatyczach L=190 m	rozwojowo modernizacyjne	50
4	Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Chabrowej L=240 m	rozwojowo modernizacyjne	50
5	Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Ciechanowieckiej L=106,6 m	rozwojowo modernizacyjne	40
<b>2022</b>			
1.	Modernizacja oczyszczalni ścieków Krata zgrzebłowa, sitopiaskownik, budynek	rozwojowo modernizacyjne	1500
2	Sieć kanalizacji sanitarnej w przedłużeniu ulicy Ogrodowej w Siemiatyczach L=350 m	rozwojowo modernizacyjne	80
3	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie nowobudowanego osiedla w okolicy ul. Kościelnej L=750 m	rozwojowo modernizacyjne	160
<b>2023</b>			
1	Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Kościuszki w Siemiatyczach od oczyszczalni do granic aglomeracji L=1400 m	rozwojowo modernizacyjne	470
2	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie osiedla między ulicami Górną i Kościelną w Siemiatyczach - etap III, L=700 m	rozwojowo modernizacyjne	140
<b>2024</b>			
1	Budowa nowych odcinków sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy 11 Listopada na odcinku od os. Walendziuki	rozwojowo modernizacyjne	1000

#### 4.2. Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne w zakresie sieci wodociągowych wraz z nakładami inwestycyjnymi w poszczególnych latach

Lp.	Nazwa zadania	Rodzaj przedsięwzięcia	Nakłady inwestycyjne [tys. zł]
<b>2021</b>			
1	Sieć wodociągowa w ulicy Jabłonowskiej L=220 m	rozwojowo modernizacyjne	50
2	Sieć wodociągowa w ulicy Chabrowej L=200 m	rozwojowo modernizacyjne	50
3	Sieć wodociągowa w ul. Ciechanowieckiej L=408 m	rozwojowo modernizacyjne	80
<b>2022</b>			
1	Sieć wodociągowa w przedłużeniu ul. Ogrodowej w Siemiatyczach L=380 m	rozwojowo modernizacyjne	80
2	Budowa sieci wodociągowej na terenie osiedla między ulicami Górną i Kościelną w Siemiatyczach - etap III, L=700 m	rozwojowo modernizacyjne	120
3	Budowa sieci wodociągowej na terenie nowobudowanego osiedla w okolicy ul. Kościelnej L=1000 m	rozwojowo modernizacyjne	250
<b>2023</b>			
1	Budowa Stacji uzdatniania wody przy ul. Kasztanowej	rozwojowo modernizacyjne	1000
2	Sieć wodociągowa w ulicy Kościuszki w Siemiatyczach od oczyszczalni do granic aglomeracji L=1500 m	rozwojowo modernizacyjne	375
<b>2024</b>			
1	Budowa Stacji uzdatniania wody przy ul. Kasztanowej	rozwojowo modernizacyjne	1000
2	Budowa sieci wodociągowej połączenie ulic 11 Listopada i ul. Kościuszki	rozwojowo modernizacyjne	500



## **5. Sposoby finansowania planowanych przedsięwzięć rozwojowo-modernizacyjnych i inwestycyjnych w latach 2021-2024**

Zrealizowanie przedsięwzięć rozwojowo modernizacyjnych określonych w punkcie 4 niniejszego opracowania zostanie zrealizowane ze środków własnych oraz dofinansowań ze środków zewnętrznych tj.:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego,
- inne możliwe dofinansowania,
- środki własne Przedsiębiorstwa.