

ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ SUŁKOWICE SPÓŁKA Z O.O.  
BIERTOWICE 236, 32-440 SUŁKOWICE

# WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH NA LATA 2020 ÷ 2023

Plan opracowano zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków oraz z przepisami wykonawczymi do tej ustawy.

Prezes Zarządu  
Witold Magiera

Sułkowice, wrzesień 2020r.

Wieloletni plan Rozwoju i Modernizacji urządzeń Wodociągowych i Kanalizacyjnych  
na lata 2020-2023

Zakres opracowania wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych na lata 2020 ÷ 2023 dla Zakładu Gospodarki Komunalnej Sułkowice Spółka z o.o.

1. Podstawa prawna Planu .....	1
2. Informacje o systemie zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków gminy Sułkowice .....	2
3. Cel opracowania .....	4
4. Dotychczasowy zakres usług wodociągowo –kanalizacyjnych w latach 2020÷2023	
4.1. Dotychczasowy zakres usług .....	5
4.2. Planowany zakres usług wodociągowo-kanalizacyjnych w latach 2020÷2023 .....	8
5. Planowane przedsięwzięcia dla rozwoju i modernizacji sieci i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych gminy Sułkowice do roku 2023 .....	13
6. Prognozowany bilans dochodów ze sprzedaży wody i odprowadzania ścieków do wydatków związanych z rozwojem systemów wodociągowego i kanalizacyjnego .....	17

## **1. Podstawa prawna Planu**

Zgodnie z art. 21 Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2019r. poz. 1437 z późn. zm.) przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne opracowuje wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w jego posiadaniu, zwany dalej „Planem”.

Zgodnie z wymogami ustawy, opracowany i przedkładany do uchwalenia przez Radę Gminy Sułkowice Plan określa w szczególności:

- 1) Planowany zakres usług wodociągowo-kanalizacyjnych,
- 2) Przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne w poszczególnych latach,
- 3) Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzenie ścieków,
- 4) Nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach,
- 5) Sposoby finansowania planowanych inwestycji.

Plan jest zgodny z kierunkami rozwoju gminy określonymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, Strategią rozwoju Gminy Sułkowice na lata 2008-2020, Programem zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzenia i oczyszczania ścieków w gminie Sułkowice.

Dokument studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sułkowice został uchwalony jako zmiana studium uchwałą Rady Miejskiej w Sułkowicach nr XXI/118/2016 z dnia 29 lutego 2016 r.

### Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego zostały uchwalone:

- dla terenów wsi Biertowice uchwałą nr XXXII/205/13 Rady Miejskiej w Sułkowicach z dnia 27 marca 2013 r.
- dla terenów wsi Rudnik uchwałą nr L/330/2014 Rady Miejskiej w Sułkowicach z dnia 30 października 2014 r.
- dla terenów wsi Harbutowice uchwałą nr XLVI/302/2014 Rady Miejskiej w Sułkowicach z dnia 26 czerwca 2014 r.
- dla terenów wsi Krzywaczka uchwałą nr LI/335/2014 Rady Miejskiej w Sułkowicach z dnia 13 listopada 2014 r.

Przedmiot działania Zakładu Gospodarki Komunalnej Sułkowice Spółki z o.o. w zakresie prowadzenia zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzenia ścieków został określony uchwałą nr XLV/349/10 Rady Miejskiej w Sułkowicach z dnia 29 marca 2010 r. w sprawie przekształcenia Zakładu Gospodarki Komunalnej Sułkowice z siedzibą w Biertowicach w jednoosobową spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością.

## **2. Informacje o systemie zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków gminy Sułkowice**

Przedmiotem działalności Zakładu Gospodarki Komunalnej Sułkowice Spółki z o.o. z siedzibą w Biertowicach jako Spółki z o.o. zgodnie z cytowaną wcześniej uchwałą Rady Miejskiej w Sułkowicach jest realizacja zadań gminy Sułkowice w zakresie systemu zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzenia ścieków:

- magazynowanie, pobór, uzdatnianie i doprowadzenie wody zdanej do picia do miejsc jej zużycia,
- eksploatacja kanalizacji sanitarnej oraz gminnej oczyszczalni ścieków,
- świadczenie usług remontowo-budowlanych w zakresie obu systemów.

Gmina Sułkowice jest zaopatrywana w wodę ze zbiorczej sieci wodociągowej. Głównym ujęciem wody jest potok Gościbia. Woda jest uzdatniana w Stacji Uzdatniania Wody „Gościbia”, położonej na południe od miejscowości Sułkowice. Średnio dobowa produkcja wody dostarczanej do sieci wodociągowej około  $Q_{\text{śrd}} \sim 1208 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$ . Dodatkowymi źródłami zasilania sieci wodociągowej jest woda z Myślenic, z przyłączeniem w miejscowości Krzywaczka do miejscowości Głogoczów, w Rudniku do miejscowości Jawornik oraz w Sułkowicach do miejscowości Jasienica. Dodatkowe źródła zasilające sieć wodociągową gminy Sułkowice są źródłami pomocniczymi mającymi w głównej mierze za zadanie dostarczyć brakującą ilość wody pod odpowiednim ciśnieniem.

Sieć wodociągowa składa się z pięciu głównych części zasilających poszczególne miejscowości. Pierwszy obszar zasilania stanowi miejscowość Sułkowice, drugi miejscowość Rudnik, trzeci miejscowość Biertowice, czwarty miejscowość Krzywaczka, a piąty Harbutowice. Jest to układ sieci promienisto-pierścieniowy, w którego skład wchodzi pięć obwodów oraz odcinki główne.

Uzdatniona woda z SUW „Gościba” grawitacyjnie spływa do zbiorczej sieci wodociągowej w miejscowości Sułkowice, ulica Na Węgry. Następnie sieć rozgałęzia się na poszczególne pierścienie. Na sieci są zainstalowane reduktory ciśnienia, pompownia, dwa zbiorniki wyrównania dobowego.

Funkcjonują ponadto mniejsze systemy lokalne - mieszkańcy gminy korzystają z własnych ujęć wody – studni wierconych lub kopanych.

Stan techniczny zbiorowego systemu zaopatrzenia wodę w większej części gminy jest dobry i nie występują istotne ograniczenia w dostarczaniu mieszkańcom wody w odpowiedniej ilości i jakości. W celu niezawodnej dostawy wody do picia oraz do procesów związanych z pozostałą działalnością mieszkańców, sieć wodociągowa jest systematycznie rozbudowywana o nowe rurociągi i obiekty, zgodnie z postępującym zainwestowaniem terenów. W ramach poprawy niezawodności stosowane będą układy pierścieniowe zasilania.

Na terenie gminy Sułkowice w ramach systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków funkcjonuje sieć kanalizacyjna obsługująca część terenów zainwestowanych miejscowości Sułkowice, Biertowice i Rudnik, transportująca ścieki do istniejącej oczyszczalni ścieków w Biertowicach. Przewiduje się, że w oparciu o tę oczyszczalnię rozbudowana zostanie sieć kanalizacyjna obsługująca pozostałe tereny zainwestowane i przeznaczone do zainwestowania w miejscowościach Harbutowice i Krzywaczka.

Na pobór wody z potoku Gościbia Zakład posiada ważną decyzję wodnoprawną nr GM.6341.50.2017 z dnia 03 lipca 2017 r. Starosty Myślenickiego, która określa ilość pobieranej wody na  $Q_{\text{śr.dobowe}} = 1208 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$ ,  $Q_{\text{max}} = 120,0 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$  i  $Q_{\text{max.rocne}} = 440920,0 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$ . Równocześnie decyzja określa maksymalną ilość odprowadzanych wód popłucznych z SUW do potoku Gościbia  $Q_{\text{max}} = 2,0 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ ,  $Q_{\text{śr.dobowe}} = 31,5 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$  i  $Q_{\text{max.rocne}} = 11500 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$ .

Na uzyskanie dodatkowej ilości wody do systemu wodociągowego gminy Sułkowice zostały podpisane trzy umowy z Miejskim Zakładem Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o. o. w Myślenicach.

Pierwsza z umów nr 01/H/2011 z dnia 01.02.2011 określa warunki dostawy wody dla terenów Krzywaczki z rurociągu tranzytowego Głogoczów poprzez wodomierz  $\varnothing 50$ .

Druga z umów nr 02/H/2011 z dnia 01.02.2011 określa warunki ograniczonej dostawy wody dla Rudnika z wodociągu tranzytowego Jawornik na zapotrzebowanie maksymalne dobowe wynoszące  $360 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$ , maksymalne godzinowe na  $15 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ , średnio dobowe na  $280 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$  i średnio godzinne na  $11,67 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ .

Trzecia z umów nr 01/H/2014 z dnia 02.06.2014 r. określa warunki dostawy wody dla Sułkowic z rurociągu tranzytowo Jasienica poprzez wodomierz  $\varnothing 100$ , eksploatowanego przez MZWIK w Myślenicach. MZWIK zobowiązuje się do dostarczania wody do komory pomiarowej zlokalizowanej w miejscowości Jasienica, skąd będzie dostarczana do Sułkowic urządzeniami wodociągowymi w następującej ilości: pobór maksymalny dobowy -  $400 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$ , pobór maksymalny godzinowy -  $17 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ , pobór minimalny dobowy -  $24 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$ , pobór minimalny godzinowy  $1 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ .

Na odprowadzenie ścieków oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Biertowicach Zakład posiada ważną decyzję wodno prawną nr KR.ZUZ.2.421.843.2019.MP wydaną przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Dyrektor Zarządu Zlewni w Krakowie z dnia 31 października 2019 roku, która określa  $Q_{d\acute{s}r} = 2510 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $Q_{\text{max s}} = 0,034 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $Q_{\text{dop rok}} = 1\,059\,960 \text{ m}^3/\text{rok}$ ,  $Q_{\text{max sek}} = 0,04 \text{ m}^3/\text{s}$  i  $Q_{\acute{s}r. \text{ Rok}} = 2\,178,70 \text{ m}^3/\text{rok}$ . Decyzja jest ważna do 30.09.2029 roku i 30.09.2049 roku.

### **3. Cel opracowania**

Celem Planu jest określenie zakresu inwestycji planowanych do wdrożenia w latach 2020-2023, który zapewni osiągnięcie branżowych standardów wyznaczonych przez stosowanie dyrektyw UE oraz spełnianie krajowych wymogów prawnych implementujących ich postanowienia. Plan, jego wdrożenie, jest także zadaniem do wypełnienia przez Gminę Sułkowice oraz Zakład Gospodarki Komunalnej Sułkowice Spółka z o.o., jako podmiot realizujący zadania własne gminy, zobowiązań zapisanych w Traktacie Akcesyjnym z 2004 r., poczynionych przez Rzeczpospolitą Polską w okresie negocjacji członkostwa Polski w UE.

Kluczowe dyrektywy UE, które determinują zakres planów inwestycyjnych to:

- 98/93/EC określająca jakość wody pitnej,
- 91/271/EC określająca jakość ścieków oczyszczonych,
- 75/442/EC w sprawie odpadów (osady ściekowe)

Kluczowe polskie akty prawne stanowiące podstawę funkcjonowania Zakładu Gospodarki Komunalnej Sułkowice Spółka z o.o.:

- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. *O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków* (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 1437, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (Dz. U. z 2017 r., poz. 1566, z późn. zm.),

- Ustawa z dnia 8 grudnia 2017 r. O odpadach (Dz. U. z 2017 r., poz. 1523, z późn. zm.),

oraz wynikające z nich rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017, poz. 2294, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych, dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800, z późn. zm),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 lutego 2015 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. z 2015 r., poz. 257),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 03 października 2018 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1038)

Powyższe akty prawne stawiają Zakładowi Gospodarki Komunalnej Sułkowice Spółka z o.o. bardzo wysokie wymagania eksploatacyjne, a ich realizacja będzie możliwa jedynie przy przedstawionym zaangażowaniu inwestycyjnym oraz organizacyjnym ZGK. W celu oceny zdolności finansowych Zakładu w trakcie wdrażania Planu przeprowadzono analizę finansową, w tym projekcję przepływów pieniężnych, obrazujących kondycję Zakładu w latach 2020-2023.

#### **4. Dotychczasowy zakres usług wodociągowo-kanalizacyjnych w latach 2016-2019.**

Zakład realizuje swoje zadania w oparciu o przepisy i regulacje prawne przedstawione z rozdziale 1. Szczegółowe zasady świadczenia usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzenia ścieków przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sułkowice Spółkę z o.o. określa „Regulamin dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie gminy Sułkowice”, uchwalony przez Radę Miejską w Sułkowicach nr L/318/2018 z dnia 27 sierpnia 2018r.

##### **4.1 Dotychczasowy zakres usług**

Dla scharakteryzowania dotychczasowego zakresu usług zaopatrzenia w wodę zebrano dane ze sprawozdań wodociągowych, kanalizacji i wywozie nieczystości ciekłych gromadzonych w zbiornikach bezodpływowych przedkładanych corocznie Głównemu Urzędowi Statystycznemu jako druki M06 za lata 2016, 2017, 2018, 2019.

Wieloletni plan Rozwoju i Modernizacji urządzeń Wodociągowych i Kanalizacyjnych  
na lata 2020-2023

W wymienionych wyżej latach działalność Zakładu przedstawia się jak w poniższej tabeli nr 1

**Tabela 1.**

		2016	2017	2018	2019
Woda pobrana z ujęć	razem (tys. m <sup>3</sup> ·rok <sup>-1</sup> )	393,7	433,7	435,4	433,3
	w tym z ujęć powierzchniowych (tys.m <sup>3</sup> ·rok <sup>-1</sup> )	393,7	433,7	435,4	433,3
Woda pobrana na własne cele technologiczne (tys. m <sup>3</sup> ·rok <sup>-1</sup> )		45,0	48,0	11,0	10,7
Straty wody (tys. m <sup>3</sup> ·rok <sup>-1</sup> )		119,4	115,1	200,7	137,2
Zakup hurtowy wody (tys. m <sup>3</sup> ·rok <sup>-1</sup> )		22,4	19,2	65,4	12,3
Woda dostarczona	razem (tys m <sup>3</sup> ·rok <sup>-1</sup> )	262,7	289,8	289,1	297,7
	z tego				
	gospodarstwom domowym i indywidualnym gosp. rolnym	219,1	223,2	237,8	240,8
	na cele produkcyjne	33,5	58,8	43,1	46,8
	pozostałe cele	10,1	7,8	8,2	10,1
Zdolność produkcyjna czynnych urządzeń wodociągowych (tys. m <sup>3</sup> ·rok <sup>-1</sup> )	ujęć wody				
	razem	440,92	440,92	440,92	440,92
	urządzeń uzdatniania	440,92	440,92	440,92	440,92
	całego wodociągu	440,92	440,92	440,92	440,92
Ścieki odprowadzone	razem (tys.m <sup>3</sup> ·rok <sup>-1</sup> )	262,0	326,3	334,4	338,2
	w tym				
	od gospodarstw domowych i indywi. gospodarstw rolnych	233,1	289,3	297,6	300,6
	od jednostek działalności produkcyjnej	28,9	37,0	36,8	37,6
Długość czynnej sieci wodociągowej (km)	magistrale	3,0	3,0	3,0	3,0
	sieć rozdzielcza	87,9	89,2	92,3	94,0
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej (km)		133,1	134,0	135,4	136,7
Liczba połączeń do sieci wodociągowej budownictwa mieszkaniowego i zbiorowego zamieszkania (szt.)		2253	2374	2492	2781
Liczba połączeń do sieci kanalizacyjnej budownictwa mieszkaniowego i zbiorowego zamieszkania (szt.)		2185	2329	2392	2448
Wielkość oczyszczalni ścieków wg projektu	w m <sup>3</sup> ·d <sup>-1</sup>	2510	2510	2510	2510
	w tys. m <sup>3</sup> ·rok <sup>-1</sup>	916,2	916,2	916,2	916,2
Ilość ścieków dopływająca do oczyszczalni (tys. m <sup>3</sup> ·rok <sup>-1</sup> )		380,7	556,4	470,0	542,0
Ilość ścieków oczyszczonych ogółem (tys. m <sup>3</sup> ·rok <sup>-1</sup> )		380,7	556,4	470,0	542,0



Wnioski z dotychczasowego zakresu usług:

- stwierdzono tendencji systematycznego wzrostu poboru wody z własnego ujęcia wodociągowego w potoku Gościbia,
- dotychczasowa ilość pobieranej wody z ujęcia powierzchniowego na rzece Gościbia oscyluje wokół maksymalnej wartości wody określonej pozwoleniem wodnoprawnym na 1208 m<sup>3</sup>·d<sup>-1</sup>, co po przeliczeniu na rok daje średnią 440,92 tys. m<sup>3</sup>·rok<sup>-1</sup>, co świadczy o braku możliwości dalszego zwiększania ilości pobieranej wody z ujęcia rzeki Gościbia,
- w zaistniałej sytuacji możliwe są dwa sposoby rozwiązania tego problemu w przyszłych latach:
  - 1) dążenie do zwiększenia udziału wody zakupywanej z systemów zewnętrznych,
  - 2) zmniejszenie strat wody w sieci wodociągowej, co jest rozwiązaniem najkorzystniejszym, chociaż niełatwym do realizacji.

Najprostszym rozwiązaniem poprawiającym bilans wód ujmowanych z własnych ujęć wody do zapotrzebowania na wodę jest zwiększenie ilości wody kupowanej z MPWiK Sp. z o.o. w Myślenicach, ponieważ zgodnie z umową nr 02/H2011 z dnia 01.02.2011 są możliwe dostawy wody do 102,2 tys. m<sup>3</sup>·rok<sup>-1</sup>.

Straty wody wykazane w przeciągu czterech lat 2016-2019r. sprawozdawczych szacowane na około 36-42% są duże, co może wynikać z pobierania wody np. awarie wody, płuwanie sieci, cele przeciwpożarowe, ewentualnie kradzieże wody. Dlatego należy dążyć, do ograniczenia strat, żeby nie były większe niż 15-20%.

Ilość wody dostarczonej przez system wodociągowy Sułkowice w okresie trzech analizowanych lat uległ zmianie, widać niewielki wzrost, co jest związane z wykonywaniem podłączeń do sieci wodociągowej budynków mieszkalnych. Sugeruje to zwiększenie jednostkowego zużycia wody pobieranego z systemu wodociągowego przez mieszkańców gminy Sułkowice, jak również mniejsze korzystanie z własnych ujęć wody (lata suche i likwidacja ujęć leśnych przez nadleśnictwo co przyczyniło się do większego korzystania z wody z sieci wodociągowej).

#### **4.2. Planowany zakres usług wodociągowo-kanalizacyjnych w latach 2020-2023**

Planowany zakres usług wodociągowo-kanalizacyjnych w przyszłych latach powinien zapewniać:

1). w zakresie dostawy wody:

- a). jakość wody przeznaczona do spożycia przez ludzi zgodną z obowiązującymi przepisami,
- b). ciągłość dostaw wody zgodnie z ciążącymi na Zakładzie zobowiązaniami,
- c). gotowość służb technicznych Zakładu do usuwania awarii sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych,
- d). prowadzenie eksploatacji urządzeń wodociągowych zgodnie z parametrami określonymi w instrukcjach eksploatacji oraz udzielonych pozwoleniach, zachowanie właściwego stanu technicznego posiadanej infrastruktury poprzez regularne jej odtwarzanie,
- e). stały monitoring jakości wody uzdatnionej i przesyłanej przez sieć wodociągową,
- f). wymianę urządzeń pomiarowych wody uszkodzonych lub niesprawnych technicznie z przyczyn niezależnych od odbiorcy,
- g). podłączenie do sieci wodociągowej nieruchomości, gdzie spełnione zostały warunki techniczne do jej zasilania w wodę (na koszt odbiorcy),
- h). przyjęcie odpowiedzialności za stan techniczny nowo wybudowanych przez inwestorów sieci i przyłączy wodociągowych na zasadach określonych w umowie;

2). w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków:

- a). oczyszczanie ścieków zgodnie z wymogami określonymi w pozwoleniach wodnoprawnych i obowiązujących przepisach,
- b). odbiór ścieków z terenów posesji przyłączonej do kanalizacji sanitarnej,
- c). gotowość do usuwania awarii sieci kanalizacyjnej,
- d). nadzór eksploatacyjny urządzeń sieciowych kanalizacji sanitarnej,
- e). kontrolę odprowadzania do kanalizacji sanitarnej ścieków o odpowiedniej jakości,
- f). eksploatację kanalizacji sanitarnej oraz urządzeń sieciowych i posiadanych oczyszczalni ścieków zgodnie z instrukcjami i warunkami eksploatacji oraz ich regularne odtwarzanie.

**4.2.1. Środki techniczne, jakimi dysponuje Zakład dla realizacji usług wodociągowo-kanalizacyjnych**

Według stanu na 1 stycznia 2020 r. Zakład Gospodarki Komunalnej Sułkowice Spółka z o. o., dysponuje następującym sprzętem, który jest wykorzystywany do realizacji usług wodociągowo-kanalizacyjnych w zakresie podanym na początku niniejszego rozdziału.

Sprzęt do prac związanych z usuwaniem awarii na sieciach wodociągowych i kanalizacyjnych:

- przecinarka asfaltowa,
- koparko-ładowarka,
- dwie minikoparki gąsienicowe,
- dwa ciągniki z przyczepami,
- ubijak wibracyjny,
- zgrzewarka doczołowa,
- zgrzewarka elektrooporowa,
- młot udarowo-uderzeniowy,
- niwelator,
- agregat prądotwórczy do zgrzewarki,
- zagęszczarka,
- maszyna do przewiertów mechanicznych.

Powyższy sprzęt jest także wykorzystywany do wykonywania nowych przyłączy wodociągowo-kanalizacyjnych

Do identyfikacji stanu sieci kanalizacyjnej Zakład posiada:

- zadymę kanalizacyjną,
- lokalizator pokrywy studzienek.

Do potrzeb obsługi użytkowników sieci wodociągowo-kanalizacyjnych Zakład posiada:

- dwa zestawy inkasenckie do odczytu wody,
- beczkę asenizacyjną z ciągnikiem.

Do potrzeb analiz jakości wody i ścieków Zakład posiada:

- mętnościomierz,
- digestorium,
- spektrofotometr,
- cieplarki,
- dejonizator.

Oprócz tego, Zakład na wyposażeniu posiada samochód volkswagen transporter 86TF, volkswagen transporter KMY62XX, fiat Doblo i fiat Ducato.

Jak z powyższego zestawienia wynika wyposażenie Zakładu w stosunku do zakresu zadań dla niego przewidywanych jest bardzo skromne, szczególnie w świetle powiększania długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz wynikających z tego zwiększonych zadań.

#### **4.2.2. Aktualny i planowany zakres usług w zaopatrzeniu w wodę**

System zaopatrzenia w wodę Sułkowic jak każdy z systemów wodociągowych oprócz gwarantowania dostawy wody w każdej ilości wymaganej przez odbiorców i w każdym czasie doby oraz o wymaganej jakości, czyli z ogólnie przyjętą definicją niezawodności systemu wodociągowego powinien być oparty o reguły ekonomiczne, czyli być systemem dochodowym dla operatora systemu, a co najmniej nie przynoszącym strat finansowych, a z drugiej strony opłaty za korzystanie z systemu powinny być na poziomie do zaakceptowania przez użytkowników. W zależności od specyfikacji danego systemu, a więc jego wielkości, rozproszenia odbiorców, jakości ujmowanej wody, topografii terenu i stanu technicznego urządzeń i sieci wodociągowej różnie mogą się kształtować relacje pomiędzy dochodami i wydatkami zarządzającego systemem. Niekiedy rozbudowa sieci wynikająca z braku wody w danym obszarze nie pokrywa się z ilością wody pobieraną przez mieszkańców wcześniej starających się o podłączenie do sieci. Przykładem jest rozbudowa sieci wodociągowej w Harbutowicach która na dzień dzisiejszy kosztowała już 502 722,72zł netto a pobór wody przez mieszkańców podłączonych jest nie duży (za okres trzech lat wyniósł 3771m<sup>3</sup> pobranej wody, podłączonych 92 budynków mieszkalnych).

Wśród wymienionych czynników rzutujących na efektywność ekonomiczną systemu istotne znaczenie ma wielkość tego systemu. Wśród reguł ekonomicznych znana jest ta, która mówi, że im większa produkcja tym przedsięwzięcie korzystniejsze pod względem ekonomicznym. Reguła ta dotyczy także systemów wodociągowo-kanalizacyjnych. Można więc przyjąć, że im system będzie większy tym koszty jednostkowe produktu powinny być mniejsze. Nie jest to oczywiście tak prosta zależność, ponieważ mają na nią wpływ różne czynniki, wcześniej wymienione.

Przyjmując jednak tę regułę dla systemu zaopatrzenia w wodę dla gminy Sułkowice powinno się dążyć do jego rozwoju poprzez rozbudowę sieci wodociągowej i w związku z tym uzyskanie

kolejnych odbiorców wody, a więc wzrost dochodu firmy. Oczywistym jest stwierdzenie, że docelowo wszyscy mieszkańcy gminy Sułkowice powinni mieć zapewnioną wodę z systemu centralnego.

Jednak w przypadku Sułkowic możliwość rozwoju systemu wodociągowego w oparciu o ujęcie na potoku Gościbia jest ograniczone, a praktycznie jak wykazują dokumenty już obecnie pobiera się wodę w granicach tego ujęcia. Dlatego należy dążyć, do ograniczenia strat, żeby nie były większe niż 15-20%.

Konieczny jest więc zakup wody z sąsiadującego z gminą Sułkowice systemu gminy Myślenice, co Zakład realizuje i na co ma obowiązujące umowy. Dotyczy to dostawy wody dla Krzywaczki, Biertowic, z rurociągu tranzytowego Głogoczów, dla Rudnika z rurociągu tranzytowego Jawornik oraz dla Sułkowic z rurociągu tranzytowego Jasienica, które są eksploatowane przez MZWIK Myślenice.

Rozwój przestrzenny sieci wodociągowej powinien być realizowany w dwóch kierunkach:

- uzbrojenie terenu w sieć wodociągową terenów, na których realizuje się nowe budownictwo mieszkaniowe,
- domykanie części sieci magistralnych z układu promieniowego na pierścieniowy dla poprawy niezawodności dostawy wody.

W pierwszym przypadku są to inwestycje w Sułkowicach –ul. Partyzantów, ul. Sucha Góra, ul. Starowiejska, ul. Na Oblasek oraz przewidywane inne rozbudowy na terenie Biertowic, Krzywaczki, Rudnika oraz Harbutowic.

Oprócz przedsięwzięć na sieci wodociągowej konieczne będą również prace modernizacyjne na ujęciu wody „Gościbia”, modernizacja sterowania: Zbiornik Rudnik – Pompownia ul. Na Oblasek. Wymiana hydrantów na terenie Gmina Sułkowice oraz wymiana rurociągu sieci wodociągowej w Sułkowicach.

Budowa pompowni wody Krzywaczka Brzezina oraz pompowni w Rudniku w okolicach Kościoła w celu niezawodnego dostarczania wody do kontrahentów. Montaż studni strefowych oraz monitoring przepływu wody na sieci w celu kontroli ilości zużywanej wody (w celu zmniejszenia strat wody).

Likwidacja przydomowych pompowni ścieków na terenie miejscowości Rudnik na rzecz grawitacyjnego odbioru ścieków od kontrahentów. Kolejnym etapem jest likwidacja sieci wodociągowej wykonanej z rur azbestowo cementowych na terenie Sułkowic, co nastąpi

sukcesywnie.

Wszystkie wymienione inwestycje uwzględniono w zbiorowym zestawieniu nakładów inwestycyjnych na lata 2020-2023, niezależnie od źródeł finansowania.

Niezależnie od działań inwestycyjnych konieczne będą bieżące prace konserwatorskie na sieci wodociągowej. Stwierdzone w latach 2017-2019 awarie na sieci w ilości 260 dają średnią 87 awarii w ciągu roku. Wskazuje to na konieczność przeprowadzenia remontów tej sieci. Koszty remontów zostaną ujęte w tabeli zbiorczej. Po stronie dochodów Zakładu będą opłaty za dostarczoną wodę i odprowadzone ścieki w gminie Sułkowice.

Aktualne dane dotyczące sprzedaży wody uzyskane przez Zakładu Gospodarki Komunalnej Sułkowice Spółka z o.o., jako sumy zafakturowanych ilości sprzedanej wody odbiorcom indywidualnym i przemysłowym. Ilości sprzedanej wody określane są na podstawie odczytów wodomierzowych.

Planowane ilości wody sprzedawanej w latach 2020-2023 zostały określone na podstawie analizy spodziewanych inwestycji sieciowych, które umożliwiają podłączenie nowych kontrahentów oraz na podstawie ilości sprzedanej wody w latach ubiegłych. W planie wieloletnim na lata 2016-2019 została zaplanowana mniejsza sprzedaż wody odbiorcom niż to co wynika z danych faktycznych. Patrząc na lata ubiegłe, były to lata suche, co zmusiło odbiorców do większego korzystania z usług ZGK Sułkowice czyli większego poboru wody z sieci miejskiej (większość odbiorców miejscowości Rudnik i Krzywaczka posiadają swoją prywatną wodę). W planie na lata następne sytuacja tego typu została uwzględniona.

**Tabela 2. Plan sprzedaży wody wraz z wykonaniem w roku 2018 i 2019 roku**

Odbiorcy wody	Sprzedaż wody w rozpatrywanych latach [ $\text{m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$ ]					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Biertowice	18 694	18 660	16 993	17 093	17 193	17 293
Rudnik	37 238	38 544	40 801	42 601	44 401	46 201
Krzywaczka	57 707	58 813	61 404	63 204	65 004	66 804
Sułkowice	170 938	170 686	171 673	172 273	172 873	173 473
Harbutowice	6 216	7 677	9 512	11 012	12 512	14 012
<b>SUMA</b>	<b>290 793</b>	<b>294 380</b>	<b>300 383</b>	<b>306 183</b>	<b>311 983</b>	<b>317 783</b>

#### **4.2.3. Aktualny i planowany zakres usług w odprowadzeniu i oczyszczeniu ścieków**

Zasięg obsługi systemem odprowadzania i oczyszczania ścieków gminy Sułkowice generalnie jest mniejszy od systemu wodociągowego. Jednoznacznie widać to przy porównywaniu map sieci wodociągowej z siecią kanalizacji bytowej, gdzie tereny Harbutowic i Krzywaczki nie posiadają sieci kanalizacyjnej. Wskazuje to na konieczność rozbudowy sieci kanalizacyjnej na tych terenach.

Zmodernizowana i rozbudowywana oczyszczalnia ścieków w Biertowicach obecnie przyjmuje i oczyszcza średnio dobowo  $1200 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$  ścieków, przy tendencji zwiększania dopływającej do niej ilości ścieków z rozbudowywanego systemu. Równocześnie pozwolenie wodno prawne dla oczyszczalni określa jej możliwości średnio na  $2510 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$ , a maksymalnie na  $2900 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$ .

Wieloletni plan inwestycyjny gminy Sułkowice na lata 2020-2023 przewiduje podłączenie do sieci kanalizacyjnej znacznych terenów gminy dotychczas nieskanalizowanych, co ma nastąpić etapami z wydzieleniem obszarów Krzywaczki, Harbutowic oraz brakujących fragmentów sieci w miejscowości Sułkowice.

Aktualne dane dotyczące ilości odprowadzanych i oczyszczanych ścieków z systemu kanalizacji bytowej gminy Sułkowice otrzymano z zestawień Zakładu Gospodarki Komunalnej Sułkowice jako pochodne od ilości dostarczonej wody i zafakturowane użytkownikom indywidualnym i odbiorcom przemysłowym.

Planowane ilości odbieranych ścieków zostały określone przez analizę spodziewanych inwestycji na sieci kanalizacji bytowej gminy Sułkowice, które umożliwiają wzrost ilości użytkowników sieci kanalizacyjnej po wykonaniu podłączy kanalizacyjnych oraz na podstawie ilości odebranych ścieków w latach ubiegłych. W planie na lata 2016-2019 został zaplanowany mniejszy odbiór ścieków co wynika ze stanu faktycznego. Sytuacja ta została spowodowana nie

uwzględnieniem rozbudowy sieci kanalizacyjnej w miejscowości Rudnik zaplanowanej przez Gminę Sułkowice co miało duży wpływ na odbiór ilości ścieków. We wcześniejszym wieloletnim planie została również uwzględniona rozbudowa sieci kanalizacyjnej w Krzywaczce, która ze względów formalnych nie doszła do skutku. W związku z powyższym w aktualnym planie na lata 2020-2023 nie ma prognozy ilości odbioru ścieków z tej miejscowości. Prognozy będą aktualizowane w momencie rozbudowy sieci kanalizacyjnej w miejscowości Krzywaczka.

**Tabela 3. Plan odbioru ścieków bytowych przez system kanalizacyjny gminy Sułkowice z wykonaniem w roku 2018 i 2019 roku.**

Korzystający z kanalizacji	Odbiór ścieków rozpatrywanych latach [ $m^3 \cdot rok^{-1}$ ]					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Biertowice	33 117	33 628	34 792	35 792	36 792	37 792
Rudnik	107 853	110 207	112 634	115 134	117 634	120 134
Krzywaczka	-	-	-	-	-	-
Sułkowice	193 428	194 392	195 734	197 234	198 734	200 234
Harbutowice	1 503	2 544	4 044	5 544	7 044	8 544
<b>SUMA</b>	<b>334 398</b>	<b>340 771</b>	<b>347 204</b>	<b>353 704</b>	<b>360 204</b>	<b>366 704</b>

## **5. Planowane przedsięwzięcia dla rozwoju i modernizacji sieci oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych gminy Sułkowice do roku 2023.**

Przedstawiony plan przedsięwzięć wynikający z potrzeby rozwoju i modernizacji sieci wodociągowo-kanalizacyjnej oraz towarzyszących urządzeń, a także stacji uzdatniania wody i oczyszczalni ścieków jest wynikiem analiz dotychczasowych dokumentów o charakterze strategicznym dla rozwoju gminy Sułkowice takich jak studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy, uchwalonych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, strategii rozwoju gminy Sułkowice na lata 2008-2020 oraz specjalistycznych koncepcji projektowych.

W tabeli zbiorczej nr 4 wykazano spodziewane inwestycje wynikające z rozwoju systemu zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzenia ścieków wraz z ich oczyszczeniem niezależnie od źródła finansowania.

Ponieważ niniejszy plan dotyczy jedynie Zakładu Gospodarki Komunalnej Sułkowice Spółka z o.o. i swoim zamierzeniu ma dać odpowiedź, czy będą możliwe do zrealizowania planowane



Wieloletni plan Rozwoju i Modernizacji urządzeń Wodociągowych i Kanalizacyjnych  
na lata 2020-2023

inwestycje, przy założonym poziomie opłat za dostarczoną wodę oraz odprowadzone ścieki, stąd poniższa analiza.

Planowane zamierzenia inwestycyjne Zakładu zostały wypunktowane w tabeli zbiorczej.

**Tabela 4**

**NAKŁADY FINANSOWE W LATACH 2020÷2023**

Lp.	Nazwa inwestycji	Ogólny koszt zadania na lata 2020÷2023	Nakłady do poniesienia w 2020 r.	Nakłady do poniesienia w 2021 r.	Nakłady do poniesienia w 2022 r.	Nakłady do poniesienia w 2023r.
<b>ceny netto w tys. zł</b>						
<b>A</b>	<b>Woda – przedsięwzięcia rozwojowe, modernizacyjne oraz racjonalizujące zużycie wody</b>	<b>1360</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>230</b>	<b>230</b>
A.1	Prace przygotowawcze i projektowe – sieci wodociągowe	200	50	50	50	50
A.2	Wykonanie robót – sieci wodociągowe	1160	400	400	180	180
A.2.1	Sułkowice	180	60	60	30	30
A.2.2	Biertowice	60	20	20	10	10
A.2.3	Rudnik	80	30	30	10	10
A.2.4	Krzywaczka	80	30	30	10	10
A.2.5.	Harbutowice	320	150	150	10	10
A.2.6	Wymiana wodomierzy	80	20	20	20	20
A.2.7	Wymiana hydrantów	40	10	10	10	10
A.2.8	Remonty sieci wodociągowej i wymiana przyłączy	240	60	60	60	60

Wieloletni plan Rozwoju i Modernizacji urządzeń Wodociągowych i Kanalizacyjnych  
na lata 2020-2023

A.2.9	Montaż studni strefowych oraz monitoring przepływu wody na sieci	80	20	20	20	20
A.3	Prace przygotowawcze i projektowe – ujęcie	40	10	10	10	10
A.4	Prace remontowe - ujęcie wody Gościbia	200	50	50	50	50
<b>B</b>	<b>Ścieki – przedsięwzięcia rozwojowe, modernizacyjne sieci</b>	<b>480</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
B.1	Prace przygotowawcze i projektowe – sieci kanalizacji sanitarnej	200	50	50	50	50
B.2	Wykonanie robót – sieci kanalizacji sanitarnej	280	70	70	70	70
B.2.1	Sułkowice, Rudnik Biertowice	200	50	50	50	50
B.2.2	Modernizacja sieci kanalizacyjnej i likwidacja pompowni	80	20	20	20	20
<b>A+B</b>	<b>SUMA ZADAŃ SPÓŁKI</b>	<b>1840</b>	<b>570</b>	<b>570</b>	<b>350</b>	<b>350</b>

## **6. Prognozowany bilans przychodów ze sprzedaży wody i odprowadzenia ścieków do kosztów związanych z rozwojem systemu wodociągowego i kanalizacyjnego**

Prognozowany bilans przychodów i kosztów związanych z inwestycjami na rzecz rozwoju i modernizacji systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków wraz z ich oczyszczeniem oraz kosztów ich eksploatacji w okresie analizowanych lat 2019-2023 został opracowany na podstawie:

- Źródłowych danych finansowych za okres 2019 r.
- Przyjętych taryf i opłat za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzenie ścieków wydanych w roku 2018 (decyzja nr KR.RET.070.153.2018 przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Dyrektora Regionalnego Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie),
- kosztorysów będących integralną częścią dokumentacji budowlanych poszczególnych przedsięwzięć,
- oszacowań poprzez analogię kosztów realizacji zadań, dla których do chwili obecnej nie ma opracowanych dokumentacji,
- przyjęcia wzrostu amortyzacji środków trwałych wynikającej z przyjmowania ich na stan na poziomie do 2% w skali roku,
- przyjęcia wzrostu zużycia materiałów i energii zgodnie z prognozowanym wskaźnikiem cen produkcji sprzedanej przemysłu w kolejnych latach oraz z zawartymi umowami,
- przyjęcia wzrostu usług obcych na poziomie do 2% oraz na podstawie zawartych umów (m.in. umowy na dzierżawę składników majątkowych Gminy Sułkowice),
- przyjęcie wzrostu podatków i opłat na poziomie 1-2%, oraz ze względu na przyrost wielkości odebranych ścieków i ilości dostarczanej wody.
- wzrostu wydatków na wynagrodzenie wraz z ich pochodnymi na poziomie prognozowanego średniorocznego wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych w kolejnych latach,
- pozostałe koszty na podstawie danych źródłowych z 2019r.

Wieloletni plan Rozwoju i Modernizacji urządzeń Wodociągowych i Kanalizacyjnych  
na lata 2020-2023

**Tabela 5. Prognozowane koszty (zł) wynikające z bieżącej eksploatacji wodociągów i kanalizacji  
w gminie Sułkowice**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b><u>Wodociągi wraz z stacją uzdatniania wody:</u></b>					
- amortyzacja	166 220	169 378	172 596	175 875	179 216
- zużycie materiałów i energii	295 638	321 255	326 074	332 269	339 247
- usługi obce	258 685	263 600	268 608	273 712	278 912
- podatki i opłaty	38 700	39 435	40 184	40 947	41 725
- wynagrodzenia	706 465	719 887	732 845	748 968	766 943
- ubezpiec. społ. i koszty świadc.	171 350	203 906	207 576	212 143	217 234
- pozostałe koszty	6 862	6 862	6 862	6 862	6 862
<b>RAZEM</b>	<b>1 643 920</b>	<b>1 724 323</b>	<b>1 754 745</b>	<b>1 790 776</b>	<b>1 830 139</b>
<b><u>Kanalizacja wraz z oczyszczalnią ścieków:</u></b>					
- amortyzacja	426 155	468 295	477 192	486 258	495 497
- zużycie materiałów i energii	336 679	370 347	375 902	383 044	391 088
- usługi obce	1 375 526	1 463 338	1 491 141	1 519 472	1 548 342
- podatki i opłaty	52 412	57 653	58 748	59 864	61 001
- wynagrodzenia	455 916	501 507	510 534	521 766	534 288
- ubezpiec. społ. i koszty świadc.	118 290	130 119	132 461	135 375	138 624
- pozostałe koszty	8 183	8 183	8 183	8 183	8 183
<b>RAZEM</b>	<b>2 773 161</b>	<b>2 999 442</b>	<b>3 054 161</b>	<b>3 113 962</b>	<b>3 177 023</b>
<b>RAZEM KOSZTY eksploatacji wodociągów i kanalizacji</b>	<b>4 417 081</b>	<b>4 723 765</b>	<b>4 808 906</b>	<b>4 904 738</b>	<b>5 007 162</b>

**Tabela 6. Bilans przychodów (zł) ze sprzedaży wody oraz odprowadzenia ścieków w okresie  
2020 ÷ 2023 dla gminy Sułkowice.**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Wodociągi - przychody ze sprzedaży wody	1 727 708	1 796 290	1 830 974	1 865 658	1 900 342
Kanalizacja - przychody z odbioru ścieków	2 874 976	2 985 954	3 041 854	3 097 754	3 153 654
<b>RAZEM PRZYCHODY</b>	<b>4 602 682</b>	<b>4 782 244</b>	<b>4 872 828</b>	<b>4 963 412</b>	<b>5 053 996</b>

Ze względu na zróżnicowany stopień informacji o poszczególnych przedsięwzięciach wykazane koszty mogą być obarczone błędem oszacowania.

Po stronie określenia przychodów należy się również liczyć z pewnymi błędami wynikającymi w pierwszym rzędzie z oszacowania ilości przyszłych użytkowników obu systemów, oraz wysokości stawek opłat za wodę i ścieki.

W kolejnej tabeli 7 zestawiono przychody Zakładu w wyniku sprzedaży wody oraz odprowadzenia ścieków z kosztami w wyniku bieżącej eksploatacji oraz ponoszonych nakładów finansowych na rozwój i modernizację obu systemów.

**Tabela 7. Wyniki ekonomiczne Zakładu Gospodarki Komunalnej Sułkowice Spółki z o. o. w latach  
2020 - 2023 ograniczone do systemu wodociągowego i kanalizacyjnego.**

	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Przychody (tys. zł)</b>	4 782 244	4 872 828	4 963 412	5 053 996
<b>Koszty eksploatacji (tys. zł)</b>	4 723 765	4 808 906	4 904 738	5 007 162
<b>Nakłady finansowe na rozwój i modernizację (tys. zł)</b>	570 000	570 000	350 000	350 000
<b>Efekt ekonomiczny +/- (tys. zł)</b>	-511 521	- 506 078	-291 326	- 303 166

Wieloletni plan Rozwoju i Modernizacji urządzeń Wodociągowych i Kanalizacyjnych  
na lata 2020-2023

Wykazany w powyższej tabeli efekt ekonomiczny jest, przy założeniu, że:

- stawki za dostawę wody i odprowadzenie ścieków będą zgodne z przyjętymi na rok 2019,
- zakłada się przyrost wielkości sprzedanej wody oraz odebranych ścieków na podstawie tabeli nr 2 i nr 3.

Scenariusze zwiększenia opłat za dostawę wody i odbieranie ścieków i równoczesne dążenie do zwiększenia ilości sprzedawanej wody i odbieranych ścieków, a co za tym idzie wzrost przychodów w kolejnych latach, poprawią efekt ekonomiczny. Jednak nie spowodują, że efekty ekonomiczne będą dodatnie, a to ze względu na duże nakłady finansowe na rozwój i modernizację przyjęte na kolejne lata.

Prezes Zarządu  
Witold Magiera