

**Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociagowych i urzadz  
kanalizacyjnych na lata 2022-2028**  
**Wodociagów Miejskich Bytów Sp. z o.o.**

1. Podstawowym przedmiotem działalności Spółki jest działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę oraz zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie gminy Bytów.
2. Usługi wodociagowe
  - 1) Zbiorowe zapatrzenie w wodę polega na:
    - a) ujmowaniu wody,
    - b) uzdatnianiu wody,
    - c) dostarczeniu wody odbiorcom usług.
  - 2) Istniejące na terenie miasta i gminy stacje uzdatniania dostarczają wodę niezbędną dla zaopatrzenia gminy Bytów.
  - 3) Gmina Bytów zaopatrywana jest w wodę z ujęć eksploatujących czwartorzędowe oraz kredowe warstwy wodonośne. Na terenie gminy Bytów pracuje 6 stacji uzdatniania wody oraz dwa ujęcia wody.

a) SUW Nr 1 Bytów

Budynek stacji uzdatniania wody zlokalizowany jest przy ul. A. Mickiewicza 1. Stacja zasilana jest z dwóch ujęć. Na ujęciu Nr 1 pracuje 5 czynnych studni głębinowych. Na ujęciu Nr 2 zlokalizowanym ok. 600 m od stacji uzdatniania znajdują się 2 studnie wraz z budynkiem agregatu prądotwórczego. Ujęcia pracują naprzemiennie lub w zespole w zależności od zapotrzebowania.

Pompy zamontowane w studniach tłoczą wodę surową bezpośrednio do aeratora zlokalizowanego obok budynku stacji uzdatniania wody. Aerator składa się z czterech kolumn aeracyjnych, w których odbywa się proces napowietrzania i odgazowania wody surowej. Grawitacyjnie woda kierowana jest do szczelnego zbiornika kontaktowego. Woda ze zbiornika kontaktowego tłoczona jest pompami II stopnia do hali filtrów. Układ filtracyjny składa się z systemu 5 podwójnych pionowych filtrów pośpiesznych wyposażonych w dwa złoża filtracyjne z piasku kwarcowego.

Po procesie odżelaziania i odmanganiania woda tłoczona jest pompami II-ego stopnia do zbiorników retencyjnych wody czystej o pojemności całkowitej  $V= 1500 \text{ m}^3$

Ujęcie nr 1 i nr 2 w Bytowie zaopatruje w wodę mieszkańców miasta Bytowa oraz miejscowości: Rzepnica, Dąbie, Gostkowo, Nieczulice, Chomice, Przyborzyce, Dąbki, Świątkowo oraz Grzmiąca.

b) SUW Nr 2 Mądrzechowo

Stacja zlokalizowana jest na terenie działki nr 76/2 obręb 0004 Mądrzechowo. Jest to budynek wolnostojący położony wewnątrz wygradzonego terenu ujęcia wody.

Woda surowa ujmowana jest z dwóch studni pompami głębinowymi, gdzie następnie tłoczona jest rurociągiem  $\varnothing 80 \text{ mm}$  do budynku stacji uzdatniania wody. Woda kierowana jest do aeratorów i po napowietrzeniu trafia do odżelaziaczy i odmanganiaczy. Uzdatniona woda kierowana jest rurociągiem  $\varnothing 80 \text{ mm}$  do hydroforów, składającego się z dwóch zbiorników o

pojemności  $V = 1,5 \text{ m}^3$  każdy. Ze zbiorników ciśnieniowych, woda uzdatniona przekazywana jest rurociągiem  $\varnothing 80 \text{ mm}$  do sieci wodociągowej zaopatrującej mieszkańców wsi Mądrzechowo.

Najważniejszym elementem SUW są filtry zapewniające redukcję zanieczyszczeń wody surowej (ilości żelaza i manganu) do wartości normatywnych. Praca filtrów regulowana jest poprzez przepustnice regulujące przepływ wody podczas fazy pracy i fazy płukania.

Ścieki z procesu płukania odżelaziacza, kierowane są rurociągiem  $\varnothing 80 \text{ mm}$  do odstojuka o całkowitej pojemności  $V = 5,1 \text{ m}^3$ , gdzie podlegają podczyszczeniu poprzez wytrącenie osadu. Następnie kierowane są grawitacyjnie rurociągiem poprzez studzienkę rewizyjną do ziemi na terenie działki nr 3/7 obręb 0004 Mądrzechowo. Powstały w osadniku osad jest okresowo wywożony do oczyszczalni ścieków w Przyborzycach.

c) SUW Nr 3 Mokrzyn

Stacja zlokalizowana jest na terenie działki nr 12 obręb 0005 Mokrzyn.

Ujęcie eksploatowane jest w oparciu o pobór wody z jednej studni. Woda surowa ujmowana jest ze studni pompą głębinową, gdzie następnie jest tłoczona rurociągiem  $\varnothing 80 \text{ mm}$  do budynku SUW. Woda kierowana jest do aeratora i po napowietrzeniu trafia do filtrów pionowych (3 odżelaziaczy) o średnicy 1000 mm i powierzchni filtra  $0,8 \text{ m}^2$ . Pojemność filtra wynosi  $V = 1,5 \text{ m}^3$ , następnie woda kierowana jest do odmanganiaczy o średnicy 1500 mm. Uzdatniona woda kierowana jest rurociągiem  $\varnothing 80 \text{ mm}$  do hydroforów, składającego się z dwóch zbiorników o pojemności  $V = 4,0 \text{ m}^3$  każdy. Ze zbiorników ciśnieniowych, woda uzdatniona przekazywana jest rurociągiem  $\varnothing 80 \text{ mm}$  do sieci wodociągowej zaopatrującej mieszkańców wsi Mokrzyn.

Poza budynkiem SUW zlokalizowany jest trzykomorowy odstojujnik wód popłucznych pochodzących z SUW, o pojemności  $V = 4,2 \text{ m}^3$

d) SUW Nr 4 Ząbinowice

Stacja zlokalizowana jest na terenie działki nr 357 obręb 0015 Ząbinowice.

Ujęcie eksploatowane jest w oparciu o pobór wody z jednej studni.

Woda surowa ujmowana jest ze studni pompą głębinową, gdzie następnie jest tłoczona rurociągiem  $\varnothing 80 \text{ mm}$  do budynku SUW. Woda kierowana jest do aeratora i po napowietrzeniu trafia na odżelaziacz. Uzdatniona woda kierowana jest rurociągiem  $\varnothing 80 \text{ mm}$  do hydroforu, składającego się z dwóch zbiorników o pojemności  $V = 2,5 \text{ m}^3$  każdy. Ze zbiornika ciśnieniowego, woda uzdatniona przekazywana jest rurociągiem  $\varnothing 80 \text{ mm}$  do sieci wodociągowej zaopatrującej mieszkańców wsi Ząbinowice.

Poza budynkiem SUW zlokalizowany jest trzykomorowy odstojujnik wód popłucznych pochodzących z SUW, o pojemności  $V = 0,6 \text{ m}^3$ .

e) SUW Nr 5 Rekowo

Ujęcie eksploatowane jest w oparciu o pobór wody z dwóch studni.

Woda surowa tłoczona jest ze studni za pomocą pomp głębinowych do stacji uzdatniania wody.

W pierwszej kolejności woda jest napowietrzana, poprzez wymieszanie wody surowej ze sprężonym powietrzem. Następnie napowietrzona woda kierowana jest na zestaw dwóch filtrów o średnicy  $\varnothing 1200 \text{ mm}$  i powierzchni filtracji  $F = 1,13 \text{ m}^2$ . Z wody usuwany jest nadmiar żelaza i manganu. Łączna powierzchnia filtracyjna przy dwóch filtrach wynosi  $F = 2,26 \text{ m}^2$ . Następnie uzdatniona woda kierowana jest na hydrofory i przekazywana na sieć do odbiorców - mieszkańców wsi Rekowo, Płotowo, Płotówko oraz Sierzno.



Proces uzdatniania wody wymaga okresowego płukania w celu regeneracji i oczyszczania złoża filtracyjnego. Powstałe ścieki kierowane są rurociągiem do chłonnego osadnika usytuowanego na terenie działki Nr 331/3 poza ogrodzonym terenem ujęcia. Użytkowa pojemność osadnika wynosi ok. 1,98 m<sup>3</sup>. Powstały w osadniku osad jest wywożony regularnie do oczyszczalni ścieków.

f) SUW Nr 6 Niezabyszewo

Ujęcie eksploatowane jest w oparciu o pobór wody z dwóch studni głębinowych. Woda z obu studni tłoczona jest do budynku hydroforu zlokalizowanego w pobliżu studni na terenie działki nr 282/1 obręb Niezabyszewo.

Woda surowa ujmowana jest ze studni pompami głębinowymi, następnie tłoczona jest rurociągiem do budynku SUW, gdzie trafia na odżelaziacz i odmanganiacz. Uzdatniona woda kierowana jest na hydrofor o pojemności 2500 litrów. Z hydroforu, woda przekazywana jest rurociągiem do sieci wodociągowej zaopatrującej mieszkańców wsi Niezabyszewo.

g) Ujęcie wody w m. Udorpie

Ujęcie eksploatowane jest w oparciu o pobór wody z dwóch studni głębinowych. Woda nie jest poddawana procesowi uzdatniania.

Pobierana z ujęcia woda tłoczona jest rurą Ø80mm do zbiornika wyrównawczego podziemnego o pojemności 44 m<sup>3</sup>, który zlokalizowany jest na lokalnym wyniesieniu terenowym na terenie działki nr 209. Zbiornik wykonano w formie prostopadłościanu wymiarach w świetle 3,6 x 5,54 m. Objętość użytkowa zbiornika wynosi 46,2 m<sup>3</sup>. Zbiornik przykryty jest warstwą ziemi o grubości ok. 1,0 m. W dnie na całej szerokości zbiornika uformowane jest zagłębienie do osadzania się namulów. Następnie woda grawitacyjnie rurociągiem Ø160 mm dostarczana jest do odbiorców- mieszkańców miejscowości Udorpie.

h) Ujęcie wody Pomysk Wielki

Ujęcie eksploatowane jest w oparciu o pobór wody z dwóch studni głębinowych. Woda nie jest poddawana procesowi uzdatniania.

Pobierana z ujęcia woda po przejściu przez 4 zbiorniki hydroforowe kierowana jest bezpośrednio przewodem Ø160mm do odbiorców – mieszkańców wsi Pomysk Wielki, Pomysk Mały, Międzygórze, Mała Wieś.

3. Usługi kanalizacyjne

Zbiorowe odprowadzenie ścieków polega na:

- odbiorze ścieków,
- oczyszczeniu ścieków.

W ramach odprowadzenia ścieków Spółka zarządza grawitacyjno – ciśnieniowym systemem sieci kanalizacji sanitarnych na terenie gminy Bytów. Łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosi 114,8 km i 85 przepompowni ścieków.

Spółka eksploatuje oczyszczalnię ścieków mechaniczno-biologiczną zlokalizowaną w Przyborzycach o przepustowości  $q=3400 \text{ m}^3/\text{d}$ .

4. Przedsięwzięcia rozwojowo – modernizacyjne w poszczególnych latach.

Przedsięwzięcia z tego zakresu obejmują:

- 1) rozbudowę i modernizację sieci wodociągowych, w tym:
  - modernizację istniejących stacji uzdatniania wody,
- 2) rozbudowę i modernizację sieci kanalizacji sanitarnej, w tym:

- modernizację istniejących przepompowni ścieków.
- 3) W ramach planowanego zakresu usług Spółka zamierza wykonać:
  - a) ustabilizowanie ciśnienia wody w sieciach wodociągowych poprzez budowę pierścieniowych połączeń z istniejącymi już wodociągami,
  - b) budowę nowych ujęć wody (studni głębinowych),
  - c) rozbudowę sieci wodociągowej na terenie gminy Bytów zgodnie z kierunkami rozwoju miasta,
  - d) rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z budową przepompowni ścieków i kolektorów tłocznych na terenie gminy Bytów zgodnie z kierunkami rozwoju miasta,
  - e) modernizację przepompowni ścieków,
  - f) modernizację istniejących SUW,
  - g) modernizację istniejącej OŚ.

5. Przedsięwzięcia w poszczególnych latach obrazują poniższe tabele:

Lp.	Nazwa zadania
<b>2022</b>	
1	Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Bytów – (w pobliżu osiedla Jezioroki) PE Ø110mm -180.000zł
2	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Bytów – (w pobliżu osiedla Jezioroki) PCV Ø200mm -340.000zł
3	Budowa studni głębinowej nr 4 na ujęciu wody w miejscowości Pomysk Wielki – 320.000zł
4	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Grzmiąca PCV Ø200mm wraz z przepompownią ścieków – 80.000zł, działka numer 180, 183 ob. Grzmiąca
5	Wymiana sieci wodociągowej w miejscowości Bytów ul. Slipyja PE Ø110m -90.000zł,
6	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Rekowo PCV Ø200mm wraz z przepompownią ścieków – 80.000zł, działka numer 510 ob. Rekowo

Lp.	Nazwa zadania
<b>2023</b>	
1	Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Mądrzechowo ul. Kamienna - PE Ø125mm -200.000zł
2	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków w miejscowości Dąbie - Dąbki – PCV Ø200mm -240.000zł, Etap I 50%
3	Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Ząbinowice PE Ø110m - 70.000zł, działka numer 17 ob. Ząbinowice
4	Wymiana sieci wodociągowej w miejscowości Bytów, ul. Śródmiejska PE Ø110mm – 40.000zł
5	Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Mądrzechowo – ul. Sportowców PE Ø125mm -130.000zł
6	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków miejscowości Mądrzechowo ul. Sportowców PCV Ø200mm -300.000zł

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa zadania</b>
<b>2024</b>	
1	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków w miejscowości Dąbie - Dąbki – PCV Ø200mm -240.000zł, Etap II 50%
2	Budowa sieci kanalizacji ciśnieniowej Dąbie Gostkowo PE Ø125mm – 400.000zł
3	Budowa zbiornika wody czystej na ujęciu wody w miejscowości Udorpie $V_{ok}=250m^3$ – 500.000zł Etap I

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa zadania</b>
<b>2025</b>	
1	Budowa zbiornika wody czystej na ujęciu wody w miejscowości Udorpie $V_{ok}=250m^3$ – 500.000zł Etap II
2	Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Dąbie - Dąbki – PE Ø160mm - 550.000zł

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa zadania</b>
<b>2026</b>	
1	Budowa sieci wodociągowo kanalizacyjnej w miejscowości Udorpie – PE Ø160mm/PCV Ø200mm -900.000zł

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa zadania</b>
<b>2027</b>	
1	Budowa sieci wodociągowo kanalizacyjnej w miejscowości Udorpie – PE Ø160mm/PCV Ø200mm -900.000zł

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa zadania</b>
<b>2028</b>	
1	Budowa sieci wodociągowo kanalizacyjnej w miejscowości Udorpie – PE Ø160mm/PCV Ø200mm -300.000zł
2	Budowa sieci wodociągowo kanalizacyjnej w miejscowości Bytów – PE Ø110/160mm/PCV Ø200mm -600.000zł

6. Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzenie ścieków.



W wyniku działań inwestycyjnych Spółka zamierza utrzymać parametry jakości wody uzdatnionej na dotychczasowym dobrym poziomie, co oznacza, iż nadal spełniać ona będzie parametry określone przepisami prawa.

Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody (ograniczanie strat wody) polegać będą na:

- modernizacji sieci wodociągowej i wymianie wyeksploatowanej armatury wodociągowej, co spowoduje zmniejszenie ilości awarii na sieciach wodociągowych,
- budowie niezbędnych odcinków sieci wodociągowych zgodnych z kierunkami rozwoju gminy Bytów,
- wprowadzeniu nowoczesnych systemów rozliczeniowych z klientami Spółki,
- prowadzenie stałego zdalnego monitoringu stacji uzdatniania wody.

Przedsięwzięcia racjonalizujące wprowadzanie ścieków:

- budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej,
- budowa nowych i modernizacja starych przepompowni ścieków,
- prowadzenie systematycznych kontroli jakości ścieków wprowadzanych przez firmy z terenu gminy Bytów,
- prowadzenie systematycznej kontroli i eliminowanie nielegalnych włączeń kanalizacji deszczowej do kanalizacji sanitarnej,
- prowadzenie stałego zdalnego monitoringu nad pracą przepompowni ścieków,
- czyszczenie oraz kamerowanie istniejących kolektorów kanalizacji sanitarnej w celu wyeliminowania miejsc powstawania zatorów na kanalizacji sanitarnej,
- wprowadzenie nowocześniejszych bardziej energooszczędnych pomp.

7. Nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach.

Łączne nakłady na rozwój i modernizację urządzeń wodociągowych wyniosą w latach 2022 ÷ 2028 kwotę 6.960.000 zł.

8. Wartość nakładów inwestycyjnych w latach 2021 – 05.2024.

Wyszczególnienie	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
sieć wodociągowa – kanalizacyjna [tys.]	1.090	980	1140	1.050	900	900	900

Wymiana starych odcinków sieci wodociągowych na nowe odbywać się będzie równoległe z prowadzonymi pracami związanymi z remontem istniejących nawierzchni lub budowie nowych ciągów komunikacyjnych na terenie gminy Bytów. Rozbudowa sieci wodociągowo – kanalizacyjnej zgodna jest z kierunkami rozwoju gminy Bytów.

9. Sposoby finansowania planowanych inwestycji.

Prognozowane nakłady na inwestycje realizowane w latach 2022 + 2028 r. zamykają się łączną kwotą 6.960.000 zł. Kluczowym warunkiem przeprowadzenia niezbędnych projektów inwestycyjnych jest pozyskanie takich kapitałów na ich realizację, aby:

- zapewnić bezpieczeństwo długoterminowej płynności finansowej,
- zachować rentowność przedsiębiorstwa.

Spółka nie planuje finansować działalności inwestycyjnej kredytami i pożyczkami, gdyż mają one znaczący udział w kształtowaniu ceny wody i ścieków na terenie gminy Bytów, a celem Spółki jest utrzymanie cen na możliwie najniższym poziomie. Środki na pokrycie nakładów inwestycyjnych pochodzą z amortyzacji.

10. Finansowanie planowanych inwestycji urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych w gminie Bytów w latach 2022 – 2028.

Wyszczególnienie [tyś.]	Środki własne	Kredyty i pożyczki
2022	1.090.000	-
2023	980.000	-
2024	1140.000	-
2025	1.050.000	-
2026	900.000	-
2027	900.00	-
2028	900.000	-
<b>Ogółem:</b>	<b>6.960.000</b>	-

Jeżeli programy Funduszy Europejskich będą umożliwiały skorzystanie ze środków Unijnych na budowę sieci wodociagowych i kanalizacyjnych w nowo powstających dzielnicach gminy Bytów spółka będzie składać stosowne wnioski. Na dzień sporządzenia Planu brak jest takiej możliwości.

**PRZEWODNICZĄCY**  
Rady Miejskiej w Bytowie

*Jan Treder*