

PROJEKT

**Plan rozwoju i modernizacji
urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych
na lata 2025 – 2029**

**Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
w Inowrocławiu**

Inowrocław – sierpień – 2024 r.

WPROWADZENIE

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Inowrocławiu prowadzi statutową działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na podstawie umowy Spółki – Nr KRS 0000037132 oraz w oparciu o ustawę z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz. U. z 2024r. poz. 757) zwanej dalej ustawą i ustawę z dnia 20 grudnia 1996r. o gospodarce komunalnej (tekst jednolity Dz. U z 2021 r. poz. 679).

Spółka uzyskała wymagane ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (art. 16 pkt. 1) zezwolenia na prowadzenie działalności w przedmiotowym zakresie na czas nieokreślony.:

- Zarządu Miasta Inowrocławia w formie uchwały z 10 lipca 2002r.
- Wójta Gminy Inowrocław w formie decyzji z dnia 2 stycznia 2018r.

Zgodnie z art. 15 ust. 1 ustawy „Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne jest obowiązane zapewnić budowę urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych, ustalonych przez gminę w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, w zakresie uzgodnionym w wieloletnim planie rozwoju i modernizacji.”

Nie zwalnia to gmin z realizacji ich zadań w tym zakresie i nie oznacza to także przeniesienia tych zadań na przedsiębiorstwo.

Zgodnie z art. 5 ust. 1 ustawy „Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne ma obowiązek zapewnić zdolność posiadanych urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych do realizacji dostaw wody w wymaganej ilości i pod odpowiednim ciśnieniem oraz dostaw wody i odprowadzania ścieków w sposób ciągły i niezawodny, a także zapewnić należyłą jakość dostarczanej wody i odprowadzanych ścieków”.

Niniejszy plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu przedsiębiorstwa został opracowany na podstawie art. 21 ust. 1 - 3 ustawy, przy uwzględnieniu aktualnych uwarunkowań technicznych i ekonomicznych przedsiębiorstwa.

Urządzenia wodociągowe, których dotyczy plan to zgodnie z art. 2 pkt. 16 ustawy ujęcia wód powierzchniowych i podziemnych, studnie publiczne, urządzenia służące do magazynowania i uzdatniania wód, sieci wodociągowe, urządzenia regulujące ciśnienie wody;

Urządzenia kanalizacyjne w rozumieniu ustawy (art. 2 pkt. 14) to sieci kanalizacyjne, wyloty urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz urządzenia podczyszczające i oczyszczające ścieki oraz przepompownie ścieków.

Opracowany plan rozwoju i modernizacji jest zgodny z kierunkami rozwoju gminy określonymi w strategii rozwoju gminy lub strategii rozwoju ponadlokalnego, ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz ustaleniami zezwoleń wydane przedsiębiorstwu wodociągowo-kanalizacyjnemu na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków.

Zakres tematyczny planu zgodnie z art. 21 ust. 2 ustawy określa w szczególności:

- 1) planowany zakres usług wodociągowo – kanalizacyjnych;
- 2) przedsięwzięcia rozwojowo – modernizacyjne w poszczególnych latach;
- 3) przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzanie ścieków;
- 4) nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach;
- 5) sposoby finansowania planowanych inwestycji,
- 6) planowany sposób realizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, jeżeli przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne świadczy usługi na obszarze aglomeracji wyznaczonej na podstawie art. 87 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne, ujętej w krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych.

Niniejszy plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych obejmuje okres 5 lat od 2025 do 2029 roku. Plan ma charakter otwarty i może być sukcesywnie uzupełniany i korygowany. Dotyczy to zwłaszcza zmian rzeczowych, kosztowych i czasowych planowanych przedsięwzięć oraz kierunków pozyskiwania środków na ich realizację, których wcześniej nie można było przewidzieć.

Na podstawie planu wieloletniego będą opracowywane roczne plany inwestycyjne przedsiębiorstwa, które uwzględniać będą w/w korekty.

Łączna planowana wielkość nakładów inwestycyjnych na urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne w latach 2025 – 2029 wynosi ok. 26.250.000,00 zł. Całkowita wysokość odpisów amortyzacyjnych w tym okresie wyniesie ok. 17.000.000 zł (wg. stanu majątku na dzień 01.01.2024r.). Część odpisów amortyzacyjnych zostanie przeznaczona na budowę i modernizacje obiektów przedsiębiorstwa, a także na zakupy sprzętu specjalistycznego. Z uwagi na fakt,

że wysokość nakładów inwestycyjnych znacznie przekracza wysokość odpisów amortyzacyjnych w tym samym okresie, Spółka zamierza część zadań finansować ze środków zewnętrznych o czym szerzej w punkcie 5 niniejszego planu.

1. Planowany zakres usług wodociągowo – kanalizacyjnych w latach 2025 – 2029.

Przedsiębiorstwo prowadzi statutową działalność, której przedmiotem jest:

- a) zbiorowe zaopatrzenie w wodę polegające na:
 - ujmowaniu wody za pomocą 19 studni głębinowych na ujęciu wody w Trzaskach;
 - uzdatnianiu wody ujmowanej na ujęciu wody w Trzaskach na dwóch stacjach uzdatniania w procesach odżelaziania wody poprzez napowietrzanie i filtrację na filtrach otwartych oraz chlorowanie wody i dezynfekcję wody promieniami UV;
 - dostarczaniu produkowanej wody magistralą z Trzask i kupowanej z ujęcia w Małej Nieszawce magistralą z Torunia oraz sieciami rozdzielczymi i przyłączami wodociągowymi do odbiorców zbiorowych oraz indywidualnych;
 - ujmowaniu i uzdatnianiu wody z 2 studni głębinowych na awaryjnym ujęciu w Balinie.
- b) zbiorowe odprowadzanie ścieków polegające na odprowadzaniu ścieków bytowo – gospodarczych i przemysłowych systemem kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej;
- c) oczyszczanie ścieków w procesach mechanicznych i biologicznych.

Przedsiębiorstwo prowadzi działalność na terenie Miasta Inowrocławia i wydzielonym obszarze Gminy Inowrocław.

Realizacja zadań przedsiębiorstwa odbywa się na podstawie uzyskanych pozwoleń i decyzji:

- na pobór wód podziemnych dla ujęcia wód podziemnych w Trzaskach - ważne do 30 kwietnia 2025r. (OS-6223-I/2/2000)
- na pobór wód podziemnych dla ujęcia wód podziemnych w Balinie – ważne do 06 lutego 2053r. (GD.ZUZ.5.4210.223.2022.MT)
- na wprowadzanie:
 - 1) do rowu R-H :

- a) ścieków komunalnych z oczyszczalni ścieków w aglomeracji położonej przy ul. Popowickiej w Inowrocławiu,
- b) nadmiaru ścieków mechanicznie oczyszczonych (upust) w czasie długotrwałego deszczu lub nagłych roztopów (stan awaryjny) i przy dopływie do w/w oczyszczalni ścieków większych niż 3.000 m³/h.

2) do rowu uchodzącego do rowu R-H wód opadowych i roztopowych pochodzących z terenu w/w oczyszczalni ścieków.

Ważne do 14.11.2026r. (OSR.6341.155.2016)

- na wprowadzanie do wód ciekę pn: „Dopływ spod Słońska” (dz. nr 5, obręb 0003 Balin, gm. Inowrocław:
 - a) wód popłucznych wraz z wodami z płukania dwóch zbiorników retencyjnych wody,
 - b) wód opadowych lub roztopowych pochodzących z terenów utwardzonych.

Ważne do 06 lutego 2033r. (GD.ZUZ.5.4210.223.2022.MT)

- na wprowadzanie:
 - a) do rowu RF-1 wylotem W-1 ścieków z przelewu burzowego kanalizacji ogólnospławnej,
 - b) do kanału Smyrnia Duża wylotem W-2 ścieków z przelewu burzowego kanalizacji ogólnospławnej.

Ważne do 14.10.2026r. (OSR.6341.143.2016)

W celu pełnego zabezpieczenia dostaw wody i odbioru ścieków przedsiębiorstwo obok szeregu urządzeń i obiektów technologicznych posiada następujący sprzęt specjalistyczny:

- koparki wielofunkcyjne JCB – 3 szt.
- samochody specjalistyczne do czyszczenia sieci: WUKO SCK-4Z, WUKO SC- 35, WUKO SW 201H, KAISER ECO 3.0 – łącznie 4 szt.
- cysterny do dostarczania wody pitnej – 2 szt.
- samochód wywrotka – 1 szt.
- samochody dostawczo-osobowe – 12 szt. (w tym 4 szt. samochodów elektrycznych),
- ciągnik: Zetor Major 80 CL – 1 szt.

a ponadto agregaty hydrauliczne, zagęszczarki, przecinarki do asfaltu i betonu, zgrzewarki do rur PE, sprzęt do lokalizacji przewodów wodociągowych i wykrywania wycieków oraz kamerę do inspekcji i diagnostyki kanalizacji itd. Obok działalności statutowej przedsiębiorstwo świadczy szereg usług

pomocniczych m.in. montaż sieci i przyłączy wod-kan., czyszczenie kanalizacji sanitarnej i sieci odprowadzającej wody opadowe i roztopowe sprzętem specjalistycznym, diagnostykę kanalizacji kamerą inspekcyjną i badania laboratoryjne.

Sekcja laboratorium posiada akredytację Polskiego Centrum Akredytacji na badania laboratoryjne.

Przedsiębiorstwo zamierza w kolejnych latach kontynuować świadczenie powyższych usług i dążyć do rozszerzenia oferty głównie w zakresie:

- lokalizacji wycieków na sieciach wodociągowych
- badań laboratoryjnych
- instalacji wodomierzy
- usług sprzętem specjalistycznym
- diagnostyki sieci kamerą inspekcyjną

Planowany poziom usług wodociągowo – kanalizacyjnych w latach 2025 – 2029 przedstawia tabela nr 1.

Tabela Nr 1

Lp.	Rodzaj usługi	Ilość w roku				
		2025	2026	2027	2028	2029
1.	Montaż sieci wod-kan. (w mb)	1200	1600	2000	2000	2000
2.	Montaż przyłączy wod-kan.(w szt)	25	30	30	30	30
3.	Czyszczenie kanalizacji sanitarnej i sieci odprowadzającej wody opadowe i roztopowe sprzętem specjalistycznym (w km)	50	50	50	50	50
4.	Czyszczenie wpustów ulicznych (w szt.)	40	40	40	40	40
5.	Odbiór nieczystości płynnych przez stację zlewną na oczyszczalni ścieków (w tys. m ³)	90	80	80	60	60
6.	Wykonywanie analiz laboratoryjnych (ilość analiz):	9 900	10 000	10 000	10 100	10 200
7.	Wydawanie warunków technicznych podłączenia do sieci wod-kan., uzgadnianie dokumentacji technicznych sieci wod.-kan. (łącznie ilość)	130	130	130	130	130

Założone w powyższej tabeli wielkości mają charakter prognozy i zależą głównie od czynników zewnętrznych tj. rozwoju budownictwa, ilości zleceń na wykonanie analiz laboratoryjnych itp. Kwalifikacje pracowników, posiadany sprzęt i wyposażenie techniczne pozwalają na pełną realizację prognozowanego zakresu usług.

2. Plan przedsięwzięć rozwojowo – modernizacyjnych PWiK Sp. z o.o. w latach 2025 – 2029

Plan obejmuje przedsięwzięcia związane z usprawnieniem dostawy wody i odbioru ścieków na terenie miasta poprzez rozbudowę i wymianę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, wprowadzenie nowych technologii, modernizowanie istniejących obiektów itp.

Przedsięwzięcia te mogą wpłynąć na pozyskanie nowych usługobiorców lub też poprzez podwyższenie jakości i ciągłości świadczenia usług zwiększyć poziom zadowolenia obecnych odbiorców.

2.1 Urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne eksploatowane przez PWiK Sp. z o.o.

1) Ujęcia wody :

- Podstawowe dla przedsiębiorstwa ujęcie wody w Trzaskach eksploatowane od 1905r. położone jest na terenie Gminy Inowrocław. Pobór wody odbywa się z czwartorzędowej – plejstocenijskiej warstwy wodonośnej za pomocą 19 studni głębinowych, których średnia żywotność wynosi 5 – 7 lat. Zgodnie z pozwoleniem wodno-prawnym na pobór wód dla ujęcia w Trzaskach ważnym do kwietnia 2025r. maksymalny pobór wody wynosi 540 m³/h, zaś średni 470 m³/h. Ujęcie stanowi zespół obiektów technologicznych tj. studnie głębinowe, dwie stacje uzdatniania wody z filtrami otwartymi, stacja pomp, zbiornik wody do płukania filtrów, dwa zbiorniki wody uzdatnionej o pojemności 1.000 m³ każdy oraz inne obiekty towarzyszące. Na wypadek sytuacji awaryjnych i kryzysowych Ujęcie wyposażone jest w dwa agregaty prądotwórcze o mocach 180 kW i 360 kW.
- Awaryjne ujęcie wody w Balinie funkcjonuje od 2009r. Pobór wód następuje za pomocą 2 studni głębinowych. Zgodnie z pozwoleniem wodno-prawnym na pobór wód dla ujęcia w Balinie ważnym do lutego 2053r.

maksymalny pobór wody wynosi 119,16 m³/h, zaś średni 2 171,0 m³/d. Ujęcie stanowi zespół obiektów technologicznych tj. 2 studnie głębinowe, stacja uzdatniania wody z aeratorem ciśnieniowym i 4 filtrami ciśnieniowymi. Pozostałe obiekty towarzyszące tj. stacja pomp, chlorownia i dwa zbiorniki wody uzdatnionej o pojemności 2.000 m³ każdy istniały wcześniej jako obiekty przepompowni wody w Balinie. Zadaniem stacji uzdatniania wody zlokalizowanej na terenie przepompowni w Balinie jest poprawa jakości ujmowanej wody i dodatkowe zaopatrzenia miasta w przypadku zakłóceń w dostawie wody.

Przedsiębiorstwo prowadzi stały monitoring jakości wody pitnej, na który składa się ciągła kontrola jakości pod względem fizyko-chemicznym i organoleptycznym oraz bakteriologicznym. Pozwala to zapewnić wymaganą skuteczność procesów uzdatniania oraz utrzymać na optymalnym poziomie jakość produkowanej wody.

Wybrane wskaźniki jakości wody odniesione do aktualnych wytycznych zawiera poniższa tabela.

Tabela nr 2

Wskaźnik (jednostka)	Wartość wskaźnika dla wody uzdatnionej (dane za I półrocze 2024r.)	Obowiązująca norma
Barwa (mg/l Pt)	5	BNZ***
Odczyn (pH)	7,3	6,5-9,5
Przewodność (μS/cm w 25 ⁰ C)	1414	2500
Azotany (mg/l)	2,38	50
Azotyny (mg/l)	<0,016	0,5
Amonowy jon (mg/l)	<0,050	0,5
Żelazo ogólne (μg/l)	36	200
Mangan (μg/l)	14	50
Chlorki (mg/l)	121	250
Bakterie gr. coli (jtk**/100ml)	0	0
Escherichia coli (jtk**/100ml)	0	0
Enterokoki (jtk**/100ml)	0	0
Mętność (NTU)	0,32	1
Ogólna liczba mikroorganizmów 22+/-2 ⁰ C po 72 h (jtk**/1 ml)	1	BNZ****

Uwaga:

*- należy spełnić warunek: $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 \leq 1$, gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l

** jtk - jednostka tworząca kolonię

*** BNZ- akceptowalny i bez nieprawidłowych zmian

**** BNZ – bez nieprawidłowych zmian. Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała:

- 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzonej do sieci wodociągowej
- 200 jtk/1 mlw kranie konsumenta

Zapotrzebowanie miasta na wodę uzupełniane jest przez zakup wody z Torunia (ujęcie-Mała Nieszawka). Istnieje również możliwość zakupu wody z Gniewkowa (ujęcie-Lipie). Woda ta przesyłana jest magistralą wodociągową do przepompowni wody w Balinie.

2) Sieć wodociągowa – łączna długość eksploatowanej sieci wynosi ponad 347 km, a w tym:

- magistrale wodociągowe (Ø 300 – 800 mm) o długości około 63km,
- sieć rozdzielcza z przyłączami o długości łącznej ponad 284 km.
- Celem zapewnienia w przypadkach awarii prawidłowej dostawy wody pod względem ilości i ciśnienia sieć uzbrojona jest w ok. 1450 zasuw (Ø 80 – 800 mm).
- Ponadto na sieci zainstalowanych jest:
 - 695 hydrantów p.poż. (Ø 80 mm),
 - 7 hydrantów wysokowydajnych (Ø 150 mm).

Obsługę sieci wodociągowej usprawnia system do wykrywania i lokalizacji wycieków.

3) Sieć kanalizacyjna – łączna długość eksploatowanej sieci wraz z przyłączami wynosi około 248 km, a w tym:

- kanalizacja ogólnospławna o ogólnej długości 54,6 km,
- kanalizacja sanitarna o długości ponad 89 km, w tym ok. 6,7 km kanalizacji tłocznej,
- przyłącza kanalizacyjne o długości ok. 35 km,
- rurociągi odprowadzające wody opadowe i roztopowe o długości 9,2 km.

Ponadto przedsiębiorstwo eksploatuje także ponad 61,3 km miejskiej sieci odprowadzającej wody opadowe i roztopowe.

W systemie kanalizacji sanitarnej pracuje 13 przepompowni ścieków z czego 12 działa w systemie bezobsługowym oraz trzy tłocznie.

Przepompownie i tłocznie gwarantują dopływ ścieków na oczyszczalnię z terenów, których ukształtowanie uniemożliwia grawitacyjny spływ.

Obsługę sieci kanalizacyjnych usprawnia kamera do inspekcji i diagnostyki sieci kanalizacyjnej.

- 4) Oczyszczalnia ścieków – odbiera ścieki dopływające z terenu miasta Inowrocławia dwoma kolektorami „A” i „B” Ø 1000 mm oraz dowożone pojazdami asenizacyjnymi do stacji zlewnej zlokalizowanej na terenie oczyszczalni. W dopływających ściekach udział ścieków przemysłowych wynosi ok. 11 %.

Oczyszczanie ścieków prowadzone jest w następującej technologii:

- mechaniczne na kracie mechanicznej, piaskownikach i osadnikach wstępnych,
- biologiczne w reaktorze biologicznym w procesach beztlenowego i tlenowego oczyszczania ścieków metodą osadu czynnego oraz w osadnikach wtórnych.

Wydzielone w procesie oczyszczania osady – surowy wstępny i nadmierny podlegają obróbce na obiektach:

- zagęszczaczy
- zamkniętej komory fermentacyjnej
- otwartych komór fermentacyjnych
- stacji odwadniania osadu

Rocznie w wyniku procesu oczyszczania ścieków powstaje około 8,0 tys. Mg osadów.

Powstały w wyniku fermentacji osadu biogaz jest w części bioenergetycznej oczyszczalni spalany, a uzyskana w ten sposób energia elektryczna i cieplna pokrywa odpowiednio ok. 30% i 70% całkowitego zapotrzebowania oczyszczalni w poszczególne rodzaje energii. Oczyszczalnia ścieków jest obiektem energochłonnym, dlatego bardzo istotne jest utrzymanie wysokiej sprawności urządzeń części bioenergetycznej.

Podstawowym obiektem technologicznym towarzyszy szereg obiektów pomocniczych rozmieszczonych na obszarze ok. 17 ha, które zajmuje oczyszczalnia.

Projektowana maksymalna przepustowość oczyszczalni ścieków wynosi 33 tys. m³/d.

Proces oczyszczania ścieków jest monitorowany i analizowany co pozwala na osiągnięcie i ustabilizowanie na wysokim poziomie stopnia redukcji zanieczyszczeń.

Podstawowe wskaźniki redukcji zanieczyszczeń zestawiono w tabeli nr 3 (dane za I półrocze 2024 r.):

Tabela nr 3

Wskaźniki	Stopień redukcji w %
zawiesina ogólna	95,8
BZT ₅	99,1
ChZT	96,6
fosfor ogólny	94,8
azot ogólny	87,4

2.2. Przedsięwzięcia rozwojowo–modernizacyjne PWiK Sp. z o.o. w latach 2025 – 2029

Niniejszy plan przedstawia najważniejsze zadania inwestycyjne i podział środków na ich realizację. Doświadczenie pokazuje, że wieloletnie plany ulegają często zmianom spowodowanym bieżącymi, nieprzewidywalnymi potrzebami.

Konieczność wprowadzania do planu nowych zadań inwestycyjnych zamiennie do wcześniej zakładanych wynika najczęściej ze zwiększonej awaryjności pewnego odcinka sieci, zmian w planach budowy lub remontów ulic oraz ze zmiany zagospodarowania lub użytkowania terenów już uzbrojonych. Rzeczowy zakres planu wynika m.in. z informacji na temat stanu technicznego urządzeń wod-kan, doświadczenia przedsiębiorstwa wynikającego z wieloletniej eksploatacji tych urządzeń oraz z założeń inwestycyjno – modernizacyjnych Spółki skorelowanych z planami inwestycyjno–rozwojowymi Miasta Inowrocławia.

Plan przedsięwzięć rozwojowo – modernizacyjnych Spółki może być korygowany w przypadku zmian rzeczowych, kosztowych lub czasowych uzasadniających taką konieczność.

Przedsięwzięcia PWiK Sp. z o.o. prowadzone są z uwzględnieniem „Programu rozbudowy sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla m. Inowrocławia”.

W tabeli nr 4 zestawiono rzeczowy i czasowy zakres przedsięwzięć rozwojowo – modernizacyjnych urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych PWiK Sp. z o.o. w Inowrocławiu.

Tabela nr 4

Lp.	Zadania rozwojowo-modernizacyjne	Nakłady w roku w tys. zł				
		2025	2026	2027	2028	2029
1	2	3	4	5	6	7
I	<u>Urządzenia wodociągowe</u>					
A	Ujęcia wody					
1	Odwierty studni zastępczych	100		100		100
2	Działania związane z wdrożeniem Dyrektywy wodnej		200*	200	300	
3	Termomodernizacja pompowni			400		
4	Modernizacja maszynowni w Balinie					300
B	Sieć wodociągowa					
1	ul. G.Narutowicza – etap I (al.Ratuszowa-ul.I.Daszyńskiego)			1100*		
2	ul. G.Narutowicza – etap II (ul.Z.Wilkońskiego-ul.Boczna)		1200*			
3	Miechowice – spinka z ul.Różaną	100			100	
4	ul. Marulewska				600*	
5	ul. Św.Ducha			250		
6	ul. Transportowca				150*	150*
7	ul. Ks.B.Jaśkowskiego				250	
8	Uzbrajanie nowych osiedli m.in.:					
	ul. Szymborska/ J.Kościelskiego	100			200	150
	ul. W.Spornego, Rieczna, Kolejowa,			150		
	ul. Torowa, ul. W.Kocikowskiego, ul. J.Aleksandrowicza,		100			
	droga przy ul. Rąbińskiej					150
9	Strefowanie sieci wodociągowe/ ograniczanie strat wody			500		
	Razem I	300	1500	2700	1600	850

Lp.	Zadania rozwojowo-modernizacyjne	Nakłady w roku w tys. zł				
		2025	2026	2027	2028	2029
1	2	3	4	5	6	7
II	Urządzenia kanalizacyjne					
C	Sieć kanalizacyjna					
1	al.M.Kopernika/gen.W.Sikorskiego			1000		
2	ul. Św. Ducha			800		
3	ul. J.Krzywińskiego/ gen.F.Kleeberga	200				
4	Osiedle przy ul. Ikara					350
5	ul. Toruńska		2100			
6	ul. ks.B.Jaśkowskiego				250	
7	Uzbrojenie nowych osiedli m.in.:					
	ul. Rzepakowa			200		
	ul. Szymborska/ J.Kościelskiego		100		200	150
	Osiedle przy ul. Klubu Sportowego Goplania, Klubu Sportowego Cuiavia					350
D	Oczyszczalnia ścieków					
1	Przeróbka osadów (wiata)	3300	1800			
2	Modernizacja odsiarczali biogazu			1000*		
3	Budowa farmy fotowoltaicznej					3000*
4	Wymiana agregatów				2500*	
5	Dostosowanie parametrów pracy oczyszczalni do wymogów Dyrektywy ściekowej				1000	1000
	Razem II	3500	4000	3000	3950	4850
	Razem (I + II)	3800	5500	5700	5550	5700

* realizacja inwestycji uzależniona od pozyskania środków zewnętrznych

3. Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzanie ścieków

Przedsiębiorstwo od lat prowadzi działania mające na celu zrationalizowanie zużycia wody i wprowadzania ścieków.

Najważniejsze przedsięwzięcia realizowane przez Spółkę w zakresie racjonalizacji zużycia wody to:

- wymiana wodomierzy głównych połączona z przeróbką podejść wodomierzowych na średnice odpowiadające aktualnym wielkościom rozbioru wody w obiekcie,
- wymiana wodomierzy na liczniki ze zdalnym odczytem (z sygnalizacją awarii licznika) – aktualnie zainstalowanych jest ok. 6200 wodomierzy głównych z odczytem zdalnym co stanowi ok. 92 % wszystkich wodomierzy głównych,
- modernizacja armatury wodociągowej na sieciach rozdzielczych,
- rozbudowa elektronicznego biura obsługi klienta e-BOK.

Przedsięwzięcia powyższe zapewniają właściwe proporcje produkcji, zakupu i strat wody.

W zakresie poprawy jakości wody zmodernizowano Stację uzdatniania wody nr 2 w Trzaskach. Poprawiło to parametry fizyko-chemiczne wody tłoczonyj do miasta. Trwają prace badawcze nad zmniejszeniem twardości wody, która nadal jest wysoka i stanowi aktualnie największy problem.

W latach ubiegłych zakończono realizację umowy dla inwestycji pod nazwą „Dostawa automatycznej, opomiarowanej instalacji badawczej procesu zmiękczenia wody oraz opracowania programu badań, interpretację uzyskanych wyników i przedstawienie wniosków” na ujęciu wody w Trzaskach. W podsumowaniu badań wskazano na efektywne usuwanie siarczanów i twardości wody z zastosowaniem technik membranowych tj. nanofiltracji jednocześnie wskazując na znaczny wzrost kosztów eksploatacyjnych związanych ze zużyciem energii, antyskalanta, regeneracją membran oraz problem odprowadzenia koncentratu. Ponadto zamontowano pilotażowe urządzenie do zmiękczenia wody konkurencyjnej firmy i prowadzono badania jakościowe. Badania potwierdziły skuteczność zaproponowanego procesu. Niestety proces usuwania twardości generuje znaczne straty wody i konieczność budowy brakującej w obrębie ujęcia kanalizacji ze względu na szkodliwe odcieki z procesu zmiękczenia wody. Dodatkowy problem stanowią znaczące koszty wdrożeniowe takich technologii.

Zgodnie z zaleceniami Powiatowego Inspektora Sanitarnego przedsiębiorstwo prowadzi stały monitoring twardości wody surowej i steruje twardością ujmowanych wód.

Wartości sprzedaży wody i ścieków w latach 2021-2024 obrazujące poziom zmian przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 5

Rok	2021	2022	2023	2024 od 01.01. do 30.06.2024r.
Wielkość sprzedaży wody w mln. m ³	3,09	3,03	3,21	1,5
Wielkość sprzedaży ścieków w mln. m ³	2,84	2,77	2,89	1,41

Ogólna tendencja sprzedaży wody i ścieków w ostatnich latach nie wpływa na zmiany potrzeb w zakresie niezbędnych nakładów inwestycyjnych zabezpieczających funkcjonowanie przedsiębiorstwa.

Na racjonalizację zużycia wody wpływ ma także sprawność urządzeń wodociągowych zainstalowanych na sieci tj. zasuwy, hydranty itp. Konieczne jest prowadzenie na bieżąco przeglądów stanu technicznego sieci oraz sukcesywna wymiana i modernizacja uzbrojenia w pierwszej kolejności w węzłach a następnie na poszczególnych odcinkach sieci.

Plan działań w zakresie wymiany uzbrojenia na sieci wodociągowej ujęto w tabeli nr 6.

Tabela nr 6

Lp.	Planowane przedsięwzięcia	Planowana ilość w szt.				
		2025	2026	2027	2028	2029
1.	Wymiana wodomierzy	650	1200	2000	1350	1300
2.	Wymiana zasuw	35	30	35	50	30
3.	Wymiana hydrantów	10	15	10	12	10

W celu uporządkowania gospodarki ściekowej prowadzony jest program budowy kanalizacji rozdzielczej, która pozwoli zmniejszyć ilość wód opadowych dopływających na oczyszczalnię ścieków oraz unikać przeciążenia kanalizacji ogólnospławnej.

Przedsiębiorstwo prowadzi kontrole jakości ścieków wprowadzanych do miejskiej sieci kanalizacyjnej.

Gospodarka osadami odbywa się zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.)

Co roku w wyniku procesu oczyszczania powstaje około 8,0 tys Mg osadów ściekowych. Do końca 2022 roku osady te dzięki zawartym porozumieniom wykorzystywane były do rekultywacji składowisk przemysłowych a w latach 2023-2024 rolniczo, co ograniczało koszty ich zagospodarowania.

W połowie 2024 roku rozstrzygnięto przetarg na budowę wiaty do czasowego składowania osadów ściekowych. Realizacja zadania przewidziana jest na lata 2024-2026, z czego znaczną część kosztów – ok. 50% (3 330 000zł netto) przedsiębiorstwo poniesie w 2025 roku. Po zakończeniu inwestycji konieczny będzie zakup maszyn do obsługi hali tj. przenośników taśmowych, ładowarki itp.

4. Nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach.

Przedsiębiorstwo przewiduje realizację zadań ujętych w pkt. 2.2 planu ze środków własnych oraz pożyczek i funduszy pomocowych. Na ten cel przeznaczy się większość odpisów amortyzacyjnych, jednocześnie zapewniając stabilność i płynność finansową firmy. Działania te pozwalają na kumulowanie środków na zadania inwestycyjne związane z przejmowanymi i użytkowanymi środkami trwałymi.

Biorąc powyższe pod uwagę zaplanowano nakłady inwestycyjne na lata 2025– 2029 przedstawione w poniższej tabeli:

Tabela nr 7

Rok	Wartość nakładów na urządzenia wod-kan w zł
2025	3.800.000
2026	5.500.000
2027	5.700.000
2028	5.550.000
2029	5.700.000
Ogółem	26.250.000

Pozostałe nie ujęte w powyższej tabeli środki inwestycyjne zostaną wykorzystane na modernizację obiektów przedsiębiorstwa, a przede wszystkim na zakup specjalistycznego sprzętu, maszyn i urządzeń. Utrzymanie wysokiej sprawności sprzętu specjalistycznego jak i środków transportu zapewnia możliwość szybkiego i efektywnego działania służb wod-kan przedsiębiorstwa. Sprawny park maszynowy umożliwia prowadzenie prac remontowych i konserwacyjnych, w przypadku wystąpienia awarii skraca czas ich usuwania a tym samym czas ewentualnych przerw w dostawach wody i odbioru ścieków oraz minimalizuje straty wody.

5. Sposoby finansowania inwestycji.

Zadania ujęte w niniejszym planie będą finansowane głównie z odpisów amortyzacyjnych. Ewentualne skorzystanie z pożyczek lub środków pomocowych jest możliwe w oparciu o niniejszy Plan lub „Program rozwoju sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla m. Inowrocławia”, który może być wykorzystany zarówno przez PWiK Sp. z o.o. jak i właściwe merytorycznie wydziały Urzędu Miasta Inowrocławia.

Realizacja zadań przekraczających wartość odpisów amortyzacyjnych wymaga zewnętrznych źródeł finansowania. Pozyskanie dodatkowych środków finansowych warunkuje realizację takich zadań. Spółka złożyła wniosek celem pozyskania środków z Funduszy Europejskich na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 na realizację zadań związanych z przebudową infrastruktury wodociągowej. Jednocześnie czynimy starania o pozyskanie środków z Polsko-Szwajcarskiego Programu Rozwoju Miast w głównej mierze na modernizację zadań związanych z infrastrukturą kanalizacyjną i oczyszczalnią ścieków. Przedsiębiorstwo na bieżąco monitoruje możliwości pozyskiwania środków pomocowych.

Powyższy plan został opracowany zgodnie z art. 21 ust. 1 - 3 ustawy z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

6. Planowany sposób realizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK) i jego aktualizacje (AKPOŚK) służą do określenia stopnia wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków

komunalnych (Dz. Urz. WE L 135/40 z 30.05.1991). Z kolei przepisy Dyrektywy do porządku prawnego implementuje szereg aktów prawnych, a przede wszystkim ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1807 z późn. zm.), która określa warunki jakie powinny spełniać aglomeracje wyznaczone na podstawie art. 87 ust.1 tej ustawy.

PWiK Sp z o.o. świadczy usługi na obszarze Aglomeracji Inowrocław ustanowionej Uchwałą nr XXXII/310/2020 Rady Miejskiej Inowrocławia z dnia 17 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Inowrocław o równoważnej liczbie mieszkańców 78198 RLM. Aglomeracja Inowrocław obsługiwana jest przez Oczyszczalnię Ścieków w Inowrocławiu zlokalizowaną przy ul. Popowickiej.

Zgodnie z postanowieniami dyrektywy 91/271/EWG, aglomeracja powinna spełniać następujące wymogi:

1. być wyposażona w sieć kanalizacyjną gwarantującą zbieranie co najmniej 98% ładunku zanieczyszczeń z obszaru aglomeracji wyrażonego w równoważnej liczbie mieszkańców;
2. ładunek zanieczyszczeń niezebrany siecią kanalizacyjną, o której mowa w pkt 1:
 - a) w przypadku gdy stanowi nie więcej niż 2% ładunku zanieczyszczeń z obszaru aglomeracji - jest mniejszy niż 2000 równoważnej liczby mieszkańców
 - b) jest oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków, zapewniających taki sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji;
3. zapewniać wydajność oczyszczalni ścieków pozwalającą odebrać całość ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji wyrażonego w równoważnej liczbie mieszkańców
4. stosować technologię oczyszczania ścieków z aglomeracji gwarantującą osiągnięcie wymaganych przepisami powszechnie obowiązującymi standardów oczyszczania ścieków dla oczyszczalni ścieków w aglomeracji o określonej wielkości wyrażonej równoważną liczbą mieszkańców.

Zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M.P. 2023, poz. 503):

- procent skanalizowania Aglomeracji Inowrocław wynosi 98,91%,

- łączna wielkość wydajności aktywnych oczyszczalni ścieków w aglomeracji w RLM wynosi: 192 500 RLM (wydajność oczyszczalni ścieków pozwalająca odebrać całość ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji),
- aktywna oczyszczalnia w aglomeracji spełnia normy dot. jakości ścieków.

W związku z powyższym aglomeracja spełnia warunki zgodności z dyrektywą Rady 91/271/EWG z zasadą hierarchiczności.

Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych obejmowała założenia inwestycyjne dla potrzeb całej Aglomeracji. Zadania inwestycyjne które proponuje się w AKAPOŚK dotyczą inwestycji na oczyszczalni ścieków i budowy zbiorczych sieci kanalizacji sanitarnej.

Spółka na najbliższe lata planuje realizację zadań związanych z gospodarką osadową w tym zagospodarowaniem osadów ściekowych oraz energetyczną w celu zapewnienia samowystarczalności oczyszczalności w tym zakresie. Planowane zadania są jednak kosztowne i trudne do wdrożenia bez wsparcia z środków zewnętrznych. Ze względu na wypełnienie przez Spółkę Dyrektywy ściekowej na dzień dzisiejszy brak jest możliwości pozyskania dotacji z funduszy unijnych.