

**UCHWAŁA NR III/43/2024  
RADY MIEJSKIEJ W ELBLĄGU**

z dnia 20 czerwca 2024 r.

**w sprawie „Wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń  
kanalizacyjnych będących w posiadaniu Elbląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Spółka  
z ograniczoną odpowiedzialnością na lata 2024 – 2028”**

Na podstawie art. 21 ust. 5 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2024 r. poz. 757) uchwala się, co następuje:

**§ 1.** Rada Miejska uchwala „Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu Elbląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością na lata 2024 – 2028” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia i podlega ogłoszeniu w sposób zwyczajowo przyjęty.

Przewodnicząca Rady  
Miejskiej w Elblągu

**Grażyna Kluge**

Załącznik do uchwały Nr III/43/2024  
Rady Miejskiej w Elblągu  
z dnia 20 czerwca 2024 r.

**ELBLĄSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ**

**Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń  
wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących  
w posiadaniu Elbląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów  
i Kanalizacji Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością  
na lata 2024–2028**

Elbląg, kwiecień 2024 r.



## Spis treści

Wstęp	4
1. Opis stanu majątku spółki	5
2. Planowany zakres usług wodociągowo-kanalizacyjnych	16
3. Przedsięwzięcia rozwojowo – modernizacyjne w poszczególnych latach	16
4. Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzanie ścieków	17
5. Nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach	20
6. Sposoby finansowania planowanych inwestycji	20
7. 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	21
Podsumowanie	21

### Załączniki:

1. Planowane źródła finansowania zadań rozwojowo – modernizacyjnych EPWiK Sp. z o. o. w latach 2024 – 2028.
2. Planowane nakłady inwestycyjne oraz spłaty pożyczek i kredytów ze środków własnych EPWiK Sp. z o. o. w latach 2024 – 2028.
3. Planowane całkowite nakłady inwestycyjne na rozwój i modernizację EPWiK Sp. z o. o. w latach 2024 – 2028.
4. Plan miasta Elbląga z naniesionymi obiektami gospodarki wodnej.
5. Plan miasta Elbląga z naniesionymi obiektami gospodarki ściekowej.
6. Mapa Gminy Milejewo z naniesionymi obiektami EPWiK

## Wstęp

„Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu Elbląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością na lata 2024-2028” obejmuje konkretne działania oraz porządkuje najważniejsze przedsięwzięcia inwestycyjne realizowane przez Spółkę.

Ujęte w nim zadania służą rozwojowi miasta oraz mają na celu poprawę jakości świadczonych usług i dostosowaniu ich do standardów unijnych oraz usunięcie systemowych zagrożeń i nieprawidłowości systemów wodociągowo-kanalizacyjnych.

Obowiązek opracowania planu nakłada na Spółkę ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków - ( Dz. U. 2023 poz. 537, 1688 ).

Jest on podstawą działalności inwestycyjnej przedsiębiorstwa oraz elementem kształtowania taryf. Po raz pierwszy „Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych” sporządzony został w 2003 r. i uchwalony przez Radę Miejską w Elblągu w dniu 27 listopada 2003 r. (Uchwała nr XI/221/2003) na lata 2004-2010.

Ostatni, obowiązujący „Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu Elbląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością na lata 2021-2025.” zatwierdzony został Uchwałą Nr XIV/430/2020 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 26 listopada 2020 r.

„Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu Elbląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością na lata 2024-2028” jest kontynuacją i aktualizacją poprzedniego planu. Uwzględnione w nim zostały zadania obecnie realizowane oraz nowe, które wynikają z polityki inwestycyjnej miasta, potrzeb i oczekiwań mieszkańców oraz zmieniającego się otoczenia gospodarczego.

Zgodnie z wymogami ustawy plan zawiera:

- planowany zakres usług wodociągowo-kanalizacyjnych,
- przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne w poszczególnych latach,
- przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzanie ścieków,
- nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach,
- sposoby finansowania planowanych inwestycji,
- planowany sposób realizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

# 1. Opis stanu majątku spółki.

## I. Ujęcia i stacje uzdatniania wody

Miasto Elbląg zaopatrywane jest w wodę z 7 ujęć wód podziemnych zlokalizowanych w różnych częściach miasta i poza jego granicami, są to:

- **Ujęcia wyżynne** – w skład których wchodzi ujęcie Małe Bielany, Jagodowo –Dębowe Pole, Krasny Las i Dąbrowa usytuowane w północnej części miasta na terenie Wysoczyzny Elbląskiej
- **Ujęcie nizinne „Malborska”** usytuowane w południowej części miasta na terenie Żuław Elbląskich
- **Ujęcie lokalne Rubno Wielkie** usytuowane w północnej części Elbląga
- **Ujęcie Szopy** znajdujące się poza granicami administracyjnymi Elbląga, usytuowane na terenie Żuław Elbląskich w odległości 7 km na południowy- zachód od centrum miasta—przy linii kolejowej Elbląg - Malbork, na terenie gminy Gronowo Elbląskie

**Ujęcia wyżynne** – ujęcie Małe Bielany, Jagodowo-Dębowe Pole, Krasny Las i Dąbrowa bazują na czwartorzędowym poziomie wodonośnym, w obrębie którego wydzielono 3 warstwy wodonośne o zróżnicowanych formach występowania, zasobności i jakości ujmowanych wód podziemnych. Ujęcia te są ważnym źródłem zaopatrzenia w wodę Elbląga.

Łączne zasoby eksploatacyjne ujęć wyżynnych wynoszą 11 520 m<sup>3</sup>/d, dopuszczalny maksymalny pobór wody z ujęć nie powinien przekroczyć 15 000 m<sup>3</sup>/d. Wielkości te zostały określone we wspólnej dokumentacji pod nazwą: „Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych z utworów czwartorzędowych ujęć komunalnych Elbląga: Krasny Las, Jagodowo-Dębowe Pole, Małe Bielany, Dąbrowa”, która została przyjęta przez Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie pismem ŚR.VI.EB.7441/4295/05 z dnia 14 października 2005 r.

Na ujęciach wyżynnych aktualnie eksploatowanych jest łącznie 31 studni, w tym na ujęciu:

- Krasny Las - 7 studni,
- Jagodowo –Dębowe Pole - 5 studni,
- Małe Bielany - 10 studni,
- Dąbrowa - 5 studni.

Eksploatacja ujęć odbywa się w oparciu o pozwolenie wodno-prawne które wydał Prezydent Miasta Elbląg, decyzja nr ROŚ.6341.29.2016.EW z dnia 24.07.2016 r. Zgodnie z ww. decyzją

udzielono EPWiK Sp. z o. o. pozwolenia wodno-prawnego na pobór wód podziemnych z wyżynnych ujęć wody w łącznej ilości :  $Q_{\max.} = 625 \text{ m}^3/\text{h}$  ,  $Q_{\text{śr. d}} = 11\,520 \text{ m}^3/\text{d}$  ,  
 $Q_{\max. \text{ r}} = 4\,204\,800 \text{ m}^3/\text{r}$ .

Pozwolenie to udzielone zostało na okres 20 lat tj. do dnia 24.08.2036 r.

Ujęcia wyżynne znajdują się na terenie południowej części Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej, co sprzyja założeniom ochrony wód podziemnych dzięki istniejącym ograniczeniom w użytkowaniu i zagospodarowaniu terenu. Na terenie ujęć Bielany, Jagodowo-Dębowe Pole ustanowiono strefę ochrony pośredniej (Rozporządzenie nr 17, Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 9 września 2020r - Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z dn. 18 września 2020r. poz. 3810). Woda z ujęć przesyłana jest wodociągami grawitacyjnymi do SUW „Królewiecka”, gdzie poddawana jest natlenieniu i odgazowaniu na 6 wieżach aeracyjnych. Następnie, przy pomocy pomp przetłaczana jest do 32 filtrów ciśnieniowych, gdzie w procesie filtracji dwustopniowej następuje jej uzdatnianie. Uzdatniona woda magazynowana jest w zbiornikach retencyjnych o łącznej poj.  $7\,200 \text{ m}^3$ . Woda uzdatniona spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Stacja ma dobry stan techniczny.

Lokalizację stacji uzdatniania wody pokazano w Załączniku nr 4.

### **Ujęcie nizinne „Malborska”**

położone jest w północnej części Żuław Elbląskich w odległości ok. 2 km od Wysoczyzny Elbląskiej. Posiada zatwierdzone zasoby wody z utworów czwartorzędowych w kat. ”B” w łącznej wysokości  $Q = 580 \text{ m}^3/\text{h}$  w postaci następujących decyzji:

- Decyzja nr KDH/013/2904/W/69 wydana przez Prezesa Centralnego Urzędu Geologii w dniu 18.07.1969 r.  $Q = 380 \text{ m}^3/\text{h}$
- Decyzja nr G-V-E/3699/69 wydana przez Głównego Geologa Wojewódzkiego w Gdańsku w dniu 19.08.1969 r.  $Q = 200 \text{ m}^3/\text{h}$

Na ujęciu eksploatowanych jest 9 studni.

Ujęcie eksploatowane jest w oparciu o pozwolenie wodno-prawne, które wydał Prezydent Miasta Elbląg - decyzja nr ROŚ.6341.45.2016.EW z dnia 29.12.2016 r. w wysokości:  $Q_{\max} = 540 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $Q_{\text{śr. d}} = 11\,500 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $Q_{\max. \text{ r}} = 4\,200\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$ . Pozwolenie to udzielone zostało na okres 20 lat tj. do dnia 29.12.2036 r. Wody z ujmowanego poziomu są typu wodorowęglanowo - wapniowego na granicy wód miękkich i średniej twardości oraz wysokiej zasadowości. w wodzie występują ponadnormatywne ilości związków żelaza przy stosunkowo niskiej zawartości związków manganu. Charakterystycznym dla wód z ujmowanego poziomu jest wysoka zawartość jonu

chlorkowego, sodu i boru. Woda z ujęcia poddawana jest procesowi uzdatniania, który zachodzi na SUW „Malborska” w następującym schemacie technologicznym:

- napowietrzanie wody surowej,
- dwustopniowa filtracja wody w 24 filtrach ciśnieniowych zamkniętych,
- magazynowanie wody uzdatnionej w 2 zbiornikach retencyjnych o poj. 1 228m<sup>3</sup> każdy.

Woda uzdatniona spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Jak pokazała praktyka, intensywny pobór wody prowadzi do podwyższenia zawartości sodu w ujmowanej wodzie. Zatem wydajność eksploatacyjną tego ujęcia można zakładać w pełnej wysokości jedynie w krótszych okresach czasu. Stacja ma dobry stan techniczny.

Lokalizację stacji uzdatniania wody pokazano w Załączniku nr 4.

### **Ujęcie lokalne Rubno Wielkie**

położone jest w północno-wschodniej części Elbląga w odległości 5 km od centrum miasta, przy ul. Rzepakowej.

Ujęcie to istnieje od 1977 r. Początkowo służyło do zaopatrzenia w wodę Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej oraz wsi Rubno Wielkie. Po zmianie granic administracyjnych, Rubno znalazło się w obrębie miasta Elbląg i od 1997 r. eksploatowane jest przez EPWiK Sp. z o.o. jako ujęcie lokalne. Jego zasoby eksploatacyjne zostały zatwierdzone w kat. ”B” w wysokości  $Q=33 \text{ m}^3/\text{h}$  – decyzja nr GT-G/8530/2448/77 z dnia 29.08.1977 r. wydana przez Urząd Wojewódzki w Elblągu Wydział Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska. Ujęcie eksploatowane jest w ramach pozwolenia wodno-prawnego które wydał Prezydent Miasta Elbląg - decyzja nr ROŚ.6341.32.2017.EW z dnia 20.10.2017 r. w wysokości:  $Q_{\text{max}} = 20 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $Q_{\text{śr. d}} = 200 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $Q_{\text{max. r}} = 47\ 000 \text{ m}^3/\text{rok}$ . Pozwolenie to udzielone zostało na okres 20 lat tj. do dnia 20.10.2037 r. Ujęcie wody stanowią dwie studnie eksploatowane przemiennie. w ujmowanej wodzie występują ponadnormatywne ilości związków żelaza i manganu. Wydobyta woda poddawana jest procesowi uzdatniania, który zachodzi na istniejącej SUW „Rubno Wielkie”. Technologia uzdatniania wody oparta jest na procesach:

- napowietrzania wody w systemie ciśnieniowym zamkniętym,
- dwustopniowej filtracji wody w filtrach ciśnieniowych zamkniętych.

Obszar zasilania z SUW w Rubnie Wielkim obejmuje dzielnicę Rubno Wielkie i część miejscowości Nowakowo gm. Elbląg. Woda uzdatniona spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Stan techniczny stacji jest zły. Lokalizację stacji uzdatniania wody pokazano w Załączniku nr 4.



### **Ujęcie Szopy**

położone jest w odległości 7 km na południe od centrum Elbląga przy linii kolejowej Elbląg - Malbork. Studnie zlokalizowane są liniowo na terenie rolniczym przy drodze lokalnej prowadzącej do miejscowości Szopy gm. Gronowo Elbląskie. Na ujęciu eksploatowanych jest 5 studni. Ujęcie posiada zatwierdzone zasoby wody z utworów czwartorzędowych w kat. "B" w wysokości  $Q = 570 \text{ m}^3/\text{h}$  – decyzja nr KDH/013/5033/M/84 wydana przez Prezesa Centralnego Urzędu Geologii z dnia 03.09.1984 r. Ujęcie wody „Szopy” eksploatowane jest w oparciu o pozwolenie wodno-prawne na pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych które wydał Starosta Elbląski - decyzja nr OŚROL.6341.10.4.2017.DW z dnia 28.04.2017r. w ilości:  $Q_{\text{max.h}} = 500 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $Q_{\text{śr.d}} = 10.000 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $Q_{\text{max. r}} = 1\ 800\ 000 \text{ m}^3/\text{rok}$ . Pozwolenie udzielone zostało na okres 20 lat tj. do dnia 28.04.2037 r. Jakość ujmowanej wody charakteryzuje się podwyższoną zawartością związków żelaza przy śladowych ilościach manganu, posiada też wysoką barwę i amoniak. Woda z ujęcia poddawana jest procesowi uzdatniania, który zachodzi na SUW „Szopy” w następującym schemacie technologicznym:

- napowietrzanie wody surowej,
- dwustopniowa filtracja wody w 16 filtrach ciśnieniowych zamkniętych,
- magazynowanie wody uzdatnionej w 2 zbiornikach retencyjnych o poj.  $1439 \text{ m}^3$  każdy.

Woda uzdatniona spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Stacja ma bardzo dobry stan techniczny.

Lokalizację stacji uzdatniania pokazano w Załączniku nr 4.

### **Ujęcie Pagórki**

położone jest na Wysoczyźnie Elbląskiej, na terenie gminy Tolkmicko, w kierunku południowo zachodnim miejscowości Pagórki, poza obszarem zabudowań (Załącznik nr 6). Ujęcie zaopatrywało w wodę zakład rolny w Pagórkach. Zostało rozbudowane w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku na potrzeby wodociągu grupowego, dostarczającego wodę do gminy Milejewo, części gminy Tolkmicko i części gminy Elbląg. Na ujęciu eksploatowanych jest 5 studni o głębokości od 76 do 169 m. Ujęcie posiada zatwierdzone zasoby z utworów czwartorzędowych w kat. "B" w wysokości  $Q = 187,5 \text{ m}^3/\text{h}$  przy  $S = 5,0 - 8,4 \text{ m}$  – decyzją nr GT-G/8530/2825/80 z dnia 7 listopada 1980 r. wydaną przez Urząd Wojewódzki w Elblągu. Posiada pozwolenie wodno-prawne, które wydało Starostwo Powiatowe w Elblągu – decyzja nr GD.ZUZ.2.421.247.2019.JB z 15.01.2022 r., udzielone na okres 30 lat. Pozwolenie jest ważne do dnia 15 stycznia 2050 r.

Ujmowana woda posiada ponadnormatywne ilości żelaza, manganu, amoniaku i związane z nimi mętność i barwę. Uzdatanianie wody odbywa się w następujący sposób:

- napowietrzanie ciśnieniowe wody surowej,
- dwustopniowa filtracja wody w 6 filtrach ciśnieniowych zamkniętych,
- woda uzdatniona jest gromadzona w zbiorniku wieżowym o pojemności użytkowej 260m<sup>3</sup>

Woda uzdatniona okresowo przekracza wymogi Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Stacja ma średni stan techniczny.

### **Ujęcie Zalesie**

ujęcie wody Zalesie i Stacja Uzdataniania Wody „Zalesie” położone są w powiecie elbląskim, w gminie Milejewo, na Wysoczyźnie Elbląskiej, w południowej części miejscowości Zalesie (Załącznik nr 6). Stacja Uzdataniania Wody jest stacją lokalną i zaopatruje w wodę tylko mieszkańców miejscowości Zalesie. Ujęcie z utworów czwartorzędowych stanowią 2 studnie głębinowe, eksploatowane przemiennie, ustalone i zatwierdzone w kat. „B”. Studnia nr 2 posiada zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w wysokości  $Q = 9 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $S=9,7 \text{ m}$ , decyzją nr GTVI/8530/2773/80 z dnia 07.06.1980 r. wydaną przez Urząd Wojewódzki w Elblągu Wydział Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska., studnia nr 3 zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w wysokości  $Q = 9 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $S=17,4 \text{ m}$ , decyzją nr OŚ-VI/8530/3552/87 z dnia 24.04.1987 r. wydaną przez Urząd Wojewódzki w Elblągu Wydział Ochrony Środowiska, Gospodarki Wodnej i Geologii. Ujęcie eksploatowane jest w ramach pozwolenia wodnoprawnego udzielonego decyzją znak. OŚROLII-6223/3 wody podz./2008 z dnia 17.03.2008 przez Starostę Elbląskiego na okres 20 lat, tj. do dnia 31 stycznia 2028 r.

W ujmowanej wodzie występują ponadnormatywne ilości związków amonowych, żelaza i manganu. Wydobywana woda poddawana jest procesowi uzdatniania w SUW. Technologia uzdatniania wody oparta jest na procesach:

- napowietrzania wody w systemie ciśnieniowym zamkniętym,
- dwustopniowej filtracji wody w filtrach ciśnieniowych zamkniętych,
- wody popłuczne kierowane są przez dwukomorowy odstożnik do zbiornika otwartego, gminnego spełniającego rolę zbiornika przeciwpożarowego miejscowości Zalesie.

Zastosowana technologia uzdatniania zapewnia odpowiednie oczyszczenie wody surowej i przygotowanie wody uzdatnionej spełniającej wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Stacja ma zły stan techniczny.

## **II. System dystrybucji wody w Elblągu**

Sieć wodociągowa miasta o łącznej długości wraz z przyłączami ca **386,9** km (w tym przyłącza szt. **5985** o łącznej długości **87,6** km) posiada układ pierścieniowy. Zakres średnic sieci wodociągowej wynosi  $\varnothing$  80÷600 mm, układów dosyłowych do miasta  $\varnothing$  600÷1000 mm. Pod względem materiałowym sieć wodociągowa składa się głównie z żeliwa (80,0 %), PVC (16,7 %), PE (0,1 %), stali (0,4 %) i azbestocementu (2,8 %). Zróżnicowanie wysokościowe terenu miasta (1÷150 m n.p.m.) narzuca konieczność strefowania ciśnień w sieci wodociągowej.

Sieć miejska podzielona jest na 4 strefy:

- **Strefa niska** - obejmująca obszar ok. 2/3 zabudowy miejskiej, na terenach położonych do wysokości 15 ÷ 20 m n.p.m. zasilana jest przez SUW Szopy i SUW Malborska. Ze strefą współpracuje końcowy zbiornik zapasowo - wyrównawczy „Częstochowska” o pojemności  $V = 5.000 \text{ m}^3$  oraz zbiorniki początkowe na SUW Malborska o pojemności  $2.500 \text{ m}^3$  i zbiorniki początkowe o pojemności  $3000 \text{ m}^3$  na SUW Szopy.
- **Strefa wysoka** - jest zasilana grawitacyjnie z 2 początkowych zbiorników zapasowo-wyrównawczych o pojemności  $V = 7.200 \text{ m}^3$  zlokalizowanych na SUW Królewiecka. Rzędne wypełnienia zbiorników pozwalają na grawitacyjne zaopatrzenie odbiorców usytuowanych na wysokości 20 ÷ 35 m n.p.m.
- **Strefa hydroforowa I** - obejmuje obszary w obrębie strefy niskiej i wysokiej, które ze względu na usytuowanie wysokościowe nie mogą być zasilane bezpośrednio z SUW Szopy i SUW Malborska, bądź grawitacyjnie ze zbiorników przy SUW Królewiecka. Konieczne jest ich zasilanie odpowiednio z: hydroforni przy SUW Łęczycka, pompowni SPCW 2 i 3 Modrzewina, hydroforni przy SUW Królewiecka, bądź lokalnych hydroforni sieciowych (szt. 15). Strefa ta obejmuje tereny na rzędnych powyżej 35 m n.p.m. z wyłączeniem strefy hydroforowej II.
- **Strefa hydroforowa II** - obejmuje część Krasnego Lasu i Próchnik, które od 2010 r. zasilane są z pompowni SPCW4 w Krasnym Lesie. Dzielnice te leżą na rzędnych 100-150 m n.p.m. w chwili obecnej z uwagi na spadek rozbiorów wody w mieście wyłączona z eksploatacji jest hydrofornia lokalna Sienkiewicza – ul. Kościuszki.

Lokalizację hydroforni pokazano w Załączniku nr 4.

### **IIa. System dystrybucji wody wodociągu grupowego Pagórki**

Sieć wodociągowa zasilana z ujęcia Pagórki dostarcza wodę do wszystkich miejscowości gminy Milejewo z wyłączeniem Zalesia, do kilku miejscowości gminy Tolkmicko (dostawa hurtowa), do miejscowości Sierpin w gminie Elbląg, Stagniewa – dzielnicy Elbląga. Największa średnica

rurociągu fi 250 mm. Łączna długość eksploatowanej przez EPWiK sieci to **38,4** km. Własność sieci jest mieszana, część jest EPWiK, część jest własnością gmin.

W Kamienniku Wielkim (gmina Milejewo) zlokalizowany jest zbiornik retencyjny z przepompownią. w Wilkowie, Zajączkowie, Jagodniku są studnie redukcyjne.

### **III. System odbioru ścieków sanitarnych**

Na terenie Elbląga istnieje układ kanalizacji rozdzielczej.

Ścieki sanitarne odprowadzane są poprzez system kanalizacji sanitarnej grawitacyjno - ciśnieniowej o łącznej długości wraz z przyłączami ca **271,2** km (w tym przyłącza szt. **3838** o łącznej długości **50** km) i zakresie średnic  $\varnothing$  200 ÷ 1200 mm do komunalnej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków, zlokalizowanej w północno - zachodniej części miasta przy ul. Mazurskiej.

Sieć kanalizacji sanitarnej wykonana jest głównie z rur kamionkowych (85 %), rur PVC (13,5 %) oraz rur żeliwnych (1,5 %). Przepustowość istniejącego układu sieci kanalizacji sanitarnej jest wystarczająca dla obecnych i przyszłych potrzeb (poza zlewnią przepompowni Grunwaldzka i przepompowni Łęczycka).

Na terenie miasta jest 27 przepompowni ścieków, które są obiektami bezobsługowymi, wyposażonymi w pompy ściekowe zatapialne. Część przepompowni ścieków wyposażona jest w przepływomierze.

Przepompownie wykonane są w postaci zbiorników podziemnych bez nadbudowy (24 szt.) bądź w postaci zbiorników podziemnych umieszczonych w budynkach (3 szt.). Stan techniczny większości przepompowni jest dobry. Modernizacji wymaga przepompownia P-02 przy al. Grunwaldzkiej. Wydajność przepompowni ścieków (oprócz P-02 ) na dzień dzisiejszy jest wystarczająca dla potrzeb miasta. System jest w dość dobrym stanie technicznym.

Lokalizację przepompowni ścieków pokazano w Załączniku nr 5.

### **IV. Oczyszczalnia ścieków – zmodernizowana**

Średnia ilość ścieków dopływających do oczyszczalni wynosi ca 16 000 m<sup>3</sup>/d.

Oczyszczalnia składa się z części mechanicznej, biologicznej i osadowej oraz wydzielonej kompostowni.

Pierwszym obiektem ciągu ściekowego jest nowa automatyczna stacja zlewna z poborem prób, wyposażona w dwa niezależne ciągi spustowo – pomiarowe, umożliwiające zrzut nieczystości ciekłych z dwóch wozów asenizacyjnych w jednym czasie. Bezobsługowa stacja zlewna zapewnia pomiar ilości i stanu nieczystości dowożonych.

Część mechaniczna oczyszczalni składa się z: stacji krat, piaskownika napowietrzanego oraz dwóch osadników wstępnych. w budynku stacji krat są zainstalowane trzy kraty: dwie nowe kraty taśmowo-hakowe o prześwicie 3 mm, trzecia – krata schodkowa o prześwicie 6 mm – jako krata rezerwowa. Zatrzymane na kratkach skratki za pomocą przenośnika ślimakowego podawane są do prasopłuczki, gdzie następuje wypłukanie materii organicznej zawracanej do ciągu ściekowego, natomiast odpady są odwadniane przez ich sprasowanie. Sprasowane odpady trafiają do kontenera i wywożone do zagospodarowania do firmy posiadającej stosowne pozwolenie.

Piaskownik napowietrzany wyposażony został w zgarniacz denny w celu usunięcia zawiesin mineralnych oraz w zgarniacz powierzchniowy do usuwania tłuszczu. Pulpa piaskowa trafia z piaskownika systemem ewakuacji do separatora i płuczki piasku. System płukania piasku zapewnia stopień redukcji materii organicznej do poziomu min. 97%. Wypłukany piasek odprowadzany jest do kontenera i przekazywany do zagospodarowania firmie posiadającej stosowne pozwolenie. w celu poprawienia skuteczności separacji zawiesin mineralnych ze ścieków, wydłużono koryta piaskownika.

Ścieki pozbawione zawiesin mineralnych dopływają do zmodernizowanych dwóch osadników wstępnych. Osadniki wstępne to obiekty radialne typu DORRA OR-50/3,5 o średnicy 50 m i objętości czynnej 4 900 m<sup>3</sup>, w których następuje sedymentacja zawiesiny łatwo opadającej ze ścieków, przed odprowadzeniem ich do bioreaktora. Osadniki te wyposażono w nowe zgarniacze powierzchniowo-denne z napędem bocznym i układem usuwania części pływających za pomocą zgarniacza ślimakowego i pompy flotatu.

Część biologiczna oczyszczalni składa się z trzech zmodernizowanych ciągów bioreaktora.

W każdym ciągu bioreaktora wydzielono komorę predenitryfikacji (KPDN), wyposażoną w mieszadło zatapialne średnioobrotowe. Do komory tej doprowadzana jest cała ilość osadu powrotnego oraz część mechanicznie oczyszczonych ścieków. w komorze predenitryfikacji zachodzi proces wstępnej denitryfikacji osadu powrotnego, który ma na celu zmniejszenie ilości azotanów wprowadzanych do komory beztlenowej. Następnie z komory predenitryfikacji (KPDN) osad z częścią ścieków odpływa do komory defosfatacji (KDF), do której dopływa również pozostała część ścieków oczyszczonych mechanicznie. w komorze defosfatacji (KDF), wyposażonej w mieszadło zatapialne średnioobrotowe, w warunkach beztlenowych następują procesy biologicznego usuwania fosforu ze ścieków. z komory defosfatacji ścieki dopływają do komory denitryfikacji (KDN) wyposażonej w mieszadła wolnoobrotowe. w warunkach niedotlenionych zachodzi proces redukcji azotanów do azotu gazowego. z komory denitryfikacji ścieki dopływają do komory nityfikacji (KN), w której następuje utlenienie azotu amonowego do azotu azotanowego. Każda komora nityfikacji wyposażona jest w cztery nowe aeratory powierzchniowe, które natleniają ścieki w celu prawidłowego przebiegu procesu nityfikacji.

W komorze tej zainstalowano także dwa mieszadła pompujące służące do recyrkulacji wewnętrznej osadu na początek komory denitryfikacji. w strefie nityfikacji wydzielono komorę zmienną (KDN/KN), którą wyposażono zarówno w mieszadła jak i system napowietrzania. w zależności od potrzeb komora zmienna może pracować jako komora denitryfikacji lub nityfikacji. Cały bioreaktor jest wyposażony w sondy pomiarowe, które monitorują cały proces biologiczny oraz sterują jego przebiegiem.

Nowopowstałymi obiektami są instalacje dozowania i magazynowania koagulantów wspomagających proces oczyszczania ścieków: żelazowego (PIX) i glinowego (PAX). w celu podniesienia bezpieczeństwa biologicznego procesu oczyszczania ścieków, w zakresie redukcji związków fosforu, stosowane może być opcjonalnie chemiczne strącanie przy użyciu koagulantu PIX. Koagulant PAX wykorzystywany jest do walki z niepożądanym zjawiskiem, jakim jest nadmierna ekspansja bakterii nitkowatych w strukturze osadu czynnego, która prowadzi do poważnych zaburzeń technologicznych.

Ścieki po reaktorze dopływają do trzech radialnych osadników wtórnych typu DORRA OR-50/3,5 o średnicy 50 m i objętości czynnej 4 900m<sup>3</sup>, których zadaniem jest oddzielenie oczyszczonych ścieków od osadu czynnego, zatrzymanie i zagęszczenie tego osadu w komorze osadowej w celu zawrócenia jego części do komór napowietrzania (recyrkulacja zewnętrzna). Osadniki wtórne również zostały wyposażone w nowe zgarniacze powierzchniowo – denne z napędem bocznym i układem usuwania części pływających za pomocą zgarniacza ślimakowego i pompy flotatu. Dzięki zamontowaniu flokulatora statycznego zapewniona jest równomierna dystrybucja ścieków w osadnikach, eliminując strefy martwe i turbulencje przyspieszając tym samym sedymentację osadu. Ponadto osadniki wtórne zostały wyposażone w sondy radarowe do mierzenia warstwy zalegającego osadu, które umożliwiają sterowanie ilością osadu recyrkulowanego.

Ścieki oczyszczone, kanałem odpływowym wyposażonym w układ pomiarowy ilości (przepływomierz elektromagnetyczny), trafiają do odbiornika - rzeki Elbląg.

Oczyszczalnia ścieków została wyposażona w ujęcie wody technologicznej. Woda technologiczna pobierana jest z kanału odprowadzającego ścieki oczyszczone i doprowadzona do większości obiektów technologicznych, m. in. stacji krat, budynku piaskownika, stacji zagęszczania i odwadniania osadu. Zastosowanie wody technologicznej znacząco zmniejsza zużycie wody uzdatnionej w oczyszczalni. Ścieki oczyszczone zasilają również instalację pomp ciepła o łącznej mocy grzewczej ok. 83 kW. Pompy te umożliwiają odzysk ciepła ze ścieków zapewniając „zieloną energię cieplną” do ogrzewania części obiektów oczyszczalni ścieków.

Wytrącony w osadnikach wstępnych osad surowy (tzw. osad wstępny) odprowadzany jest cyklicznie do dwóch zagęszczaczy grawitacyjnych, wyposażonych w mieszadła prętowe, skąd po zagęszczeniu pompowany jest do nowego zbiornika osadu zagęszczonego.

Uwodniony osad nadmierny, odprowadzany z układu oczyszczania ścieków trafia do zbiornika osadu nadmiernego i części pływających, skąd podawany jest na stację zagęszczania (wyposażoną w trzy wirówki dekantacyjne współpracujące ze stacjami przygotowania polielektrolitu). Po zagęszczeniu do zawartości suchej masy ok. 5%, osad kierowany jest do zbiornika osadu zagęszczonego, skąd po wymieszaniu z osadem surowym pompowany jest do zamkniętych komór fermentacyjnych (ZKF).

W dwóch zamkniętych komorach fermentacyjnych (ZKF) o poj. czynnej 4200m<sup>3</sup> każda zachodzi proces stabilizacji osadów tj. fermentacji mezofilowej w temperaturze 38-41°C w kontrolowanych warunkach. w wyniku fermentacji następuje stabilizacja osadu i powstaje biogaz.

Powstały biogaz z procesu fermentacji trafia do sieci gazowej, składającej się z: komory filtra, odsiarczalni, zbiornika biogazu, stacji podnoszenia ciśnienia, stacji kogeneracji i kotłowni. Biogaz przetwarzany na dwóch agregatach prądotwórczych (każdy o mocy elektrycznej 400kW i cieplnej min. 488 kW) zamieniany jest w energię cieplną i elektryczną. Układ kogeneracyjny zapewnia znaczącą samowystarczalność energetyczną oczyszczalni.

Osady z zamkniętych komór fermentacyjnych odprowadzane są grawitacyjnie do zbiornika osadu przefermentowanego, skąd trafiają do stacji odwadniania osadu (wyposażonej w trzy wirówki dekantacyjne, współpracujące ze stacjami przygotowania polielektrolitu oraz układem przenośników podającym odwodnione osady na zewnątrz budynku pod wiatę osadu odwodnionego. Odwodnione osady o zawartości suchej masy 18-23% trafiają do nowej zadaszonej instalacji kompostowni, gdzie zostają poddane odzyskowi w procesie R3.

Opisane obiekty ciągu ściekowego oraz osadowego pracują w systemie SCADA, który umożliwia sterowanie i nadzór nad przebiegiem procesów technologicznych. Głównymi funkcjami systemu SCADA jest: zbieranie aktualnych danych, ich wizualizacja, sterowanie procesami, alarmowanie oraz archiwizacja danych. System ten znajduje się w centralnej dyspozytorni.

Obiekty oczyszczalni, najbardziej uciążliwe zapachowo tj. stacja krat, piaskownik, zagęszczacze osadu, zbiornik osadu zagęszczonego i zbiornik osadu nadmiernego zostały zhermetyzowane. Związki złowne z tych obiektów trafiają na biofiltry, w celu zmniejszenia uciążliwości zapachowej oczyszczalni ścieków.

Nowa instalacja do kompostowania osadów ściekowych zapewnia prowadzenie procesu kompostowania osadu z dodatkiem materiałów strukturalnych (słomy zbożowej i odpadów biodegradowalnych) w kontrolowanych warunkach aerobowych, wilgotności i temperatury. Kompostowanie jest zautomatyzowane i przebiega w pryzmach na nowym zadaszonym placu kompostowym z odciąganiem i oczyszczaniem powietrza procesowego oraz ujmowaniem i odprowadzaniem wszelkich wód procesowych i kondensatów powstających w układzie.

Sterowanie i wizualizacja danych procesowych z kompostowani odbywa się za pomocą specjalistycznego programu komputerowego zlokalizowanego w dyspozytorni.

Finalnym produktem procesu kompostowania jest nawóz organiczny o nazwie handlowej DIATOMIX, który posiada certyfikat - decyzja nr 178/07 z dnia 28.03.2007 r. wydana przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi lub środek poprawiający właściwości gleby o nazwie handlowej „DIATOMIX polepszacz glebowy” - decyzja Nr G-714/17 z dnia 19.12.2017 r. wydana przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Obiekt po modernizacji (sierpień 2023) jest w bardzo dobrym stanie technicznym i spełnia wszystkie wymagania określone pozwoleniami. Jest bardziej ekologiczny i mniej uciążliwy.

Lokalizację oczyszczalni ścieków pokazano w Załączniku nr 5.

## **V. System odbioru i podczyszczania wód opadowych.**

Wody opadowe z terenu Elbląga odprowadzane są poprzez system kanalizacji deszczowej lub rowami otwartymi do rzek: Kumieli, Elbląg, Babicy i dalej do Zalewu Wiślanego. Na terenie miasta istnieje układ kanalizacji deszczowej o łącznej długości ca **305,5** km (w tym przyłącza szt. **3321** o łącznej długości **63,0** km) i zakresie średnic 150 – 2000 mm.

Sieć wykonana jest z rur betonowych, WIPRO, PVC, PE HD, a kanał o średnicy 2000 mm jest z cegły kanalizacyjnej. Znaczna część sieci kanalizacji deszczowej pochodzi z okresu międzywojennego. EPWiK eksploatuje 7 przepompowni wód opadowych na terenie Elbląga.

Stan techniczny kanalizacji deszczowej w mieście nie jest w pełni zadowalający. Istniejący układ kanalizacji deszczowej nie obejmuje swym zasięgiem terenu całego miasta. Część kolektorów deszczowych nie posiada przed swoim wylotem do odbiornika urządzeń podczyszczających - separatora piasku i substancji ropopochodnych.

W ostatnich latach znacznie wzrosło maksymalne obciążenie hydrauliczne kanałów z uwagi na:

- rosnącą powierzchnię zlewni wynikającą z rozwoju miasta - nowe ulice, budynki, parkingi wykonywane z lepszych jakościowo materiałów, tworzących powierzchnie o krótszych czasach spływu wody opadowej,
- zmiany klimatyczne powodujące bardziej intensywne i dłużej trwające opady.

To powoduje, że niektóre kanały deszczowe z uwagi na zbyt małą przepustowość nie spełniają należycie swojej funkcji powodując w czasie dużych opadów wybijanie wody poprzez włazy studzienek rewizyjnych oraz zalewanie terenu i piwnic.

System kanalizacji deszczowej na terenie miasta wymaga pilnej modernizacji.



## **2. Planowany zakres usług wodociągowo-kanalizacyjnych**

EPWIK Sp. z o. o. realizuje na terenie miasta Elbląg i sąsiednich gmin następujący zakres usług wodociągowo – kanalizacyjnych:

- zbiorowe zaopatrzenie w wodę pitną miasta Elbląg,
- zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków z miasta Elbląg
- zbiorowe odprowadzanie i podczyszczanie wód opadowych z miasta Elbląg
- zbiorowe zaopatrzenie w wodę i odbiór ścieków na terenie gmin Elbląg i Milejewo

Spółka jest właścicielem systemu wodociągowego, systemu kanalizacji sanitarnej i systemu kanalizacji deszczowej miasta Elbląg. Jest też właścicielem części systemu wodociągu grupowego Pagórki. Zaopatruje on w wodę miejscowości gmin: Milejewo, Tolkmicko, Elbląg i dzielnicę Stagniewo miasta Elbląg. Spółka eksploatuje na podstawie umów eksploatacyjnych: system kanalizacji sanitarnej gminy Milejewo, system wodociągowy i system kanalizacji sanitarnej gminy Elbląg.

Podstawą jest posiadany przez Spółkę potencjał oraz przewidywane inwestycje. Decyzje w tym zakresie należą do właściciela Spółki oraz władz samorządowych gminy.

Spółka oferuje także dodatkowy zakres usług związanych z gospodarką wodno-ściekową.

Najważniejsze to:

- projekty i wykonawstwo sieci wodociągowo – kanalizacyjnej,
- eksploatacja urządzeń wodociągowo – kanalizacyjnych,
- wymiana wodomierzy,
- inspekcje telewizyjne, czyszczenie, naprawy rurociągów wodociągowych i kanalizacyjnych,
- badania laboratoryjne wody i ścieków,
- produkcja kompostu i polepszacza glebowego na bazie osadów pościekowych,
- bezwykopowe naprawy sieci kanalizacyjnej metodą ROBO-LINER,
- układanie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych metodami bezwykopowymi.

Udział tych usług w przychodach przedsiębiorstwa wynosi ca 3%.

## **3. Przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne w poszczególnych latach**

EPWiK przewiduje inwestycje w zakresie posiadanego majątku. Celem planu jest osiągnięcie standardów wyznaczonych przez stosowne dyrektywy UE oraz spełnienie krajowych wymogów (polskie ustawy i rozporządzenia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej skonstruowano także

pod kątem spełnienia wymogów UE) oraz usunięcie stwierdzonych zagrożeń zarówno pod względem ilości jak i jakości świadczonych usług.

Kluczowe dyrektywy UE to:

- dyrektywa określająca jakość wody pitnej,
- dyrektywa określająca jakość ścieków oczyszczonych,
- dyrektywa w sprawie odpadów.

Kluczowe polskie akty prawne to:

- ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- ustawa prawo wodne,
- ustawa o odpadach.

Powyższe akty prawne stawiają bardzo wysokie wymagania a ich realizacja będzie możliwa tylko przy szybkim i odpowiednio wysokim zaangażowaniu inwestycyjnym oraz organizacyjnym.

Zadania ujęte w planie rozwoju i modernizacji mają na celu poprawę jakości usług świadczonych przez EPWiK Sp. z o. o. Przedsiębiorstwo zaciągnęło kredyt na budowę stacji uzdatniania wody w Szopach oraz uzyskało dofinansowanie i pożyczkę ze środków Unii Europejskiej na modernizację systemów kanalizacyjnych, w tym przebudowę i rozbudowę oczyszczalni ścieków w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Spółka spłaca powyższy kredyt i pożyczkę.

Przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne w poszczególnych latach przedstawione zostały w Załączniku nr 3.

#### **4. Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzanie ścieków**

Przedsiębiorstwo będzie realizować wymagania ustawy poprzez kontynuację następujących działań prowadzących do zmniejszenia zużycia własnego i strat wody:

- **optymalizacja zarządzania sieciami wodociągowymi**

EPWiK Sp. z o. o. od wielu lat prowadzi działania w zakresie zarządzania ciśnieniami w rurociągach wykorzystując system monitoringu sieci wodociągowej miasta (SCADA). Mierzone są ciśnienia i przepływy w największych węzłach. Ważne jest tutaj spełnienie warunku, aby woda od momentu jej wydobycia ze studni głębinowej jak najszybciej trafiła do odbiorcy (wiek wody i prędkość przepływu) a utrzymywane ciśnienia były dopuszczalnie jak najniższe. Przewiduje się cyfryzację danych poprzez budowę własnego systemu GIS oraz sporządzenie modelu hydraulicznego sieci wodociągowej.

- **poprawa jakości produkowanej wody**

- **stosowanie nowocześniejszych wodomierzy**

Spółka stawia sobie w tej dziedzinie konkretne cele, takie jak: dokładność wskazań i odporność na próby zakłócania pracy liczydła. Prowadzona jest zmiana systemu wodomierzy i jego obsługi. Usługi montażu, wymiany wodomierzy tzw. mieszkaniowych podliczników są na terenie Elbląga w większości realizowane przez EPWiK Sp. z o. o.

- **aktywność w zakresie wykrywania nielegalnego poboru wody**

Spółka intensyfikuje swoje działania w zakresie wykrywania i eliminowania zjawisk związanych z nielegalnym poborem wody.

- **minimalizacja strat wody**

Program minimalizacji strat wody realizowany jest od wielu lat. Największe straty powstają na przesyle wody. Bezawaryjna, dobra sieć, dobra armatura, szczelne zasuwki i hydranty skutkują małymi stratami wody. w Spółce funkcjonuje system monitoringu sieci i obiektów. EPWiK posiada na swoim wyposażeniu wysoko specjalistyczne urządzenia diagnostyczne do wykrywania wycieków takie jak korelator oraz geofon. Potrafią one z dużą skutecznością określić miejsce awarii lub nielegalnego poboru wody. Cyfryzacja danych sieciowych, model hydrauliczny - to narzędzia wspomagające obniżanie strat. Taki cel mają też wymiany, remonty awaryjnych odcinków sieci. EPWiK Sp. z o.o. będzie ten kierunek działań intensyfikować, ponieważ ma obowiązek racjonalizowania własnych kosztów.

W zakresie gospodarki ściekowej EPWiK Sp. z o. o. przewiduje (kontynuacja):

- **optymalizację i unowocześnienie zarządzania sieciami kanalizacyjnymi - wyższa szczelność kanalizacji sanitarnej**

EPWiK Sp. z o. o. stosuje nowoczesne metody diagnostyczne dla oceny poprawności pracy sieci kanalizacyjnej. Spółka posiada kamerę samobiezną z obrotową głowicą, która w powiązaniu z oprogramowaniem komputerowym potrafi zdiagnozować sieć kanalizacyjną oraz ocenić prawidłowość tzw. spadków przy odbiorze nowych sieci lub przejmowanych do eksploatacji. Również przy naprawach kanałów Spółka stosuje nowatorskie bezwykopowe systemy napraw z zastosowaniem rękawa. Dla właściwej pracy systemu kanalizacji konieczne jest utrzymanie i dalsze inwestowanie w niezbędny specjalistyczny sprzęt będący na wyposażeniu Spółki taki jak samochody ciśnieniowe tzw. recyklery do czyszczenia i udrażniania kanałów, roboty typu frez, kamery samobieżne itd. Spółka przewiduje wymiany, remonty awaryjnych odcinków sieci i cyfryzację danych kanalizacji sanitarnej w systemie GIS.

- **monitoring - opomiarowanie przepompowni ściekowych i stymulację opomiarowania największych dostawców ścieków**

Przepompownie objęte są systemem SCADA, zbierającym podstawowe parametry pracy i generującym alarmy w przypadku przekroczenia zadanych stanów. Przepompownie są modernizowane celem zwiększenia wydajności, niezawodności, obniżenia energochłonności, dokuczliwości odorowej. Niniejszy plan zawiera modernizację pompowni – P02 Grunwaldzka.

Ilość dopływających na oczyszczalnię ścieków jest zestawiana z ilością wody dostarczanej do wodociągu.

- **kontrolę ilości i jakości ścieków wprowadzanych do kanalizacji**

Dla prawidłowej pracy systemu kanalizacji sanitarnej oraz oczyszczalni ścieków Spółka przeprowadza regularne kontrole jakości ścieków przemysłowych wprowadzanych do kanalizacji. Laboratorium badania ścieków EPWiK Sp. z o. o. posiada certyfikat akredytacji potwierdzany pozytywnymi audytami, co ma znaczenie dla wiarygodności jego badań i ocen.

- **kontrolę rozdziału kanalizacji deszczowej od sanitarnej**

Elbląg posiada odrębne systemy kanalizacji sanitarnej i deszczowej. EPWiK Sp. z o.o. wspólnie z administracją lokalną stara się na bieżąco dbać o poprawną i niezakłóconą pracę obu systemów. Analiza danych hydraulicznych w skali makro dla całego miasta pokazuje, że podejmowane w tym zakresie działania przynoszą pozytywne efekty. Pomoże w tym własny system GIS.

W zakresie gospodarki wodami opadowymi EPWiK Sp. z o. o. przewiduje:

- **propagowanie metod minimalizacji odpływów wód opadowych z posesji**

EPWiK Sp. z o. o. od wielu lat w wydawanych warunkach technicznych stara się egzekwować obniżony współczynnik spływu i maksymalny odpływ chwilowy z posesji, co przynosi pozytywne efekty hydrauliczne oraz środowiskowe i wpisuje się w tzw. zielono-niebieską ideę rozwoju miast

- **kontrolę i egzekucję rozdziału kanalizacji sanitarnej od deszczowej,**

- **dbanie o wyższą szczelność i przepustowość kanalizacji deszczowej**

W tym celu zakłada się stworzenie (z pomocą środków zewnętrznych) systemu monitoringu wybranych zlewni kanalizacji deszczowej, modeli hydraulicznych opartych o dane z monitoringu i określenie optymalnych hydraulicznie i kosztowo działań inwestycyjnych, łagodzących problemy w pierwszej kolejności w okolicach ulic: Cicha-Urocza, Zielona, Skwer Ofiar Sprawy Elbląskiej. Plan zakłada też wymiany, remonty awaryjnych odcinków, także z użyciem technik bezwykopowych.

- **uzyskanie dla wszystkich wylotów pozwoleń wodnoprawnych na odprowadzanie wód opadowych.**

## **5. Nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach**

Wartości i tytuły zadań w rozbiciu na poszczególne lata obrazują załączniki. Planowane nakłady na inwestycje w latach 2024 - 2028 wynoszą 50 761 tys. PLN (Załącznik nr 3).

Źródłem finansowania planowanych inwestycji są odpisy amortyzacyjne (pomniejszone o spłatę zobowiązań) i dofinansowanie z Europejskiego Funduszu Regionalnego dla Warmii i Mazur. (Załącznik nr 1). w omawianym okresie odpisy ukształtują się na poziomie 87 261 tys. PLN. Przy czym kwota 37 500 tys. PLN przeznaczona zostanie na spłatę kredytów i pożyczek, zaś kwota 49 761 tys. PLN to środki własne na realizację inwestycji dotyczących modernizacji i rozwoju (Załącznik nr 1 i nr 2).

Plan zakłada, iż w latach 2024-2028 Spółka zainwestuje w system wodociągowy 18 336 tys. PLN, system kanalizacji sanitarnej 13 772 tys. PLN, system kanalizacji deszczowej 7 762 tys. PLN. Najdroższym zadaniem jest „Przebudowa przepompowni ścieków P2 przy ulicy Grunwaldzkiej” za 4 500 tys. PLN. Na zakupy inwestycyjne przewiduje się wydatkować 6 500 tys. PLN, modernizacje budynków i budowli 1 700 tys. PLN. Na wykupy sieci i urządzeń wod-kan. przewiduje się kwotę 2 691 tys. PLN.

Spółka spłaca kredyt udzielony przez Bank Gospodarstwa Krajowego na sfinansowanie inwestycji pn. „Budowa stacji uzdatniania wody Szopy w miejscowości Karczowiska Górne gmina Gronowo Elbląskie”. Roczna kwota raty kapitału wynosi 1 900 tys. PLN. Do spłaty pozostało 12 825 tys. PLN. EPWiK od IX.2023r spłaca pożyczkę z NFOŚiGW. Roczna rata 5 600 tys. PLN. Do spłaty pozostało 46 570,3 tys. PLN.

Łączna planowana wartość spłaty powyższych zobowiązań w latach 2024 – 2028 wyniesie 37 500 tys. PLN (Załącznik nr 2).

## **6. Sposoby finansowania planowanych inwestycji**

Przewiduje się, że źródłem finansowania inwestycji ujętych w planie będą środki własne EPWiK Sp. z o.o. pochodzące z amortyzacji i dofinansowania EFRR WM, w wysokości 88 261 tys., pomniejszone o 37 500 tys. spłaty wyżej opisanych zobowiązań. Pozostanie 50 761 tys. PLN (Załącznik nr 1).

## **7. 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**

Część miasta Elbląg z fragmentami gmin Elbląg i Milejewo tworzą aglomerację o nazwie Elbląg i numerze identyfikacyjnym PLWM002 w regionie wodnym DW (Dolna Wisła) w dorzeczu rzeki Wisła. Gminą wiodącą w aglomeracji jest gmina miasto Elbląg. Aglomeracja została ustanowiona uchwałą nr XXXIV/686/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z 25 lutego 2014r i jest wykazana w Krajowym Planie Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Był to warunek konieczny uzyskania dofinansowania przebudowy elbląskiej oczyszczalni ścieków. Aglomeracja była aktualizowana i na dzień dzisiejszy wypełnia wymagania pokrycia siecią kanalizacji sanitarnej swojego terenu.

Zadaniem inwestycyjnym, także wymienionym w KPOŚK w Aglomeracji Elbląg jest „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków przy ul. Mazurskiej 47 w Elblągu”. Zadanie zostało zakończone w sierpniu 2023r. Zostały wypełnione założenia AKPOŚK 2020.

### **Podsumowanie**

Opracowany przez Spółkę „Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu Elbląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością na lata 2024-2028” to program, który ujmuje zadania przekrojowo, dotyka wszystkich aspektów prowadzonej przez EPWiK Sp. z o. o. działalności. Przewidziane do realizacji inwestycje powinny w zdecydowany sposób usprawnić i unowocześnić istniejący system zaopatrzenia miasta Elbląga w wodę, system odbioru i oczyszczania ścieków sanitarnych, system odprowadzania wód opadowych oraz usunąć zagrożenia ich funkcjonowania w przyszłości.

Główny ciężar nakładów w zakresie dostawy wody dotyczy działań związanych z zastosowaniem OZE na obiektach wodociągowych, cyfryzacją danych systemu wodociągowego i likwidacją azbestocementowych odcinków sieci.

W zakresie gospodarki ściekowej główne wartościowo zadania to: Przepompownia ścieków sanitarnych P2 przy ulicy Grunwaldzkiej i kanalizacja sanitarna w ulicy Wschodniej.

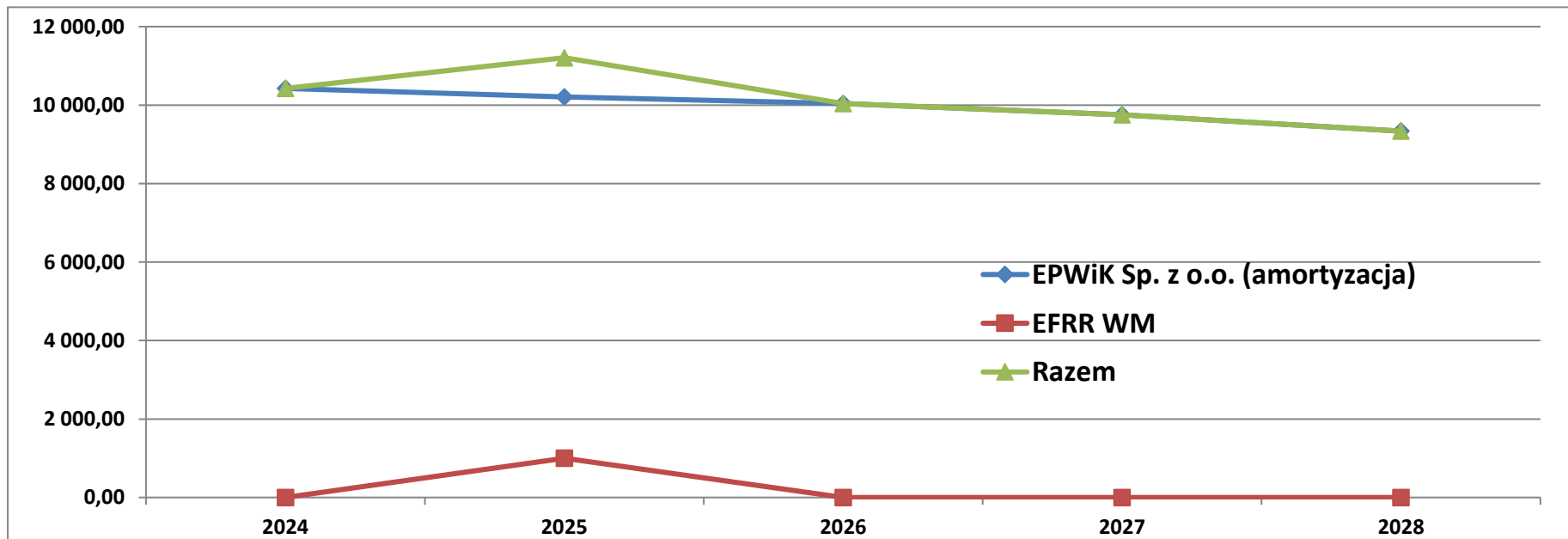
Pozostałe zadania mają przede wszystkim na celu obniżyć awaryjność sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.

W planie przewidziano również środki finansowe na optymalizację wybranych zlewni kanalizacji deszczowej. Celem jest likwidacja zalań terenów w obrębie ulic Uroczą-Cicha, Zielona, Skwer Ofiar Sprawy Elbląskiej.

Przedstawiony przez EPWiK Sp. z o. o. plan jest zgodny z kierunkami rozwoju Miasta określonymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, z ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz ustaleniami wydanych Przedsiębiorstwu zezwoleń na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków.

## Załącznik nr 1

Planowane źródła finansowania zadań rozwojowo - modernizacyjnych EPWiK Sp. z o.o. w latach 2024-2028							
L.p.	Źródła finansowania	Środki finansowania w latach (w tys. PLN)					
		2024	2025	2026	2027	2028	Razem
1	2	3	4	5	6	7	8
1	EPWiK Sp. z o.o. (amortyzacja skorygowana o spłaty rat kapitałowych kredytów i pożyczek)	10 425,00	10 208,00	10 038,00	9 753,00	9 337,00	<b>49 761,00</b>
2	Fundusze Europejskie dla Warmii i Mazur 2021-2027, działanie FEWM.01.06-IZ.00-001/23 E-usługi publiczne	0,00	1 000,00	0,00	0,00	0,00	<b>1 000,00</b>
3	<b>Razem</b>	<b>10 425,00</b>	<b>11 208,00</b>	<b>10 038,00</b>	<b>9 753,00</b>	<b>9 337,00</b>	<b>50 761,00</b>





## Planowane nakłady inwestycyjne oraz spłaty pożyczek i kredytów ze środków własnych EPWiK Sp. z o.o. w latach 2024-2028 ( w tys. PLN )

L.p.	Zadania (zgrupowane)	Całkowity koszt zadania w latach	Rok					Wyjaśnienia i uwagi
			2024	2025	2026	2027	2028	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<b>Ogółem</b>	<b>87 261,00</b>	<b>17 925,00</b>	<b>17 708,00</b>	<b>17 538,00</b>	<b>17 253,00</b>	<b>16 837,00</b>	<b>x</b>
2	Rozwój i modernizacja sieci i urządzeń wod-kan	<b>41 561,00</b>	8 525,00	8 708,00	8 538,00	8 353,00	7 437,00	Poz. od I do IV załącznika nr 3.
3	Modernizacja budynków i budowli EPWiK	<b>1 700,00</b>	300,00	300,00	300,00	300,00	500,00	Utrzymanie w pełnej sprawności obiektów EPWiK Sp. z o.o.
4	Zakupy inwestycyjne	<b>6 500,00</b>	1 600,00	1 200,00	1 200,00	1 100,00	1 400,00	Realizacja zgodnie z potrzebami EPWiK Sp. z o.o.
5	Spłata pożyczek i kredytów ( NFOSiGW w Warszawie, BGK)	<b>37 500,00</b>	7 500,00	7 500,00	7 500,00	7 500,00	7 500,00	Realizacja zgodna z umową.

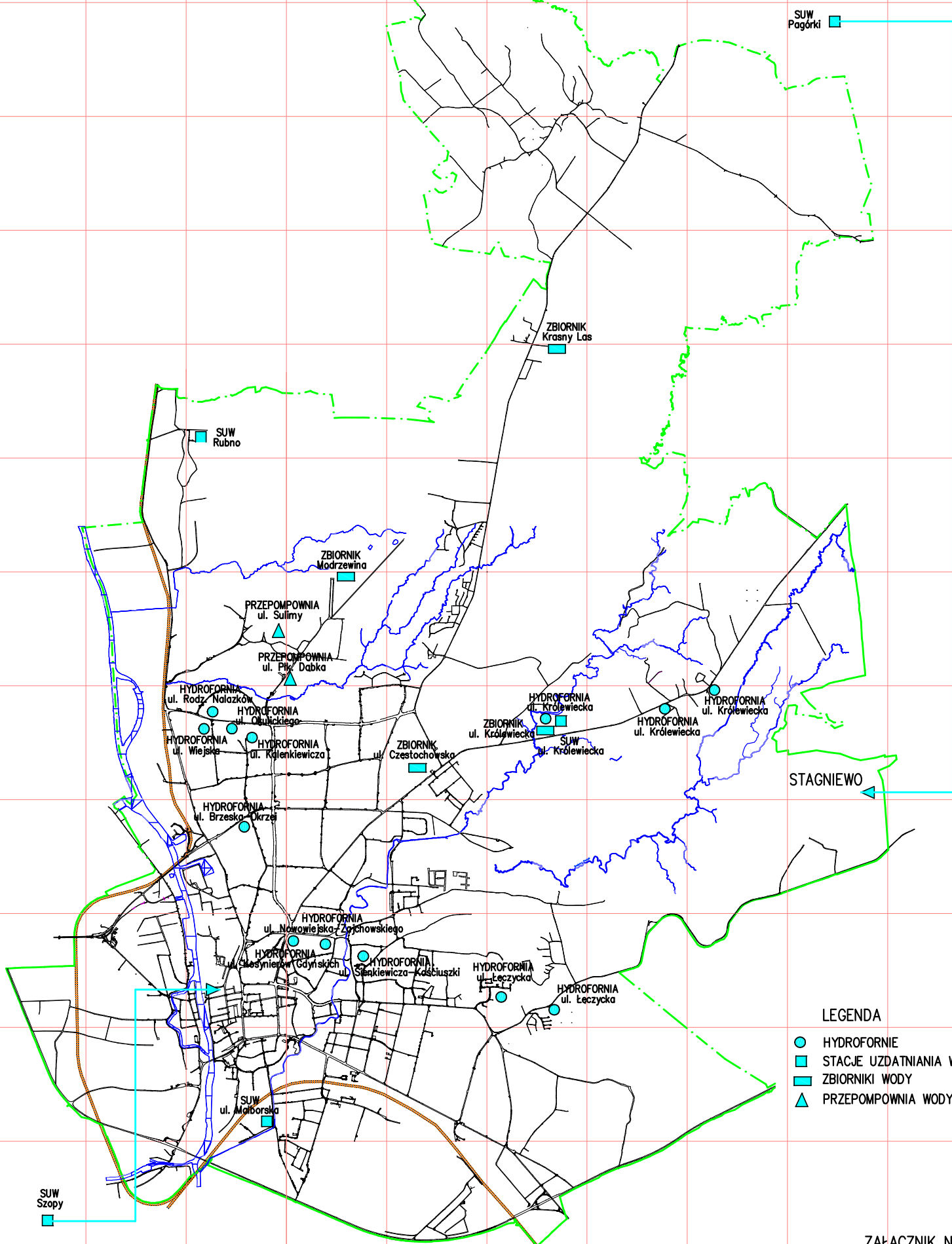
## Planowane całkowite nakłady inwestycyjne na rozwój i modernizację EPWiK Sp. z o. o. w latach 2024 - 2028 (w tys. PLN)

L.p.	Zadania	Planowany całkowity koszt zadania na lata 2024-2028	2024			2025			2026			2027			2028			Wyjaśnienia i uwagi
			środki własne EPWiK	dotacja	pożyczki	środki własne EPWiK	dotacja	pożyczki	środki własne EPWiK	dotacja	pożyczki	środki własne EPWiK	dotacja	pożyczki	środki własne EPWiK	dotacja	pożyczki	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<b>I</b>	<b>Wodociągi</b>	<b>18 336,00</b>	<b>2 748,00</b>			<b>3 048,00</b>	<b>840,00</b>		<b>3 250,00</b>			<b>4 400,00</b>			<b>4 050,00</b>			
1	Odwierci i renowacje studni głębinowych dla podtrzymania zdolności produkcyjnych ujęć wody	2 500,00	500,00			500,00			500,00			500,00			500,00			Dla podtrzymania zdolności produkcyjnych ujęć wody - odwiert studni zastępczych (lub rekonstrukcja) z dokumentacją. Studnie: Jagodowo II, 6, 49a, 38c, 45B, 48a.; Bielany I, III, 5, Pagórki St. nr 3 (240 tys. PLN/szt.).
2	Przebudowa awaryjnych odcinków sieci wodociągowej	2 210,00	110,00			300,00			600,00			600,00			600,00			Malborska DN100 (Zagonowa-Husarska) - 2024 (projekt), Następne wg potrzeb
3	Zmiana zasilania w wodę dzielnic Rubno, Nowakowo	2 530,00	800,00			1 730,00												Poprawa niezawodności i bezpieczeństwa dostawy wody ze względu na zagrożenie zanieczyszczenia ujęcia ściekami i odciekami. Obniżenie kosztów eksploatacji EPWiK.
4	Budowa własnego GIS i modelu hydraulicznego wodociągu Elbląga	790,00	140,00						200,00			250,00			200,00			Narzędzie do optymalizacji elbląskiego systemu wodociągowego. Dotyczy aspektu eksploatacyjnego i inwestycyjnego.
5	Rozbudowa SUW Pagórki	2 000,00	200,00						800,00			1 000,00						Dostosowanie zdolności ilościowych i jakościowych obiektu do rosnącego zapotrzebowania. Wielokrotne sygnały niedoboru jakościowego i ilościowego.
6	Optymalizacja hydrauliczna wybranych odcinków sieci wodociągowej Elbląga	600,00										600,00						Podniesienie prędkości przepływu i eliminacja osłizki. Żeglarska relining 250/200, (od ul. Owocowej do Plk. Dąbka); Obr. Pokoju likwidacja DN150 i 100
7	Zastosowanie OZE na obiektach EPWiK	2 750,00	50,00			350,00			550,00			550,00			1 250,00			Obniżenie kosztów produkcji wody. W tym: wymiana kotła olejowego na pompę ciepła SUW Malborska (290 tys. PLN) i instalacje fotowoltaiczne wykonanie własne (250 tys. PLN). Instalacje PV (SUW Królewiecka + SUW Szopy) - w trakcie opracowywania projekt.
8	Cyfryzacja zasobów sieci wodociągowych	300,00													300,00			Obniżenie kosztów dostawy wody (w tym zatrudnienia), optymalizacja zarządzania siecią i dostawą wody. System bezobsługowego stacjonarnego odczytu wodomierzy
9	Budowa sieci wodociągowej na Modrzewinie	700,00	700,00															Uzbrojenie w sieć wodociągową nowych terenów miasta
10	Modernizacja systemu monitoringu sieci wodociągowych	700,00										300,00			400,00			Montaż 7 przepływomierzy elektromagnetycznych (70 tys. PLN) i sond hydrostatycznych (18 tys. PLN) w studniach ujęcia Krasny Las. Umożliwi zdalne odczyty i redukcję obsługi. Modernizacja węzłów pomiarowych na sieci wodociągowej (Ulepszenie i poprawa niezawodności monitoringu wodociągu i systemu kanalizacyjnego. Wymiana około 10 szt. mętnościomierzy w systemie wodociągowym z powodu ich wyeksploatowania. (ca 375 tys. PLN)
11	Rozwój systemu e-usług	1 176,00	168,00			168,00	840,00											Rozwój e-usług publicznych oraz usług wewnątrzadministracyjnych, platform e-usług (E-bok). Opomiarowanie strefy wiejskiej (gm. Milejewo) wodomierzami ze zdalnym odczytem. Realizacja zadania inwestycyjnego uzależniona jest pozyskaniem środków finansowych z programu Fundusze Europejskie dla Warmii i Mazur 2021-2027, działanie FEWM.01.06-IZ.00-001/23 E-usługi publiczne
12	Likwidacja-wymiana awaryjnych sieci azbesto-cementowych	1 800,00							600,00			600,00			600,00			Ślusarska DN100, Szkolna DN100, Daszyńskiego, Polna, Leszno. Następne wg potrzeb (DN80-150). Spełnienie przepisów dot. usuwania azbestu z budowli.
13	Budowa przyłącza energetycznego NN Bielany B	80,00	80,00															Rozbiórka nieczynnej stacji trafo i sieci NN i budowa nowego przyłącza kablowego.
14	Budowa zrzutów wody	200,00													200,00			Królewiecka-Plk. Dąbka zrzut DN 250 z sieci DN 400, Browarna-Brzeska zrzut DN 250 z sieci DN 400-600, Sienkiewicza zrzut z DN500 (wymagane wejście w wał rzeki Kumiela). Zrzuty poprawią skuteczność płukania sieci i prewencję przeciw osłizce i skuteczność działania w zagrożeniu terrorystycznym.
<b>II</b>	<b>Kanalizacja sanitarna</b>	<b>13 772,00</b>	<b>3 866,00</b>			<b>4 276,00</b>	<b>80,00</b>		<b>2 850,00</b>			<b>1 500,00</b>			<b>1 200,00</b>			
1	Przebudowa przepompowni ścieków P2 przy ulicy Grunwaldzkiej.	4 500,00	200,00			2 150,00			2 150,00									Przebudowa wyeksploatowanej przepompowni ścieków P2 (aglomeracja Elbląg). Zwiększenie wydajności (intensywna zabudowa zlewni, ul. Okólnik, Dąbrowskiego, Rawska, Łęczyska), obniżenie awaryjności (rozdrabniarka), obniżenie dokuczliwości odorowej, energochłonności i poprawa bezpieczeństwa obsługi.
2	Budowa własnego GIS sieci sanitarnych Elbląga	400,00	50,00			150,00			200,00									Narzędzie do optymalizacji elbląskiego systemu kanalizacji sanitarnej. Dotyczy aspektu eksploatacyjnego i inwestycyjnego.
3	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na Modrzewinie	600,00	600,00															Uzbrojenie w kanalizację sanitarną nowych terenów miasta
6	Kanalizacja sanitarna ulica Wschodnia	2 960,00	1 000,00			1 960,00												Uzbrojenie w kanalizację sanitarną nowych terenów miasta i odciążenie zlewni Grunwaldzka. Przygotowanie do odbioru ścieków z przyległej zlewni (Łęczyska, Dąbrowskiego).
7	Wymiana, rekonstrukcja kanałów sanitarnych grawitacyjnych	1 700,00	500,00						500,00			500,00			200,00			Robotnicza 198 DN 200 ca 90 m. Zły stan techniczny, niemożliwa rekonstrukcja. Saperów DN150 (przebudowa KS biegnącej pod garażami). Następne wg potrzeb
8	Wymiana, rekonstrukcja kanałów sanitarnych tłocznych	2 000,00										1 000,00			1 000,00			Malborska DN250. Zły stan techniczny. Jego awaria oznacza zrzut ścieków do rzeki Kumiela. Mazurska DN1000. Kanał częściowo zrekonstruowany przy przebudowie drogi 503. Ponieważ to główny kanał sanitarny Elbląga przewiduje się dalszą rekonstrukcję na odcinku browar-oczyszczalnia. Jego awaria oznacza zrzut ścieków do rzeki Elbląg.
9	Modernizacja zbiornika gazu na oczyszczalni	1 500,00	1 500,00															Zużycie powłok zbiornika wybudowanego w 2013r. Okresowe badania stanu powłoki wskazały pilną potrzebę wymiany powłok.
10	Rozwój systemu e-usług	112,00	16,00			16,00	80,00											Rozwój e-usług publicznych oraz usług wewnątrzadministracyjnych, platform e-usług (E-bok). Opomiarowanie strefy wiejskiej (gm. Milejewo) wodomierzami ze zdalnym odczytem. Realizacja zadania inwestycyjnego uzależniona jest pozyskaniem środków finansowych z programu Fundusze Europejskie dla Warmii i Mazur 2021-2027, działanie FEWM.01.06-IZ.00-001/23 E-usługi publiczne

III	Kanalizacja deszczowa	7 762,00	1 366,00			916,00	80,00		1 900,00			1 900,00			1 600,00			
1	Optimalizacja wybranych zlewni kanalizacji deszczowej	3 450,00	150,00			300,00			1 000,00			1 000,00			1 000,00			Systemy monitoringu, modele hydrauliczne i inwestycje optymalizacyjne ograniczające wylania kd w tych zlewniach (ulice Uroczna-Cicha, Zielona, Skwer Ofiar Sprawy Elbląskiej). Powstanie koncepcji optymalizacji zlewni - 2024r.
2	Budowa urządzeń podczyszczających i zabezpieczających na wylotach kanalizacji deszczowej	1 500,00	200,00			200,00			300,00			500,00			300,00			Spełnienie wymagań określonych w pozwoleniach wodnoprawnych.
3	Budowa kanalizacji deszczowej na Modrzewinie	950,00	950,00															Uzbrojenie w kanalizację deszczową nowych terenów miasta
4																		
5	Przebudowa-modernizacja kanałów deszczowych	1 700,00				400,00			600,00			400,00			300,00			Al. Wyszynskiego DN200, Nowodworska DN 400. Kanały nie nadają się do rekonstrukcji. Kolejne według potrzeb.
6	Budowa własnego GIS sieci deszczowych Elbląga	50,00	50,00															Narzędzie do optymalizacji elbląskiego systemu kanalizacji deszczowej. Dotyczy aspektu eksploatacyjnego i inwestycyjnego.
7	Rozwój systemu e-usług	112,00	16,00			16,00	80,00											Rozwój e-usług publicznych oraz usług wewnątrzadministracyjnych, platform e-usług (E-bok). Opomiarowanie strefy wiejskiej (gm. Milejewo) wodomierzami ze zdalnym odczytem. Realizacja zadania inwestycyjnego uzależniona jest pozyskaniem środków finansowych z programu Fundusze Europejskie dla Warmii i Mazur 2021-2027, działanie FEWM.01.06-IZ.00-001/23 E-usługi publiczne
IV	Wykupy sieci i urządzeń wod.-kan. od inwestorów prywatnych	2 691,00	545,00			468,00			538,00			553,00			587,00			Wykupy sieci wodno-kanalizacyjnej i deszczowej wraz z urządzeniami od inwestorów prywatnych
V	Zakupy inwestycyjne	6 500,00	1 600,00			1 200,00			1 200,00			1 100,00			1 400,00			Realizacja zgodnie z potrzebami EPWiK Sp. z o.o.
VI	Modernizacja budynków i budowli	1 700,00	300,00			300,00			300,00			300,00			500,00			Modernizacja budynku biurowo-warsztatowego pod kątem BHP, P.POZ i energetycznym (audyt) na terenie bazy Rawska. Modernizacja innych budynków i budowli EPWiK
	<b>Razem</b>	<b>50 761,00</b>	<b>10 425,00</b>			<b>10 208,00</b>	<b>1 000,00</b>		<b>10 038,00</b>			<b>9 753,00</b>			<b>9 337,00</b>			



# PLAN MIASTA ELBLĄGA



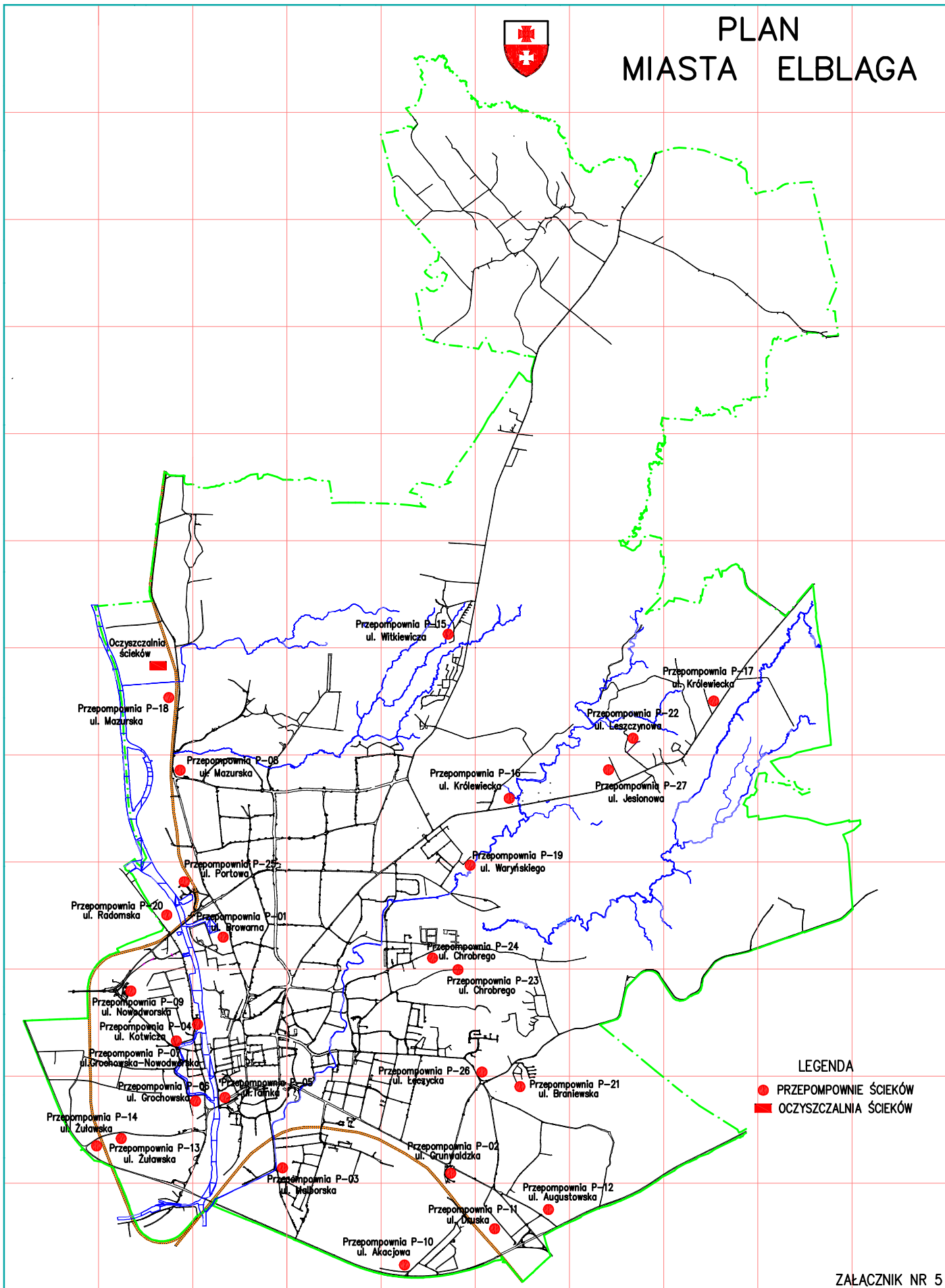
ZALĄCZNIK NR 4

A B C D E F G H I J

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12



# PLAN MIASTA ELBLĄGA



ZALĄCZNIK NR 5

