

**UCHWAŁA NR XIV/430/2020
RADY MIEJSKIEJ W ELBLĄGU**

z dnia 26 listopada 2020 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 2021 - 2025”**

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 2019 r. poz. 1437, 1495, z 2020 r. poz. 284, 471) 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 2021 – 2025" stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2021 r. i podlega ogłoszeniu w sposób zwyczajowo przyjęty.

Przewodniczący Rady
Miejskiej w Elblągu

Antoni Czyżyk

**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 2021–2025**

Elbląg, listopad 2020 r.

Spis treści

Wstęp	3
1. Opis stanu majątku spółki	4
2. Planowany zakres usług wodociągowo-kanalizacyjnych	12
3. Przedsięwzięcia rozwojowo – modernizacyjne w poszczególnych latach	12
4. Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzanie ścieków	13
5. Nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach	15
6. Sposoby finansowania planowanych inwestycji	16
Podsumowanie	16

Załączniki:

1. Planowane źródła finansowania zadań rozwojowo – modernizacyjnych EPWiK Sp. z o. o. w latach 2021 – 2025.
2. Planowane nakłady inwestycyjne oraz spłaty pożyczek i kredytów ze środków własnych EPWiK Sp. z o. o. w latach 2021 – 2025.
3. Planowane całkowite nakłady inwestycyjne na rozwój i modernizację EPWiK Sp. z o. o. w latach 2021 – 2025.
4. Plan miasta Elbląga z naniesionymi obiektami gospodarki wodnej.
5. Plan miasta Elbląga z naniesionymi obiektami gospodarki ściekowej.

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 2021-2025” 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 - (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1437 ze zm.).

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 kanalizacyjnych na lata 2016 – 2020 będących w posiadaniu Elbląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.” zatwierdzony został Uchwałą Nr XII/262/2015 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 30 grudnia 2015 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 2021-2025” jest kontynuacją poprzedniego planu. Uwzględnione w nim zostały zadania aktualnie realizowane oraz nowe, które wynikają z polityki inwestycyjnej miasta, potrzeb i oczekiwań mieszkańców.

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.

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 Wiślanych
- **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 czwartorzędomym 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 m³/d, dopuszczalny maksymalny pobór wody z ujęć nie powinien przekroczyć 15 000 m³/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 | - 7 studni, |
| - Małe Bielany | - 12 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. 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.

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:

- dwustopniowe napowietrzanie wody surowej,
- dwustopniowa filtracja wody w 24 filtrach ciśnieniowych zamkniętych,

magazynowanie wody uzdatnionej w 2 zbiornikach retencyjnych o poj. 1 228m³ 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.

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 wsi Nowakowo gm. Elbląg.

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 wsi 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 28.04.2017 r. w ilości : $Q_{\max. h} = 500 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{sr. d}} = 10.000 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\max. r} = 1\,800\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$. 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 m^3 każdy.

Woda uzdatniona spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

II. System dystrybucji wody w mieście

Sieć wodociągowa miasta o łącznej długości wraz z przyłączami ca 375,9 km (w tym przyłącza szt. 6031 o łącznej długości 90,2 km) posiada układ pierścieniowy. Zakres średnic sieci wodociągowej wynosi $\varnothing 80\div 600 \text{ mm}$, układów dosyłowych do miasta $\varnothing 600\div 1000 \text{ mm}$. 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 ($1\div 150 \text{ m n.p.m.}$) 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 $15 \div 20 \text{ m n.p.m.}$ 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 m^3 i zbiorniki początkowe o pojemności 3000 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 $20 \div 35 \text{ m n.p.m.}$
- **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 wyłączone z eksploatacji zostały 4 hydrofornie lokalne (Stok – ul. Robotnicza, Widok - ul. Widok, Sienkiewicza – ul. Kościuszki, ul. Lotnicza).

Lokalizację hydroforni pokazano w Załączniku nr 4.

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 261,2 km (w tym przyłącza szt. 3835 o łącznej długości 49,9 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-01 przy ul. Browarnej i P-02 przy al. Grunwaldzkiej. Wydajność przepompowni ścieków (oprócz P-02) na dzień dzisiejszy jest wystarczająca dla potrzeb miasta.

Lokalizację przepompowni ścieków pokazano w Załączniku nr 5.

IV. Oczyszczalnia ścieków

Średnia ilość oczyszczanych ścieków wynosi aktualnie ca 22 500 m³/d.

Część mechaniczna oczyszczalni składa się z budynku krat, gdzie zainstalowano dwie kraty: jedna gęsta krata schodkowa o prześwicie 6mm zamontowana w 2012 roku oraz rezerwowa krata o prześwicie 20 mm, obie zintegrowane z prasą hydrauliczną do odwadniania skratek, dwukomorowego piaskownika poziomego przedmuchiwanego z mechanicznym usuwaniem piasku za pomocą pomp i hydrocyklonów oraz dwóch osadników wstępnych radialnych o średnicy 50 m i łącznej objętości czynnej = 9.800 m³, pracujących równolegle. Obecnie, dzięki chemicznemu strącaniu i flokulacji zawieszin pracuje tylko jeden osadnik. Drugi stanowi rezerwę wykorzystaną jako rezerwuuar osadów nadmiernych dla utrzymania pożądanego stężenia osadu czynnego w komorach napowietrzania.

W latach 2001-2003 przeprowadzono modernizację mechaniczno – biologiczno - chemicznej oczyszczalni ścieków, która objęła trzy baseny osadu czynnego, z wydzieleniem strefy tlenowej (nityfikacji) i strefy niedotlenionej (denityfikacji), z układem wewnętrznej pompowej recyrkulacji ścieków zawierających azotany ze strefy tlenowej do anoksycznej. Strefy tlenowe wyposażono w aeratory powierzchniowe, natomiast strefy anoksyczne w mieszadła wolnoobrotowe. Osad czynny oraz znityfikowane ścieki zawierające azotany są recyrkulowane do pierwszej komory denityfikacji. Zawartość komór denityfikacji jest mieszana mieszadłami o wale pionowym, komora tlenowa jest napowietrzana aeratorami powierzchniowymi dostosowanymi do falowników, o wydajności natlenienia OC = 154 kg O₂/h każdy. Klarowanie mieszaniny oczyszczonych ścieków następuje w trzech pracujących równolegle osadnikach wtórnych analogicznych, jak osadniki wstępne. Łączna objętość czynna osadników wtórnych wynosi V = 14.700 m³.

W celu usprawnienia procesu oczyszczania ścieków, szczególnie w zakresie redukcji związków fosforu, od roku 1996 stosowane jest wstępne chemiczne strącanie przy użyciu koagulantu PIX. Surowy osad ściekowy mieszany (wstępny i nadmierny) w średniej ilości 100 tys. m³/rok i zawartości suchej masy 3,5% odprowadzany jest do zbiornika czepalnego zagęszczacza przepompowni osadu surowego. Zblokowana z zagęszczaczami przepompownia osadu surowego mieszanego przetłacza osad do dwóch zamkniętych komór fermentacyjnych (ZKF). Powstający w wyniku fermentacji biogaz w ilości ca 3 700 m³/d wykorzystywany jest :

- do celów grzewczych,
- jako źródło ciepła w procesach technologicznych (ogrzewanie ZKF),
- do produkcji energii elektrycznej.

Przefermentowany w ZKF-ach osad odprowadzany jest do dwóch otwartych komór fermentacyjnych, po czym odprowadzany jest na system zdrenowanych poletek osadowych o powierzchni 3,4 ha, bądź system mechanicznego odwadniania (wirówki sedymentacyjne). Oba systemy odwadniania funkcjonują równolegle, produkując odpowiednio:

- wirówki - ok. 4.000 ton osadów w skali rocznej o zawartości suchej masy ca 17 %,
- poletka – ok. 11 000 ton osadów w skali rocznej o zawartości suchej masy 21 %.

Wyprodukowane i odwodnione osady mieszane są z pozostałymi komponentami, tj. słomą, trocinami, rozdrobnionymi odpadami tartacznymi oraz organicznymi odpadami zieleni miejskiej. Mieszanina jest intensywnie mieszana za pomocą specjalistycznego sprzętu mechanicznego. Po wymieszaniu masa kompostowa formowana jest w wolnostojące przyzmy wysokości około 2,5 m na utwardzonym gruncie z kontrolowanym odciekem. Zachodzą tutaj intensywne procesy mineralizacji przejawiające się zmniejszeniem objętości kompostowanych mas, spadkiem zawartości materii organicznej, azotu i fosforu. Czas kompostowania odpadów wynosi do 6 miesięcy.

Wyprodukowany kompost o nazwie handlowej DIATOMIX posiada pozwolenie na wprowadzenie do obrotu – decyzja nr 178/07 z dnia 28.03.2007 r. wydana przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Kompost wykorzystywany jest do nawożenia rolniczych upraw przemysłowych oraz celów rekultywacyjnych. Ponadto EPWiK Sp. z o. o. posiada pozwolenie na wprowadzenie do obrotu organicznego środka poprawiającego 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.

EPWiK Sp. z o. o. posiada pozwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, unieszkodliwianie i odzysk odpadów (Decyzja o znaku OŚ-GO.7243.9.2017 z dnia 14.09.2017 r.) oraz pozwolenie wodno – prawne na odprowadzanie oczyszczonych ścieków do odbiornika (Decyzja o znaku OŚ-PŚ.7322.4.5.2017 z dnia 10.10.2017 r.). Obie decyzje zostały wydane przez Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Elbląg łącząca jezioro Drużno z Zalewem Wiślanym. Parametry oczyszczonych ścieków spełniają wymagania określone przepisami. Jednak ze względu na niską jakość wykonania elementów konstrukcyjnych oraz wiek zamontowanych urządzeń stan techniczny oczyszczalni ścieków jest zły. Obiekt wymaga pilnej modernizacji.

EPWiK Sp. z o. o. przystąpiło do realizacji projektu nr POIS.02.03.00-00-0025/17 pn. „Modernizacja gospodarki ściekowej w Aglomeracji Elbląg”, który uzyskał dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, działanie 2.3 Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach, oś priorytetowa II ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu. W ramach tego projektu zrealizowane zostanie m.in. przedsięwzięcie – przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków przy ul. Mazurskiej 47 w Elblągu, na które składa się:

- modernizacja ciągu ściekowego i osadowego (element I),
- zagospodarowanie osadów ściekowych (element II),

- zagospodarowanie terenu (element III).

Element I obejmuje przebudowę i rozbudowę obiektów ciągu ściekowego, ciągu osadowego (z wyłączeniem budowy kompostowni osadów, przebudowy zbiornika osadu przefermentowanego i awaryjnego zbiornika osadu) oraz węzła kogeneracji.

Element II obejmuje budowę kompostowni osadów oraz przebudowę zbiornika osadu przefermentowanego i awaryjnego zbiornika osadu.

Element III obejmuje przebudowę i remont budynków warsztatowych, magazynowych, portierni i budynku administracyjnego na terenie oczyszczalni ścieków oraz naprawę i przebudowę dróg na terenie oczyszczalni.

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 296,0 km (w tym przyłącza szt. 3113 o łącznej długości 61,6 km) i zakresie średnic 150 – 2000 mm.

Sieć wykonana jest z rur betonowych, WIPRO, PVC, PE HD, a kanał o średnicy 2000 mm jest murowany z cegły kanalizacyjnej. Znaczna część sieci kanalizacji deszczowej pochodzi z okresu międzywojennego.

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 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 opadów wybijanie wody poprzez włazy studzienek rewizyjnych oraz zalewanie 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 następujący zakres usług wodociągowo – kanalizacyjnych:

- zbiorowe zaopatrzenie w wodę pitną miasta Elbląg,
- zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków z miasta 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 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 10%.

3. Przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne w poszczególnych latach

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 pozyskało dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej na przebudowę i rozbudowę oczyszczalni ścieków w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, działanie 2.3 Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach, oś priorytetowa II ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.

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 komputerowy model hydrauliczny sieci wodociągowej miasta. Monitorowane są ciśnienia i przepływy w największych węzłach. Ważne jest tutaj spełnienie warunku, aby woda od momentu jej wydobywania ze studni głębinowej jak najszybciej trafiła do odbiorcy (wiek wody).

- **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. Przewidywana 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 zasuwy i

hydranty skutkują małymi stratami wody. Spółka 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. 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:

- **optymalizację zarządzania sieciami kanalizacyjnymi - wyższą szczelność kanalizacji sanitarnej**

EPWiK Sp. z o. o. stosuje nowoczesne metody diagnostyczne dla oceny poprawności pracy sieci kanalizacyjnej. Spółka posiada kamerę samobieżną 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.

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

- **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.

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 z powierzchni parkingów, co przynosi

pozytywne efekty, bowiem projektowanie nawierzchni częściowo przepuszczalnych zmniejsza spływy całkowite oraz maksymalne,

- kontrolę i egzekucję rozdziału kanalizacji sanitarnej od deszczowej,
- dbanie o wyższą szczelność i przepustowość kanalizacji deszczowej,
- 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 2021 - 2025 wynoszą 150 513,87 tys. PLN.

Źródłem finansowania planowanych inwestycji są m.in. odpisy amortyzacyjne (Załącznik nr 1). W omawianym okresie ich wielkość ukształtuje się na poziomie 80 022,00 tys. PLN. Przy czym kwota 43.590,00 tys. PLN przeznaczona zostanie na spłatę kredytów i pożyczek, zaś kwota 36.432,00 tys. PLN to środki własne na realizację inwestycji dotyczących modernizacji i rozwoju (Załącznik nr 3).

Plan zakłada, iż w roku 2021 i 2022 poniesione zostaną największe w historii EPWiK Sp. z o.o. nakłady inwestycyjne, związane z przebudową i rozbudową oczyszczalni ścieków przy ul. Mazurskiej w Elblągu. Łączna kwota planowanych nakładów w tym okresie wyniesie 125 513,87 tys. PLN.

W roku 2023 planuje się, iż w wyniku przyjęcia na stan majątkowy powyższej inwestycji, koszty amortyzacji wzrosną w stosunku do roku 2022 o 5 078,00 tys. PLN i ukształtują się na poziomie 18 340,00 tys. PLN.

Odpisy amortyzacyjne w istotny sposób wpłyną na wielkość kosztów usług zbiorowego odprowadzania ścieków. Ponieważ Spółka ma obowiązek zrównoważenia przychodów i kosztów na danym rodzaju działalności (zakaz stosowania subsydiowania skróśnego), konieczna będzie zmiana ceny za usługi odprowadzania ścieków.

Od 2021 r. Spółka rozpocznie spłatę kapitału kredytu udzielonego 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, 00 tys. PLN.

W planie zakłada się również, iż od 2023 r. Spółka rozpocznie spłatę pożyczki udzielonej przez NFOŚiGW na realizację inwestycji pn. „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków przy ul. Mazurskiej w Elblągu”. Łączna planowana wartość spłaty powyższych zobowiązań w latach 2021 – 2025 wyniesie 43 590,00 tys. PLN.

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 w wysokości 36 432,00 tys. PLN oraz środki unijne, kredyty i pożyczki w wysokości 114 081,87 tys. PLN.

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 2021-2025” to program, który ujmując 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 oraz usunąć zagrożenia ich funkcjonowania w przyszłości.

Główny ciężar nakładów w zakresie dostawy wody dotyczy działań związanych z budową alternatywnego źródła zasilania w wodę osiedla „Dębowa”.

W zakresie gospodarki ściekowej priorytetem planu jest przebudowa i rozbudowa elbląskiej oczyszczalni ścieków.

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

W planie przewidziano również środki finansowe na uporządkowanie spraw formalno – prawnych w zakresie odprowadzenia wód opadowych oraz na zabezpieczenie cieków naturalnych przed zanieczyszczeniem wodami opadowymi odprowadzanymi zbiorczą kanalizacją deszczową.

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.

WICEPREZYDENT MIASTA

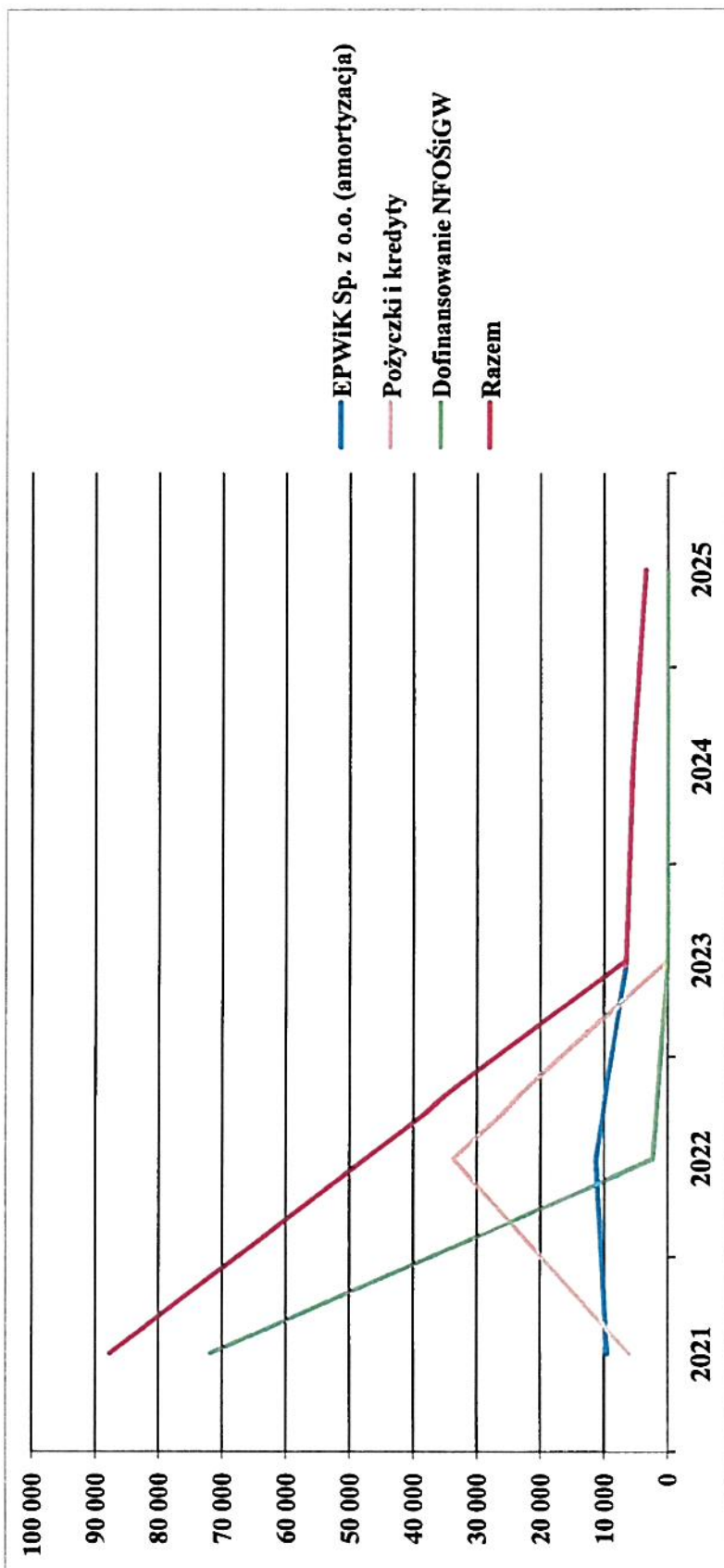
Janusz Nowak

DYREKTOR ZARZĄDU

mgr inż. Andrzej Kurkiewicz

Załącznik nr 1

Planowane źródła finansowania zadań rozwojowo - modernizacyjnych EPWiK Sp. z o.o. w latach 2021-2025									
L.p.	Źródła finansowania	Środki finansowania w latach (w tys. PLN)							
		2021	2022	2023	2024	2025	Razem		
1	2	3	4	5	6	7	8		
1	EPWiK Sp. z o.o. (amortyzacja skorygowana o spłaty rat kapitałowych kredytów i pożyczek)	9 670,00	11 362,00	6 500,00	5 500,00	3 400,00	36 432,00		
2	Pożyczki i kredyty	6 130,24	33 642,17	0,00	0,00	0,00	39 772,41		
3	Dofinansowanie NFOŚiGW	71 924,56	2 384,90	0,00	0,00	0,00	74 309,46		
4	Razem	87 724,80	47 389,07	6 500,00	5 500,00	3 400,00	150 513,87		



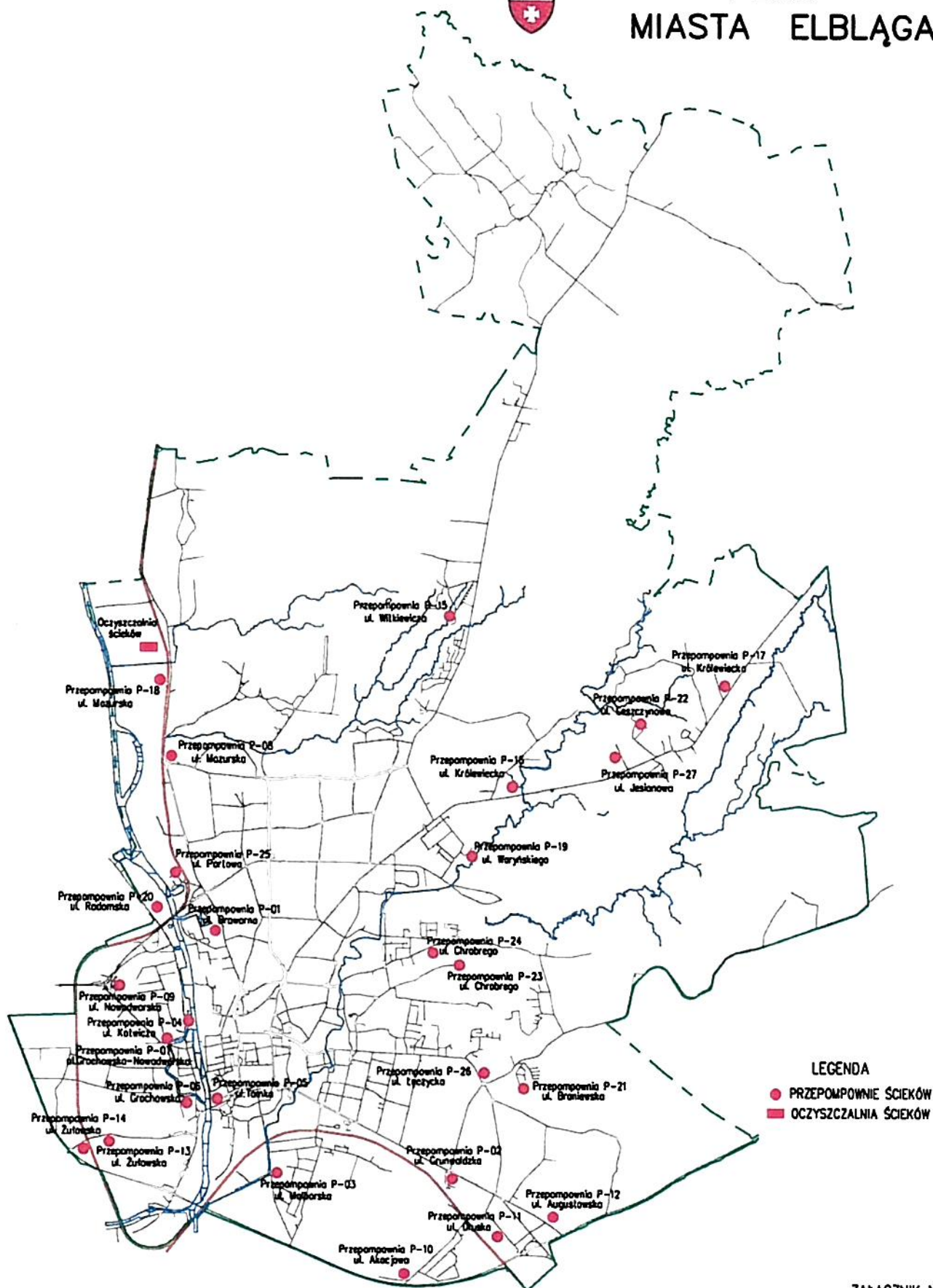
Planowane nakłady inwestycyjne oraz spłaty pożyczek i kredytów ze środków własnych EPWiK Sp. z o.o. w latach 2021-2025 (w tys. PLN)

L.p.	Zadania (zgrupowane)	Całkowity koszt zadania w latach	Rok					Wyjaśnienia i uwagi
			2021	2022	2023	2024	2025	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ogółem	80 022,00	11 570,00	13 262,00	18 340,00	18 400,00	18 450,00	x
2	Rozwój i modernizacja sieci i urządzeń wod-kan	31 832,00	8 870,00	10 462,00	6 000,00	4 300,00	2 200,00	Poz. od I do IV załącznika nr 3.
3	Modernizacja budynków i budowli EPWiK	1 000,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	Utrzymanie w pełnej sprawności obiektów EPWiK Sp. z o.o.
4	Zakupy inwestycyjne	3 600,00	600,00	700,00	300,00	1 000,00	1 000,00	Realizacja zgodnie z potrzebami EPWiK Sp. z o.o.
5	Spłata pożyczek i kredytów (NFOŚiGW w Warszawie, BGK i inne).	43 590,00	1 900,00	1 900,00	11 840,00	12 900,00	15 050,00	Realizacja zgodna z umową.

[illegible]



PLAN MIASTA ELBLĄGA



ZALĄCZNIK NR 5