

**UCHWAŁA NR XII/262/2015
RADY MIEJSKIEJ W ELBLĄGU**

z dnia 30 grudnia 2015 r.

**w sprawie uchwalenia wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych
i kanalizacyjnych na lata 2016-2020 będących w posiadaniu Elbląskiego Przedsiębiorstwa
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.**

Na podstawie art. 21 ust. 5 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2015.139 j. t.), uchwala się, co następuje:

§ 1. Rada Miejska w Elblągu uchwala 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., stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Traci moc uchwała Nr X/275/2011 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 24 listopada 2011 r. w sprawie uchwalenia wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych.

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

Przewodniczący Rady
Miejskiej w Elblągu

Marek Pruszek

**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.**

Spis treści

Wstęp

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

Podsumowanie

Załączniki:

1. Planowane gwarantowane źródła finansowania zadań rozwojowo - modernizacyjnych EPWiK Sp. z o. o. w latach 2016-2020.
2. Planowane nakłady inwestycyjne ze środków własnych EPWiK Sp. z o.o. w latach 2016-2020 (w tys. PLN)
3. Planowane całkowite nakłady inwestycyjne EPWiK Sp. z o.o. na rozwój i modernizację sieci i urządzeń wod - kan. Elbląga w latach 2016-2020 (w tys. PLN).
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 na lata 2016-2020 będących w posiadaniu EPWiK Sp. z o.o.” obejmuje konkretne działania oraz porządkuje najważniejsze przedsięwzięcia inwestycyjne realizowane przez EPWiK Sp. z o.o. 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 wod - kan., w tym ośliczki.

Obowiązek opracowania planu nakłada na Spółkę ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. „O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków” (Dz. U. 2015 r. 139 j.t.). 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 2003r. i uchwalony przez Radę Miejską w Elblągu w dniu 27 listopada 2003r. (Uchwała nr XI/221/2003) na lata 2004 - 2010. W kolejnych latach podlegał on aktualizacji i uszczegółowieniu. Ostatni został zatwierdzony Uchwałą Nr X/275/2011 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 24 listopada 2011 r. w sprawie uchwalenia wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych.

„Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2016-2020 będących w posiadaniu EPWiK Sp. z o.o.” jest kontynuacją poprzedniego. 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** (Małe Bielany, Jagodowo - Dębowe Pole, Krasny Las i Dąbrowa) usytuowane w północnej części miasta na terenie Wysoczyzny Elbląskiej,
- **Ujęcia nizinne** (Malborska) usytuowane w południowej części miasta na terenie Żuław Wiślanych,
- **Ujęcia lokalne** (Rubno Wielkie) usytuowane w północnych peryferyjnych częściach miasta Elbląga,
- **Ujęcie wody Szopy** znajdujące się poza granicami administracyjnymi miasta Elbląg, usytuowane na terenie Żuław Elbląskich w odległości 7 km na południowy zachód od centrum miasta Elbląg przy linii kolejowej Elbląg - Malbork, na terenie gminy Gronowo Elbląskie.

Ujęcia wyżynne (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 m. Elbląga. Zasoby eksploatacyjne „wyżynnych” ujęć wody zostały poddane weryfikacji w 2005r., co zostało ujęte 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 2005r. Wielkość zasobów eksploatacyjnych została określona we wniosku zasobowym w ww. dokumentacji, tj:

Ujęcie	Zasoby eksploatacyjne	Maksymalna okresowa wydajność ujęcia	Powierzchnia obszaru zasobowego
	Depresja rejonowa		
Krasny Las	$Q_{sr} = 90 \text{ m}^3/\text{h}$ tj. $2.160 \text{ m}^3/\text{d}$	$Q_{max} = 120 \text{ m}^3/\text{h}$ tj. $2.880 \text{ m}^3/\text{d}$	4,8 km ²
	$S_r = \text{do } 36 \text{ m}$ tj. 60 - 82 m npm.		
Jagodowo - Dębowe Pole	$Q_{sr} = 180 \text{ m}^3/\text{h}$ tj. $4.320 \text{ m}^3/\text{d}$	$Q_{max} = 220 \text{ m}^3/\text{h}$ tj. $5.280 \text{ m}^3/\text{d}$	13 km ² (wspólny obszar zasobowy)
	$S_r = \text{do } 22 \text{ m}$ tj. 73 - 105 m npm.		
Małe Bielany	$Q_{sr} = 160 \text{ m}^3/\text{h}$ tj. $3.840 \text{ m}^3/\text{d}$	$Q_{max} = 225 \text{ m}^3/\text{h}$ tj. $5.400 \text{ m}^3/\text{d}$	
	$S_r = \text{do } 21 \text{ m}$ tj. 58 - 86 m npm.		
Dąbrowa	$Q_{sr} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ tj. $1.200 \text{ m}^3/\text{d}$	$Q_{max} = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ tj. $1.440 \text{ m}^3/\text{d}$	3,3 km ²
	$S_r = \text{do } 25 \text{ m}$ tj. 70 - 77 m npm.		
Razem	$Q_{sr} = 480 \text{ m}^3/\text{h}$ tj. $11.520 \text{ m}^3/\text{d}$	$Q_{max} = 625 \text{ m}^3/\text{h}$ tj. $15.000 \text{ m}^3/\text{d}$	

Łączne zasoby eksploatacyjne ujęć wyżynnych wynoszą $11.520 \text{ m}^3/\text{d}$, dopuszczalny maksymalny pobór wody z ujęć nie powinien przekroczyć $15.000 \text{ m}^3/\text{d}$.

Na ujęciach wyżynnych aktualnie eksploatowanych jest łącznie 31 studni o głębokościach 38-128 m, w tym na ujęciu:

- Krasny Las **7 studni** o głębokości 65-121 m
- Jagodowo - Dębowe Pole **8 studni** o głębokości 46-128 m
- Małe Bielany **11 studni** o głębokości 38-118 m
- Dąbrowa **5 studni** o głębokości 73-124 m.

Eksploatacja ujęć odbywa się w oparciu o pozwolenie wodno-prawne wydane przez Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie - decyzja nr ŚR.VI.EB.6811/18/06 z dnia 04.09.2006 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: $Q_{h\ max} = 625\ m^3/h$, $Q_{d\ \acute{s}r.} = 11.520\ m^3/d$,

w tym z ujęcia:

- Krasny Las $Q_{h\ max} = 120\ m^3/h$, $Q_{d\ \acute{s}r.} = 2.160\ m^3/d$
- Małe Bielany $Q_{h\ max} = 225\ m^3/h$, $Q_{d\ \acute{s}r.} = 3.840\ m^3/d$
- Jagodowo - Dębowe Pole $Q_{h\ max} = 220\ m^3/h$, $Q_{d\ \acute{s}r.} = 4.320\ m^3/d$
- Dąbrowa $Q_{m\ max} = 60\ m^3/h$, $Q_{d\ \acute{s}r.} = 1.200\ m^3/d$

Pozwolenie to udzielone zostało na okres 10 lat tj. do dnia 04.09.2016r.

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 na Stację Uzdatniania Wody „Królewiecka”, gdzie poddawana jest natlenieniu i odgazowaniu na 6 wieżach aeracyjnych. Następnie przy pomocy pomp przetłaczana jest na 32 filtry ciśnieniowe, gdzie w procesie filtracji dwustopniowej następuje jej uzdatnianie. Uzdatniona woda magazynowana jest w zbiornikach retencyjnych. Po modernizacji SUW „Królewiecka” produkowana woda spełnia wymogi jakościowe normy polskiej i unijnej.

Lokalizację stacji uzdatniania wody pokazano w **załączniku nr 4**.

Ujęcie nizinne (Malborska)

Ujęcie wody 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 $Q = 580\ m^3/h$ w postaci następujących decyzji:

- Decyzja nr KDH/013/2904/W/69 wydana przez Prezesa Centralnego Urzędu Geologii w dniu 18.07.1969 r. $Q = 380\ m^3/h$ przy depresji $s = 2,4-44,0\ m$
- Decyzja nr G-V-E/3699/69 wydana przez Głównego Geologa Wojewódzkiego w Gdańsku w dniu 19.08.1969 r. $Q = 200\ m^3/h$ przy depresji $s = 5,5 - 40,0\ m$

Na ujęciu eksploatowanych jest 9 studni o głębokości 100-129 m. Ujęcie eksploatowane jest w oparciu o pozwolenie wodno-prawne wydane przez Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie - Decyzja nr ŚR.VI.EB.6811/20/06 z dnia 29.11.2006 r. w wysokości: $Q_{h\ max} = 540\ m^3/h$, $Q_{d\ \acute{s}r.} = 10.000\ m^3/d$.

Pozwolenie to udzielone zostało na okres 10 lat tj. do dnia 30.11.2016 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 zmodernizowanej SUW „Malborska” o następującym schemacie technologicznym:

- dwustopniowe napowietrzanie wody surowej,
- dwustopniowa filtracja wody w filtrach ciśnieniowych zamkniętych,
- magazynowanie wody uzdatnionej w 2 zbiornikach retencyjnych o poj. $1.228\ m^3$ każdy.

Po modernizacji na SUW „Malborska” produkowana jest woda spełniająca wymogi normy polskiej i unijnej. 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**.

Ujęcia poza granicami miasta Elbląga włączone do systemu wodociągowego miasta.

Ujęcie wody Szopy położone jest w odległości 7 km na południe od centrum miasta 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 o głębokości 150-155 m. Ujęcie posiada zatwierdzone zasoby wody z utworów czwartorzędowych w kat. „B” w wysokości: $Q = 570 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji s do 30 m - 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 wydane przez Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie - decyzja nr ŚR.V.6811/13/07 z dnia 30.04.2007 r. w ilości $Q_{h \text{ max}} = 500 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{d \text{ sr}} = 10.000 \text{ m}^3/\text{d}$.

Pozwolenie udzielone zostało na okres 10 lat tj. do dnia 30.04.2017 r.

Jakość ujmowanej wody charakteryzuje się podwyższoną zawartością związków żelaza przy śladowych ilościach manganu, posiada też wysoką barwę i amoniak. Stosowana na ujęciu wody w Szopach metoda uzdatniania w warstwie wodonośnej polega na okresowym zasilaniu warstwy wodonośnej przy poszczególnej studni w wodę napowietrzoną. Woda do zasilania warstwy wodonośnej pobierana z sąsiedniej studni jest napowietrzana i odgazowywana przepływając przez zestaw urządzeń składających się między innymi z inżektora i odgazowywacza, które wchodzi w skład indywidualnej dla każdej studni instalacji technologicznej. Woda napowietrzona dostarczona do warstwy wodonośnej umożliwia, katalizowane przez bakterie, utlenianie związków żelaza i manganu do form wytrącalnych. Wytrącone osady tlenków pozostają w złożu, w pewnej odległości od studni. Tłoczenie wody napowietrzonej oraz pobór wody uzdatnionej odbywa się przy pomocy każdej z 5 studni, wchodzących w skład ujęcia „Szopy”. Jakość wody podawanej do sieci z ujęcia „Szopy” spełnia wymogi PN i normy krajów Unii Europejskiej. Jak pokazała praktyka, powyższa technologia może być stosowana czasowo, z uwagi na zachodzące procesy kolmatacji studni. Ponieważ tempo kolmatacji jest trudne do przewidzenia, nie można w dłuższej perspektywie czasowej ocenić dla tego ujęcia zdolności produkcyjnych wody uzdatnionej. Dodatkowo stosowana technologia uzdatniania wody nie stanowi bariery dla rozwoju ośliczki. Wymagana jest zatem budowa stacji uzdatniania opartej o tradycyjne filtry. Obecnie Spółka prowadzi badanie pilotowe mające określić nową technologię uzdatniania wody.

Lokalne ujęcia wody na terenie miasta Elbląga nie włączone do systemu wodociągowego miasta

Ujęcie wody Rubno Wielkie położone jest w północno-wschodniej części miasta Elbląg 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 m. Elbląga Rubno znalazło się w obrębie miasta Elbląg i od 1997r. eksploatowane jest przez EPWiK Sp. z o.o. jako ujęcie lokalne. Jego zasoby eksploatacyjne zostały zatwierdzone w kat. „B” w wysokości $Q_e = 33 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 6 \text{ m}$ - 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. Eksploatowane jest w ramach pozwolenia wodno - prawnego - decyzja Urzędu Miejskiego w Elblągu nr GKioŚ.OŚ.III.6210-21/2007 z dnia 10.10.2007 r. Pozwolenie to udzielone zostało na pobór wody w wysokości: $Q_{h \text{ max}} = 25 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{d \text{ sr}} = 400 \text{ m}^3/\text{d}$ na okres do dnia 31.10.2017 r. Ujęcie wody stanowią 2 studnie o głębokości 45 i 50 m, 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**.

II. System dystrybucji wody w mieście

Sieć wodociągowa miasta o łącznej długości wraz z przyłączami ca 374,14 km (w tym przyłącza szt. 6.100 o łącznej długości 93,7 km) posiada układ pierścieniowy. Zakres średnic sieci wodociągowej wynosi fi 80-600 mm, układów dosyłowych do miasta fi 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 npm.) narzuca konieczność strefowania ciśnień w sieci wodociągowej.

Sieć miejska podzielona jest na 4 strefy:

- **strefa niska** - obejmuje obszar ok. 2/3 zabudowy miejskiej, na terenach położonych do wysokości 15-20 m npm. zasilana jest przez SUW „Malborska” oraz pompownię „Nowodworska” dostarczającą wodę z ujęcia w Szopach i awaryjnie z CWŻ. 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 .
- **strefa wysoka** - jest zasilana grawitacyjnie z 2 początkowych zbiorników zapasowo - wyrównawczych o pojemności $V = 7.000 \text{ m}^3$ zlokalizowanych na SUW „Królewiecka”. Rzędne wypełnienia zbiorników pozwalają na grawitacyjne zaopatrzenie odbiorców usytuowanych na wysokości 20 - 35 m npm.
- **strefa hydroforowa I** - obejmuje obszary w obrębie strefy niskiej i wysokiej, które ze względu na usytuowanie wysokościowe nie mogą być zasilane bezpośrednio z pompowni „Nowodworska” 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 npm. z wyłączeniem strefy hydroforowej II.
- **Strefa hydroforowaII** - obejmuje część Krasnego Lasu i Próchnik, które od 2010r. zasilane są z pompowni SPCW4 w Krasnym Lesie. Dzielnice te leżą na rzędnych 100 - 150 m npm. Istniejące hydrofornie lokalne wyposażone są w pompy Leszczyńskiej Fabryki Pomp, pompy Grundfos oraz pompy Wilo. W chwili obecnej z uwagi na spadek rozbiórów wody w mieście wyłączone z eksploatacji zostały 4 hydrofornie lokalne (Stok - ul. Robotnicza, Widok - ul. Widok, Sienkiewicza - ul. Kościuszki, ul. Lotnicza).

Lokalizacje hydroforni pokazano w **załączniku nr 4**.

III. System odbioru ścieków sanitarnych

Na terenie miasta 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. 3.835 o łącznej długości 49,9 km) i zakresie średnic ϕ 200-1.200 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%), z rur PVC (13,5%) oraz z rur żeliwnych (1,5%). Przepustowość istniejącego układu sieci kanalizacji sanitarnej jest wystarczająca dla obecnych i przyszłych potrzeb (poza zlewnią przepompowni „Grunwaldzka”). Na terenie miasta jest 21 przepompowni ścieków, które są obiektami bezobsługowymi, wyposażonymi w pompy ściekowe zatapialne firmy SARLIN, ABS, KSB, METALCHEM, MEPROZET, GRUNDFOS lub w pompy ściekowe o wale poziomym firmy BIAŁOGON i SARLIN. Część przepompowni ścieków wyposażona jest w przepływomierze. Przepompownie wykonane są w postaci zbiorników podziemnych bez nadbudowy (15 szt) bądź w postaci zbiorników podziemnych umieszczonych w budynkach (6 szt.). Stan techniczny większości przepompowni jest dobry. Modernizacji wymagają przepompownie „Malborska”, „Tamka”, „Kotwiczka”, „Grochowska”. Wydajność przepompowni ścieków na dzień dzisiejszy jest wystarczająca dla potrzeb miasta.

Lokalizacje przepompowni ścieków pokazano w **załączniku nr 5**.

IV. Oczyszczalnia ścieków

Średnia ilość oczyszczanych ścieków wynosi aktualnie ca $19.349 \text{ m}^3/\text{d}$. Część mechaniczna oczyszczalni składa się z budynku krat, gdzie zainstalowano dwie kraty: jedna gęsta krata schodkowa o prześwicie 6 mm MEVA ROTOSCREEN (typ MEVA RS 35 - 160 - 6) produkcji MEVA - POL zamontowana w 2012 r. oraz rezerwowa krata KUMP - 2000 o prześwicie 20 mm, obie zintegrowane z prasą hydrauliczną do odwadniania skratek, dwukomorowego piaskownika poziomego i przedmuchiwanego z mechanicznym usuwaniem piasku za pomocą pomp i hydrocyklonów oraz dwóch osadników wstępnych radialnych typu Dorra OR-50/35 o średnicy 50 m i łącznej objętości czynnej = 9.800 m^3 , pracujących równolegle. Obecnie, dzięki chemicznemu strącaniu i flokulacji zawiesin 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 anoksydacyjnej. Strefy tlenowe wyposażono w aeratory powierzchniowe, natomiast strefy anoksydacyjne w mieszadła wolnoobrotowe. Osad czynny oraz znitryfikowane ścieki zawierające azotany są recyrkulowane do pierwszej komory denityfikacji. Zawartość komór denityfikacji jest mieszana mieszadłami o wale pionowym firmy ABS typu Scaba WA 190 (model 80V70) z silnikami o mocy 5,5 kW. Komora tlenowa jest napowietrzana aeratorami powierzchniowymi firmy Landustrie B.V. typ Landy 290 F z silnikami o mocy 75 kW, dostosowanymi do falowników, o wydajności natlenienia OC = 154 kg O₂/h każdy. Klarowanie mieszaniny oczyszczonych ścieków następuje w trzech pracujących równolegle osadnikach wtórnych typu Dorra (analogicznych, jak osadniki wstępne). Łączna objętość czynna osadników 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.

Gospodarka osadami na oczyszczalni przedstawia się następująco:

Surowy osad ściekowy mieszany (wstępny i nadmierny) w średniej ilości 108 tys. m³ /rok i zawartości suchej masy 3,8% odprowadzany jest do zbiornika czerpalnego zagęszczacza przepompowni osadu surowego. Zblokowana z zagęszczaczami przepompownia osadu surowego mieszanego przetłacza osad do dwóch zamkniętych komór fermentacyjnych. Powstający w wyniku fermentacji biogaz w ilości ca 3.400 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 funkcjonują równolegle, produkując odpowiednio:

- wirówki - ok. 4.000 ton osadów w skali rocznej o zawartości suchej masy ca 17%
- poletka - ok. 12.000 ton osadów w skali rocznej o zawartości suchej masy 24%.

Wyprodukowane i odwodnione osady mieszane są z pozostałymi komponentami tj. słomą, trocinami, rozdrobnionymi odpadami tartaczynymi 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 2,5m 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 6 miesięcy. Wyprodukowany kompost o nazwie handlowej DIATOMIX posiada pozwolenie na wprowadzenie do obrotu - decyzja nr 178/07 z dnia 28.03.2007r. wydana przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Kompost DIATOMIX jest wykorzystywany do nawożenia rolniczych upraw przemysłowych oraz celów rekultywacyjnych.

EPWiK Sp. z o.o. posiada pozwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, unieszkodliwianie i odzysk odpadów (Decyzja o znaku OŚ-PŚ.7243.3.2013 z dnia 14.01.2014 r. oraz pozwolenie wodno - prawne na odprowadzanie oczyszczonych ścieków do odbiornika (Decyzja o znaku OŚ-PŚ.7322.2.6.2014 z dnia 30.05.2014 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.

Lokalizację oczyszczalni ścieków pokazano w **załączniku nr 5**.

V. System odbioru i podczyszczania wód opadowych

Wody opadowe z terenu miasta Elbląga odprowadzane są poprzez system kanalizacji deszczowej lub rowami otwartymi do rzeki Kumieli, Elbląg, Babicy i dalej do Zalewu Wiślanego. Na terenie miasta istnieje układ kanalizacji deszczowej o łącznej długości ca 286,8 km (w tym przyłącza szt. 3.109 o łącznej długości 61,5 km) i zakresie średnic 150 - 2.000 mm. Sieć wykonana jest z rur betonowych, WIPRO, PVC, PE HD,

a kanał o średnicy 2.000 mm jest murowany z cegły kanalizacyjnej. Znaczna część sieci deszczowej pochodzi z okresu międzywojennego. Istniejący układ kanalizacji deszczowej nie obejmuje swym zasięgiem terenu całego miasta. Główne kolektory deszczowe w przeważającej części nie posiadają przed swoimi wylotami do odbiornika urządzeń podczyszczających. W ostatnich 10-ciu latach na wylotach nowych odcinków kanalizacji deszczowej wybudowano urządzenia podczyszczające (10 szt.) o wysokiej sprawności, składające się z separatorów piasku i substancji ropopochodnych. Stan techniczny kanalizacji deszczowej w mieście nie jest w pełni zadowalający. Część kanałów deszczowych z uwagi na zbyt małą przepustowość nie spełnia należycie swojej funkcji, powodując w czasie długotrwałych 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,
- wymiany, naprawy i legalizacje wodomierzy,
- inspekcje telewizyjne, czyszczenie, naprawy rurociągów wodociągowych i kanalizacyjnych,
- specjalistyczne roboty warsztatowe w zakresie pomp głębinowych, sprężarek, układów hydroforowych oraz stacji uzdatniania,
- 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 to:

- 98/83/EC określająca jakość wody pitnej
- 91/271/EC określająca jakość ścieków oczyszczonych
- 75/442/EC w sprawie odpadów.

Kluczowe polskie akty prawne to:

- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. „O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków” (Dz. U. 2015 r. 139 j.t.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. „Prawo wodne” (Dz.U. 2015.469 j.t.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. „O odpadach” (Dz. U. z 2013r. poz 21 ze zm.), oraz wynikające z nich rozporządzenia.

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 urządzeń wodno-kanalizacyjnych mają na celu zarówno poprawę jakości usług świadczonych przez EPWiK Sp. z o.o. jak i rozbudowę systemu wodociągowego, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej w celu zapewnienia dostawy wody, odbioru ścieków sanitarnych i wód opadowych dla nowych obszarów rozwojowych miasta. Ze względu na bardzo wysokie koszty przewidzianych do realizacji zadań przedsiębiorstwo podejmuje działania w celu pozyskania środków pomocowych z Unii Europejskiej i źródeł krajowych.

W ramach zadań niezbędnych do zrealizowania przy udziale środków pomocowych przewiduje się:

W zakresie gospodarki ściekowej:

- modernizację istniejących obiektów oczyszczalni ścieków w celu zwiększenia sprawności i efektywności ich pracy,
- budowę przepompowni ścieków („Nowodworska”, „Kotwiczka”, „Grochowska”) wraz z odcinkami kanalizacji sanitarnej na terenie dzielnicy Zawodzie,
- przebudowę przepompowni ścieków („Malborska”, „Tamka”) wraz z odcinkami kanalizacji sanitarnej na terenie dzielnicy Zatorze i Śródmieście,
- przebudowę przepompowni ścieków „Mazurska” wraz z odcinkami kanalizacji sanitarnej,
- budowę kanalizacji sanitarnej w ul. Wiązowej wraz z przepompownią ścieków,
- budowę kanalizacji sanitarnej w ul. Mazurskiej (dla zapewnienia odbioru ścieków sanitarnych z osiedla Modrzewina).

W zakresie kanalizacji deszczowej:

- modernizację kanalizacji deszczowej metodami bezwykopowymi,
- budowę kanalizacji deszczowej dla potrzeb budownictwa mieszkaniowego (osiedle Okrężna, Druskiennicka, Nowogródzka, Tarnopolska, Grodzieńska, Kowieńska),
- budowę urządzenia podczyszczającego na kanalizacji deszczowej ul. Mazurska - Kwitkowskiego,
- opracowanie modelu hydraulicznego sieci deszczowej oraz wykonanie telemetrii kanalizacji deszczowej.

Ponadto ze środków własnych przedsiębiorstwo zakłada realizację następujących zadań:

W zakresie zaopatrzenia w wodę:

- likwidację równoległych odcinków sieci wodociągowej na terenie miasta Elbląga oraz wprowadzenie nieodczuwalnego dla odbiorcy systemu dezynfekcji wody w celu systemowego zapobiegnięcia rozwojowi ośliczki w systemie wodociagowym miasta,
- budowę stacji uzdatniania wody na ujęciu "Szopy" wraz z modernizacją przepompowni wody Nowodworska dla zabezpieczenia pewności dostaw wody o dobrej jakości dla potrzeb miasta Elbląga,
- odwierty i renowacje studni głębinowych dla podtrzymania zdolności produkcyjnych ujęć wody,
- modernizację syfonu wodociagowego pod rowem miejskim ul. Stawidłowa,
- modernizację sieci wodociagowej (związanej z kompleksową modernizacją ulic na terenie Starego Miasta).

W zakresie gospodarki ściekowej:

- uszczelnianie sieci kanalizacji sanitarnej w celu eliminacji trafiających do niej wód gruntowych (renowacja metodą bezwykopową),
- modernizację kanalizacji sanitarnej (związanej z kompleksową modernizacją ulic na terenie Starego Miasta).

W zakresie kanalizacji deszczowej:

- opracowanie dokumentacji niezbędnej dla właściwego zarządzania siecią kanalizacji deszczowej na terenie miasta.

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

4. Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzanie ścieków

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

- optymalizacja zarządzania sieciami wodociagowymi

EPWiK Sp. z o.o. od wielu lat prowadzi działania w zakresie zarządzania ciśnieniami w rurociągach wykorzystując komputerowy model hydrauliczny sieci wodociagowej miasta Elbląga. 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 nowoczesniejszych wodomierzy

Spółka stawia sobie w tej dziedzinie konkretne cele, takie jak: dokładność wskazań i odporność na próby zakłócania pracy liczydła (np. różnego rodzaju magnesy). Przewidywana jest zmiana systemu wodomierzy

i jego obsługi. Usługi montażu, wymiany i napraw wodomierzy tzw. mieszkaniowych podliczników są na terenie Elbląga w większości realizowane przez naszą firmę. Widzą w tym również dla siebie wymierne korzyści nasi odbiorcy tacy jak spółdzielnie mieszkaniowe i zarządcy nieruchomości.

- 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 w EPWiK Sp. z o.o. realizowany jest od wielu lat. Największe straty powstają na przesyle wody. Małe straty to bezawaryjna dobra sieć, ale przede wszystkim dobra armatura, szczelne zasuwy i hydranty. 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. Będziemy ten kierunek działań intensyfikować, ponieważ mamy obowiązek racjonalizowania własnych kosztów.

W zakresie gospodarki ściekowej przewiduje się:

a) w kanalizacji sanitarnej:

- optymalizację zarządzania sieciami kanalizacyjnymi - wyższa szczelność kanalizacji sanitarnej

EPWiK Sp. z o.o. stosuje nowoczesne metody diagnostyczne dla oceny poprawności pracy kanalizacyjnej. Posiadamy nowoczesną kamerę samobieżną z obrotową głowicą, która w powiązaniu z oprogramowaniem komputerowym potrafi zdiagnozować sieć kanalizacyjną oraz ocenić prawidłowość tzw. spadków (co jest bardzo nie lubianą metodą przez wykonawców przy odbiorze nowych sieci lub przejmowanych do eksploatacji). Również przy naprawach kanałów stosujemy nowatorskie bezwykopowe systemy napraw z zastosowaniem rękawa, co jest konieczne ze względu na wysokie koszty zajęcia pasa drogowego. 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 stymulacja opomiarowania największych dostawców ścieków

Wymagania w tym zakresie wymusza prawo po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej.

- kontrola ilości i jakości ścieków wprowadzanych do kanalizacji

Dla prawidłowej pracy systemu kanalizacji sanitarnej oraz oczyszczalni ścieków w mieście Elblągu, EPWiK Sp. z o.o. przeprowadza regularne kontrole jakości ścieków wprowadzanych do kanalizacji, co wynika z umów jakościowych zawartych z odbiorcami naszych usług z tzw. grupy przemysłowej, dostarczających ścieki o największych ładunkach i stężeniach. Warto nadmienić, że laboratorium badania ścieków EPWiK Sp. z o.o. w pierwszej połowie 2008 r. uzyskało certyfikat akredytacji, potwierdzony kolejnymi pozytywnymi audytami, co ma ogromne znaczenie dla wiarygodności jego badań i ocen.

- kontrola rozdziału kanalizacji deszczowej od sanitarnej

Miasto 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.

b) w kanalizacji deszczowej:

Kanalizacja deszczowa jest elementem systemu odwodnienia terenu. Na całość systemu składają się także między innymi:

- ciekły powierzchniowe,
- rowy melioracyjne,
- systemy drenarskie,
- zbiorniki wodne.

Są to elementy zależne i należy je oceniać systemowo. System kanalizacji deszczowej w istotny sposób pod względem technicznym różni się od kanalizacji sanitarnej. Są to bowiem kanały o znacznie większych średnicach i przepływach, które pracują okresowo. W ostatnich latach znacznie wzrasta ich obciążenie hydrauliczne.

Znane nam przyczyny to:

- szybko w ostatnich latach rosnąca powierzchnia zlewni wynikająca z dynamicznego rozwoju miasta. Nowe ulice, budynki, parkingi wykonywane z lepszych jakościowo materiałów tworzących powierzchnie o krótszych czasach spływu wody opadowej,
- zmiany klimatyczne powodujące bardziej intensywne, dłużej trwające opady.

Jeżeli zestawimy te fakty ze stanem i malejącą z czasem wydolnością hydrauliczną przeważnie starych już kanałów deszczowych, to skutek nie jest trudny do przewidzenia. Konieczne są tutaj rozwiązania systemowe przy współpracy wszystkich instytucji odpowiedzialnych. Choć możliwości inwestycyjne EPWiK Sp. z o.o. są na razie w tym zakresie ograniczone, podejmujemy wiele działań dla utrzymania poprawnej pracy systemu.

Należą do nich:

- **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. Przynosi to pozytywne efekty, bowiem projektowanie nawierzchni częściowo przepuszczalnych zmniejsza spływy całkowite oraz maksymalne.

- **kontrola i egzekucja rozdziału kanalizacji sanitarnej od deszczowej**

- **wyższa szczelność i przepustowość kanalizacji deszczowej**

Metody napraw oraz maszyny i urządzenia takie same jak wcześniej omówione dla kanalizacji sanitarnej. Ponadto EPWiK Sp. z o.o. w warunkach technicznych włączenia do kanalizacji deszczowej stawia dodatkowo wymóg podczyszczania ścieków opadowych tam, gdzie jest to konieczne.

5. Nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach

Wartości i tytuły zadań w rozbiciu na poszczególne lata obrazują załączniki. Planowane nakłady na inwestycje w latach 2016 - 2020 wynoszą 102.554,95 tys. PLN, w tym środki własne przedsiębiorstwa 35.129,95 tys. PLN. Pozostała wartość 67.425,00 tys. PLN to przewidywane środki unijne i pożyczki. Wartość ta wynika z wniosku EPWiK Sp. z o.o. o dofinansowanie POIiŚ 2014 - 2020 (stan na lipiec 2015r.). Aglomeracja Elbląg została uwzględniona w Master Planie, dzięki czemu ma możliwość ubiegania się o dofinansowanie środków w ramach POIiŚ 2014 - 2020 oraz RPO. Na modernizację i rozwój urządzeń (**załącznik nr 3**) planuje się przeznaczyć środki własne w wysokości 35.129,95 tys. PLN. Jedynym gwarantowanym źródłem ich sfinansowania są odpisy amortyzacyjne (**załącznik nr 1**). W omawianym okresie ich wielkość ukształtuje się na poziomie 49.950,00 tys. PLN. Przewiduje się, iż średnioroczny wzrost amortyzacji wyniesie ca 2,9%. Plan zakłada podniesienie stawki amortyzacji dla budowli związanych z kanalizacją deszczową z 2% do 3% (maksymalna stawka dla tej grupy środków trwałych stanowiąca koszt uzyskania przychodów wynosi 4,5%). Umożliwia to zwiększenie środków na inwestycje o ca 550 tys. zł. w skali roku. Stosowanie wyższej stawki amortyzacyjnej uwarunkowane jest jednak zmianą opłat za ścieki w postaci wód opadowych i roztopowych odprowadzanych z powierzchni zanieczyszczonej o trwałej nawierzchni do urządzeń kanalizacyjnych. Zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia 28 czerwca 2006r. w sprawie określenia tariff, wzoru wniosku o zatwierdzenie tariff oraz warunków rozliczeń za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków (Dz.U.2006.127.886) Spółka ma obowiązek zrównoważenia przychodów i kosztów na danej działalności (zakaz stosowania subsydiowania skrośnego). Odpisy amortyzacyjne w istotny sposób wpływają na wielkość kosztów usług kanalizacji deszczowej, gdyż stanowią one ponad 47%, a uwzględniając wielkość odprowadzanego podatku od nieruchomości jest to łącznie ponad 62% ogółu ponoszonych kosztów. Aktualnie Spółka spłaca raty pożyczki do NFOŚiGW. Łączne środki, które zostaną przekazane do końca 2019r. w ramach spłaty zadłużenia zamkną się kwotą 14.820,05 tys. PLN, co stanowi 29,67% planowanych środków pochodzących z odpisów amortyzacyjnych, co obrazuje **załącznik nr 2**. Jest to pożyczka, która została udzielona w ramach uzupełnienia wkładu środków własnych na realizację zadania „Zaopatrzenie w wodę pitną miasta Elbląga” dofinansowanego z Funduszu Spójności i zakończonego w 2010r.

6. Sposoby finansowania planowanych inwestycji

Przewiduje się, że źródłem finansowania planu wieloletniego będą środki własne EPWiK Sp. z o.o., pochodzące z amortyzacji, w wysokości 35.129,95 tys. PLN (**załącznik nr 3**) oraz środki unijne i pożyczki w wysokości 67.425,00 tys. PLN (EPWiK Sp. z o.o. aplikuje do POIiŚ 2014 -2020).

Podsumowanie

Opracowany przez Spółkę „Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2016-2020 będących w posiadaniu Elbląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.” 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 oraz usunąć zagrożenia ich funkcjonowania w przyszłości. Główny ciężar nakładów w zakresie dostaw wody dotyczy stacji uzdatniania wody „Szopy” i innych działań związanych z zapobieganiem rozwojowi ośliczki. W zakresie gospodarki ściekowej punkt ciężkości nakładów wyznacza modernizacja elbląskiej oczyszczalni. Pozostałe zadania mają przede wszystkim na celu obniżyć awaryjność sieci wod.-kan. Niewątpliwie w najbliższym czasie w planie wieloletnim Spółki powinny być zarezerwowane większe środki finansowe na realizację zadań z zakresu kanalizacji deszczowej. EPWiK Sp. z o.o. dokonało wstępnego bilansu potrzeb inwestycyjnych na przejętej kanalizacji deszczowej. Niektóre fragmenty kanalizacji deszczowej są w tak złym stanie technicznym, że wymagają natychmiastowej reakcji. Ze względu na duże średnice kanałów są to kosztowne inwestycje.

**Tabela nr 1 - Planowane (gwarantowane) źródła finansowania zadań rozwojowo - modernizacyjnych EPWiK Sp. z o. o.
w latach 2016 - 2020**

L.p.	Źródła finansowania	Środki finansowania w latach (w tys. zł)					
		2016	2017	2018	2019	2020	Razem
1	2	4	5	6	7	8	9
1	EPWiK Elbląg (amortyzacja)	9 850,00	9 950,00	10 000,00	10 050,00	10 100,00	49 950,00
Razem		9 850,00	9 950,00	10 000,00	10 050,00	10 100,00	49 950,00

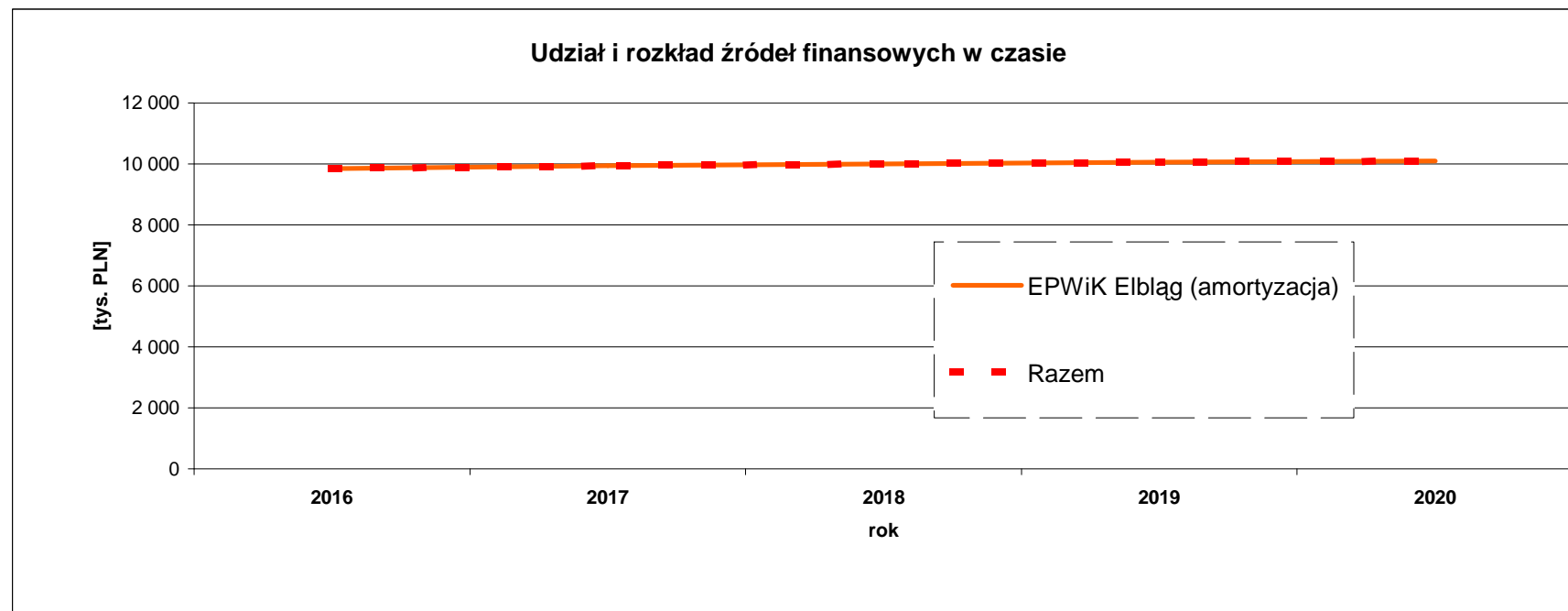


Tabela nr 2 - Planowane nakłady inwestycyjne ze środków własnych EPWiK Sp. z o. o. w latach 2016 - 2020 (w tys. PLN)

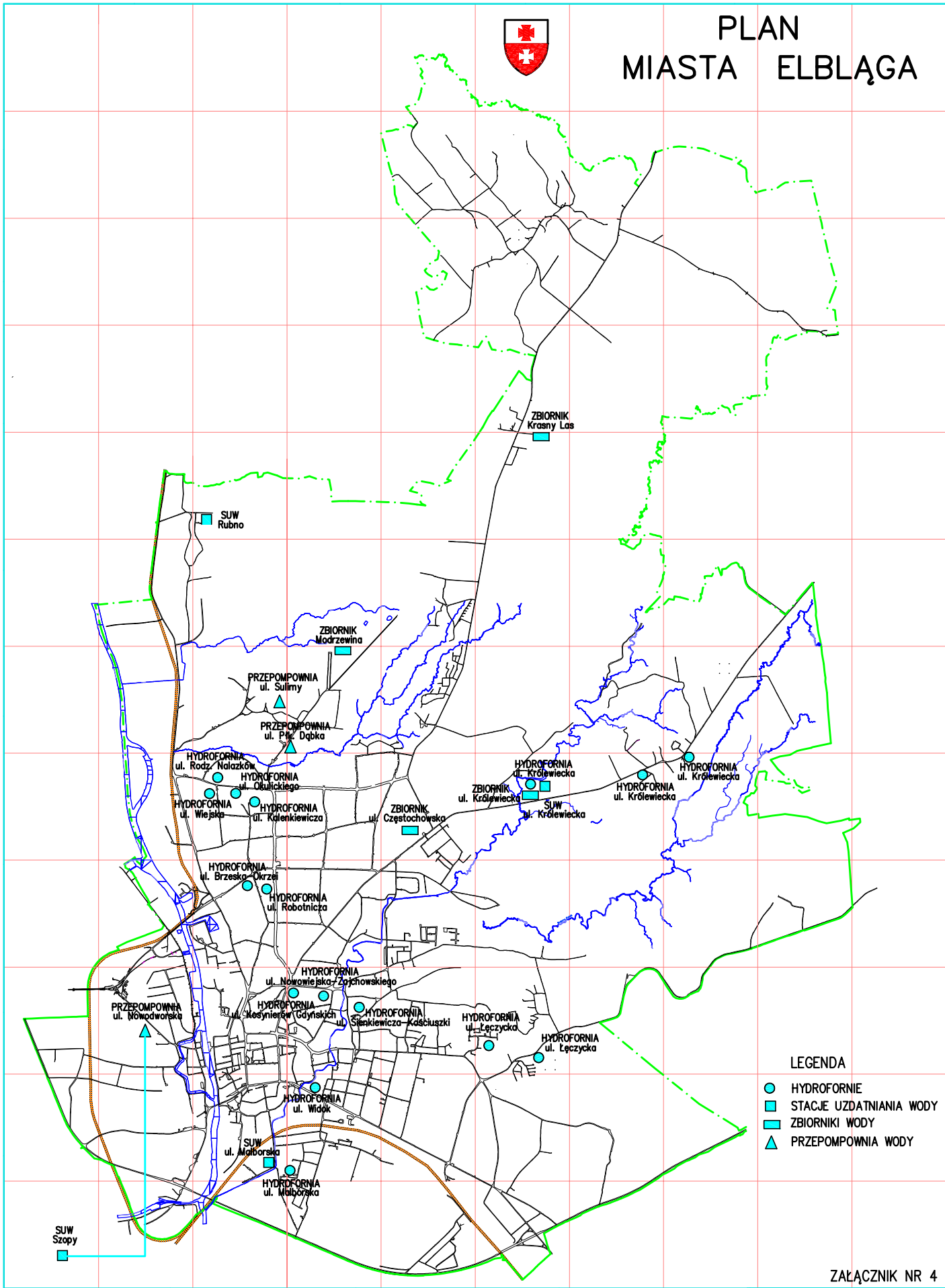
L.p.	Zadania (zgrupowane)						Wyjaśnienia i uwagi	
		Całkowity koszt zadania w latach	2016	2017	2018	2019		2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ogółem	49 950,00	9 850,00	9 950,00	10 000,00	10 050,00	10 100,00	x
1	Rozwój i modernizacja sieci i urządzeń wod-kan	29 945,00	4 845,00	4 950,00	4 950,00	6 100,00	9 100,00	Poz. od I do V zał. nr 3.
2	Modernizacja budynków i budowli EPWiK	500,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	Utrzymanie w pełnej sprawności obiektów EPWiK Sp. z o.o.
3	Zakupy inwestycyjne	4 684,95	923,80	918,80	968,80	973,55	900,00	Realizacja zgodnie z potrzebami EPWiK Sp. z o.o.
4	Splata pożyczki do NFOŚiGW w Warszawie.	14 820,05	3 981,20	3 981,20	3 981,20	2 876,45		Realizacja zgodna z umową.

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

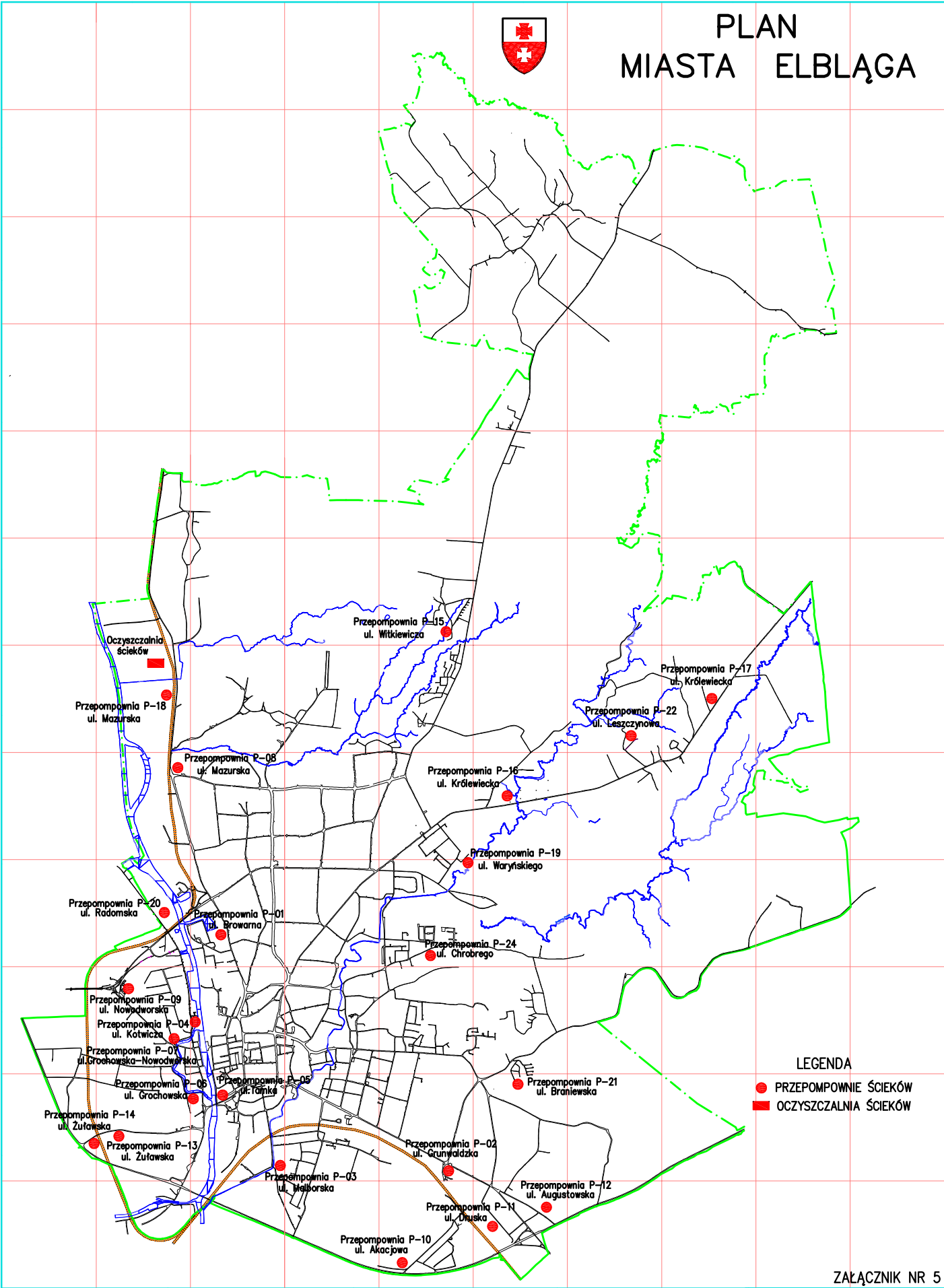


A B C D E F G H I J



PLAN MIASTA ELBLĄGA

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



- LEGENDA
- PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW
 - OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

Tabela nr 3 - Planowane całkowite nakłady inwestycyjne na rozwój i modernizację sieci i urządzeń wod-kan Elbląga w latach 2016 - 2020 (w tys. PLN)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Środki własne EPWiK Sp. z o.o.	35 129,95	x	5 868,80	5 968,80	6 018,80	7 173,55	10 100,00	
I.	Wodociągi	x	x	900,00	2 395,00	3 600,00	3 850,00	1 355,00	x
1.	Modernizacja syfonu pod rowem miejskim ul. Stawidłowa	350,00	x			350,00			Awaryjna konieczność modernizacji syfonu wodociągowego pod rowem miejskim.
2.	Odwierty i renowacje studni głębinowych dla podtrzymania zdolności produkcyjnych wody.	1 100,00	x		300,00		400,00	400,00	Podtrzymanie zdolności produkcyjnych ujęć wody.
3.	Modernizacja pompowni wody Nowodworska	1 450,00	x				795,00	655,00	Zabezpieczenie pełnej dostawy wody.
4.	Sieć wodociągowa Stare Miasto	300,00	x		100,00	100,00	100,00		Modernizacja związana z kompleksową modernizacją ulic.
5.	Zabezpieczenie sieci wodociągowej przed wtórnym zanieczyszczeniem wody	1 600,00	x	500,00	200,00	300,00	300,00	300,00	Likwidacja równoległych sieci i wprowadzenie nieodczuwalnego dla odbiorcy systemu dezynfekcji wody.
6.	Stacja uzdatniania wody dla ujęcia Szopy - I etap	7 300,00	x	400,00	1 795,00	2 850,00	2 255,00		Systemowe zapobiegnięcie rozwojowi ośliczki w elbląskim systemie wodociągowym, zwiększenie zdolności produkcji wody uzdatnionej i podniesienie pewności zaopatrzenia Elbląga w wodę do picia.
II.	Kanalizacja sanitarna	x	x	3 225,00	1 645,00	850,00	1 850,00	7 345,00	x
1.	Bezwykopowa renowacja kanałów sanitarnych metodą ROBO-LINER na terenie m. Elbląga.	1 300,00	x	200,00	200,00	300,00	300,00	300,00	Podtrzymanie pełnej funkcjonalności sieci kanalizacji sanitarnej.
2.	Kanalizacja sanitarna ul. Mazurska	630,00	śr. własne	30,00	220,00				Zapewnienie odbioru ścieków sanitarnych z osiedla Modrzewina.
śr. unijne				380,00					
pożyczki									
3.	Pompownia ścieków "MAZURSKA" z kolektorem tłocznym oraz odcinkiem kanału grawitacyjnego.	3 200,00	śr. własne	2 075,00	1 125,00				Zapewnienie odbioru ścieków sanitarnych z osiedla Modrzewina i Zawada. Kontynuacja zadania (aglomeracja Elbląg).
śr. unijne									
pożyczki									
4.	Kanalizacja sanitarna ul. Wiązowa.	720,00	śr. własne	20,00				70,00	Budowa sieci rozdzielczych z przepompowniami ścieków (aglomeracja Elbląg).
śr. unijne							500,00		
pożyczki							130,00		
5.	Kanalizacja sanitarna Zawodzie wraz z budową nowych przepompni ścieków Kotwicz, Grochowska, Nowodworska.	2 100,00	śr. własne	100,00			50,00	200,00	Przebudowa wyeksploatowanych przepompni ścieków: Grochowska wraz z kolektorem tłocznym i Kotwicz oraz budowa nowej przepompni ścieków Nowodworska dla potrzeb skanalizowania dzielnicy Zawodzie (aglomeracja Elbląg).
śr. unijne						400,00	1 000,00		
pożyczki						350,00			
6.	Kanalizacja sanitarna Stare Miasto	200,00	x		100,00	50,00	50,00		Modernizacja związana z kompleksową modernizacją ulic.
7.	Przebudowa przepompni ścieków (Malborska, Tamka) wraz z odcinkami kanalizacji sanitarnej na terenie dzielnicy Zatorze i Śródmieście.	5 900,00	śr. własne	100,00			250,00	500,00	Przebudowa wyeksploatowanych przepompni ścieków: Tamka na terenie dzielnicy Śródmieście i przepompni ścieków Malborska na terenie dzielnicy Zatorze (aglomeracja Elbląg).
śr. unijne						1 500,00	2 000,00		
pożyczki						1 000,00	550,00		
8.	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Elblągu	63 000,00	śr. własne	700,00		500,00	1 200,00	6 275,00	Kompleksowa modernizacja obejmująca wszystkie elementy tj. ciąg oczyszczania ścieków, ciąg przerobu osadu oraz zespół kogeneracji. Modernizacja ma na celu stabilizację efektywności i sprawności pracy ciągu ściekowego i osadowego, zmniejszenie energochłonności oraz zmniejszenie uciążliwości zapachowej (aglomeracja Elbląg).
śr. unijne					10 000,00	15 000,00	16 500,00		
pożyczki					3 825,00	5 000,00	4 000,00		
III.	Kanalizacja deszczowa	x	x	520,00	710,00	300,00	200,00	200,00	x
1.	Bezwykopowa renowacja kanałów deszczowych metodą ROBO-LINER na terenie m. Elbląga.	2 300,00	śr. własne	300,00	300,00	300,00	200,00	200,00	Podtrzymanie pełnej funkcjonalności sieci kanalizacji deszczowej.
śr. unijne			200,00	200,00	200,00	200,00	200,00		
pożyczki									
2.	Kanalizacja deszczowa ul. Okrężna, Druskiennicka, Nowogródzka, Tarnopolska, Grodzieńska, Kowieńska.	2 900,00	śr. własne						Rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej dla potrzeb budownictwa mieszkaniowego.
śr. unijne			500,00	2 400,00					
pożyczki									
3.	Model hydrauliczny i telemetria sieci kanalizacji deszczowej.	1 500,00	śr. własne		300,00				Zapewnienie optymalnej pracy sieci kanalizacji deszczowej na terenie miasta.
śr. unijne				1 200,00					
pożyczki									
4.	Urządzenie podczyszczające na kanalizacji deszczowej ul. Mazurska - Kwiatkowskiego	320,00	śr. własne	20,00	110,00				Zapewnienie parametrów jakościowych odprowadzanych wód opadowych zgodnych z obowiązującymi przepisami.
śr. unijne				190,00					
pożyczki									
5.	Program kanalizacji deszczowej i odwodnienia miasta Elbląga.	200,00	x	200,00					Opracowanie dokumentacji niezbędnej dla optymalnego zarządzania siecią kanalizacji deszczowej na terenie Elbląga.
IV.	Sfinansowanie budowy sieci wod.-kan. dla potrzeb uzbrojenia działek budowlanych na terenie miasta Elbląg	500,00	x	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	Udział EPWiK Sp. z o.o. w procesie urbanizacji nowych terenów miejskich.
V.	Rezerwa na inwestycje w zakresie sieci i urządzeń wod.-kan.	500,00	x	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	Zabezpieczenie pełnej dostawy wody i odbioru ścieków.
VI.	Zakupy inwestycyjne	4 684,95	x	923,80	918,80	968,80	973,55	900,00	Realizacja zgodnie z potrzebami EPWiK Sp. z o.o.
VII.	Modernizacja budynków i budowli	500,00	x	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	Utrzymanie w pełnej sprawności obiektów EPWiK Sp. z o.o.

RAZEM 102 554,95

w tym:

Środki EPWiK Sp. z o.o. 35 129,95

Środki unijne + pożyczki 67 425,00

Zadania przewidziane do realizacji przy udziale środków unijnych