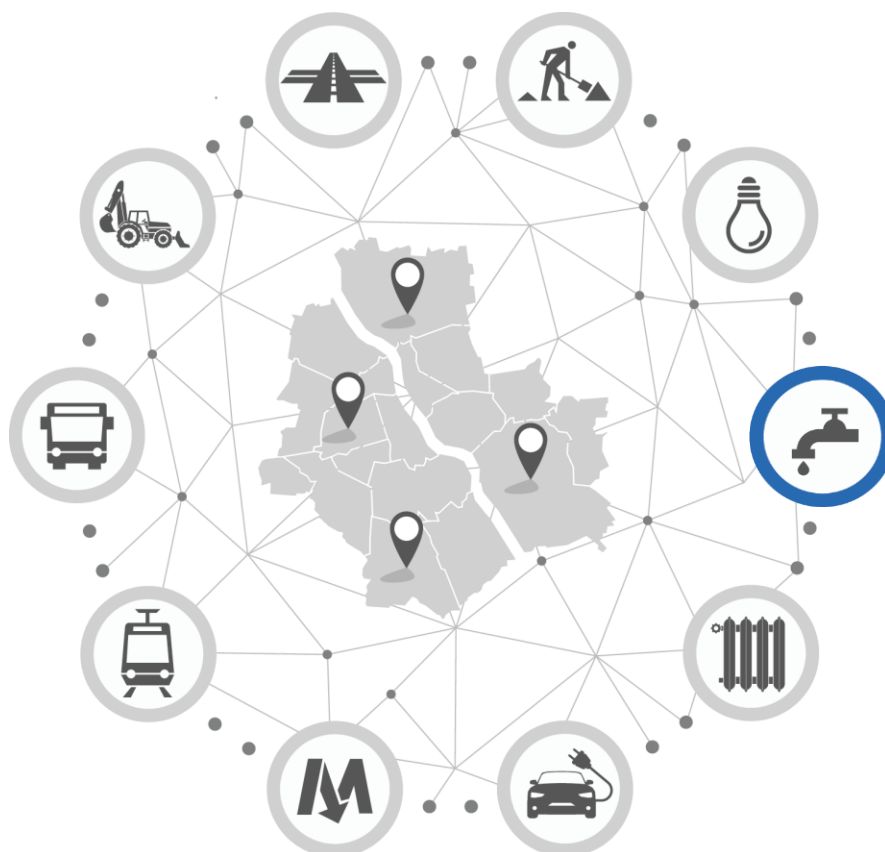


**Raport z realizacji zadań „Polityki rozwoju systemu
wodociągowo – kanalizacyjnego w m.st. Warszawie
do 2025 roku”**

Analiza wyników za lata 2007 - 2023



Wykonało: Biuro Infrastruktury

Zastępca Dyrektora Biura Infrastruktury
Leszek Drogosz

Zatwierdził:

Dyrektor Koordynator ds. inwestycji i rozwoju
Tomasz Mencina

Warszawa, lipiec 2024 r.

Spis treści

Wprowadzenie	3
1. Obszar: Zaopatrzenie w wodę	8
2. Obszar: Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	38
2.1. Zakres: System kanalizacji sanitarnej	38
2.2 Zakres: System kanalizacji odprowadzający wody opadowe i roztopowe	61
3. Obszar: Polityka taryfowa	69
4. Obszar: Polityka inwestycyjna	84
4.1 Plany inwestycyjne MPWiK w m.st. Warszawie S.A. wg Wieloletniego Planu Rozwoju i Modernizacji Urzędzeń Wodociągowych i Urzędzeń Kanalizacyjnych na lata 2022- 2030	84
4.1.1 Przedsięwzięcia rozwojowo - modernizacyjne oraz racjonalizujące zużycie wody	88
4.1.2 Przedsięwzięcia rozwojowo - modernizacyjne oraz racjonalizujące odprowadzanie ścieków	92
4.2 Sposoby finansowania planowanych inwestycji	96
4.3 Realizacja oraz nakłady inwestycyjne i wydatki remontowe zrealizowane przez MPWiK w m.st. Warszawie S.A. w 2023 r.	97
4.3.1 Działalność inwestycyjna i modernizacyjna	98
4.3.2 Działalność remontowa	100
4.3 Program poprawy jakości wody	101
4.4 Przedsięwzięcia z zakresu wprowadzanych w MPWiK S.A. nowych technologii informatycznych.	104

Wprowadzenie

„Polityka rozwoju systemu wodociągowo-kanalizacyjnego w Warszawie do 2025 roku” została przyjęta uchwałą nr LXXXIV/2839/2006 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z 26 października 2006 r.

Celem perspektywicznym „Polityki” jest stworzenie warunków dla odpowiedniego komfortu życia mieszkańcom, w warunkach zrównoważonego rozwoju i zapewnienie ochrony środowiska naturalnego poprzez dążenie do zapewnienia:

- 1) ciągłości dostaw wody i odprowadzania ścieków w warunkach normalnej pracy systemów wodociągowego i kanalizacyjnego oraz w przypadku wystąpienia różnego rodzaju możliwych zagrożeń, w tym również ataku terrorystycznego,
- 2) poprawy jakości świadczonych mieszkańcom Warszawy usług wodociągowo - kanalizacyjnych, w tym poprawy jakości dostarczanej wody ze szczególnym uwzględnieniem poprawy walorów organoleptycznych (smaku i zapachu),
- 3) podnoszenia stopnia dostępności mieszkańców do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej poprzez rozszerzenie obszarów z możliwością korzystania z usług wodociągowo-kanalizacyjnych,
- 4) zracjonalizowania kosztów korzystania z usługi dostawy wody i odprowadzania ścieków,
- 5) oczyszczenia całkowitej ilości ścieków wprowadzanych do sieci kanalizacyjnej.

Dążenia te skupiają się na prawidłowym funkcjonowaniu systemu zbiorowego zaopatrzenia w wodę oraz zbiorowego odprowadzania ścieków wskazanych jako zadania własne gminy w art. 7 ust. 1 pkt 3 ustawy o samorządzie gminnym. Zadania z ww. zakresu realizowane są na obszarze m.st. Warszawy przez przedsiębiorstwa spełniające wymagania określone w wydanych dla nich decyzjach / zezwoleniach na prowadzenie przez nie zbiorowego zaopatrzenia w wodę oraz zbiorowego odprowadzania ścieków. Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. (MPWiK w m.st. Warszawie S. A.) zezwolenie, o którym mowa powyżej, uzyskało w 2003 roku (decyzja Prezydenta m.st. Warszawy nr 1/2003 z 13 stycznia 2003 r. zmieniona m.in. decyzją nr 2/2020 z 20 lipca

2020 r.). MPWiK w m.st. Warszawie S. A. jest przedsiębiorstwem wodociągowo – kanalizacyjnym dla obszaru Warszawy o największym potencjale zarówno organizacyjnym, jak i technicznym. Skala obsługiwanego przez nie rynku, zarówno w zakresie zaopatrzenia w wodę, jak i odprowadzania oraz oczyszczania ścieków uprawnia do tego, aby m.st. Warszawę opisywać poziomem zleconych przedsiębiorstwu zadań, jak i oceniać, stopniem ich realizacji.

W „Polityce” wyodrębniono następujące tzw. obszary oddziaływania:

1. **Zaopatrzenie w wodę** – cel podstawowy to dostarczanie Odbiorcom wody do picia w wystarczającej ilości, o odpowiedniej jakości i pod wymaganym ciśnieniem.

Osiągnięcie tego celu realizowane jest poprzez m.in.:

Zapewnienie świadczenia usług wodociągowych na poziomie nie niższym niż wynikający z obowiązujących w tym zakresie standardów i kryteriów ilościowych i jakościowych.

Zapewnienie stałej poprawy jakości wody dostarczanej odbiorcom, poprzez konsekwentne wdrażanie Programu Poprawy Jakości Wody.

Zapewnienie rozbudowy systemu dystrybucji wody dla umożliwienia rozwoju urbanistycznego miasta.

Zapewnienie poprawy stanu technicznego sieci wodociągowej dla zminimalizowania jej awaryjności poprzez jej wymianę, remonty sieci i wymianę armatury, zapobiegające stratom wody i pogarszaniu się jej jakości.

Uzyskanie możliwie najwyższego wskaźnika niezawodności zaopatrzenia w wodę miasta przez utrzymanie istniejącej struktury systemu, rozbudowę sieci w wymaganym zakresie, wykorzystanie istniejących możliwości eksploatacyjnych systemu i utrzymywanie jego poszczególnych elementów w pełnej sprawności.

2. **Obszar odprowadzania i oczyszczania ścieków** obejmuje rozwój kanalizacji sanitarnej oraz obiektów służących oczyszczaniu ścieków, a także rozwój w zakresie gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi.

2.1. Celem podstawowym rozwoju kanalizacji sanitarnej jest umożliwienie mieszkańcom Warszawy (docelowo 98% ogólnej liczby mieszkańców do 2025 r.) dostępu do systemu kanalizacyjnego oraz oczyszczenie całkowitej ilości ścieków wprowadzanych do sieci kanalizacyjnej. Realizację tego celu zapewni:

- I. Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków tak, aby uzyskać oczyszczanie ścieków na największym, uzasadnionym ekonomicznie poziomie z jednoczesnym ograniczeniem uciążliwości obiektów do akceptowalnego społecznie poziomu, docelowo oczyszczenie 100% odprowadzanych ścieków z Warszawy.
- II. Zapewnienie dotrzymywania obowiązujących standardów ilościowych i jakościowych dla świadczonych usług kanalizacyjnych.
- III. Zwiększenie dostępności kanalizacji ściekowej; w okresie docelowym 2025 roku zakłada się objęcie siecią kanalizacji ściekowej ok. 98% mieszkańców miasta.
- IV. Zapewnienie niezawodności działania systemu kanalizacyjnego, podjęcie prac naprawczych i odtworzeniowych oraz remontów istniejącej sieci kanalizacyjnej w celu poprawy jej stanu technicznego i zmniejszenia ilości wód infiltrujących do kanałów.

2.2 W zakresie gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi dąży się do utrzymania równowagi pomiędzy koniecznością zachowania odpowiednich warunków gruntowo-wodnych służących funkcjonowaniu ekosystemów środowiska naturalnego a zapewnieniem mieszkańcom Warszawy komfortu życia.

3. **Polityka taryfowa** – jej cel to stworzenie w Warszawie dogodnych warunków dla inwestorów oraz zapewnienie mieszkańcom Warszawy dostępu do przystępnych cenowo usług wodociągowo - kanalizacyjnych o odpowiednim standardzie. Celem polityki taryfowej jest również utrzymywanie cen na możliwie najniższym poziomie oraz unikanie gwałtownych, kilkudziesięcioprocentowych podwyżek.

Dążenie do osiągnięcia ww. celów realizowane jest poprzez m.in.:

- I. Zapewnienie środków finansowych na realizację zadań z zakresu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków.

- II. Ochronę Odbiorców usług przed nadmiernym wzrostem cen i opłat m.in. poprzez dążenie do równomiernego rozłożenia w czasie realizacji inwestycji wodociągowo-kanalizacyjnych.
- III. Nie obciążanie budżetu gospodarstw domowych opłatami za wodę i ścieki ponad wskaźnik określony na poziomie 4% dochodów rozporządzalnych.
- IV. Motywowanie Odbiorców usług do racjonalnego zużycia wody i odprowadzania ścieków poprzez relatywne zmniejszanie części stałej kosztów w opłatach.

4. **Polityka inwestycyjna** – obszar, w którym podstawowym celem jest stworzenie najlepszych warunków do sprawnej realizacji inwestycji oraz wskazanie priorytetowych zadań inwestycyjnych, niezbędnych dla osiągnięcia celów zawartych w prezentowanej „Polityce”.

Głównymi źródłami finansowania inwestycji mają być środki pozyskane przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne z opłat za dostawę wody i odprowadzanie ścieków (usługi podstawowe) oraz środki pozyskane z funduszy unijnych, kredytów, itp.

Osiągnięcie celu realizowane jest poprzez m.in.:

- I. Rozbudowę i modernizację infrastruktury zaopatrzenia w wodę oraz odbioru i oczyszczania ścieków.
- II. Racjonalizację nakładów inwestycyjnych i kosztów eksploatacji infrastruktury; rozbudowa systemu wodociągowo-kanalizacyjnego w peryferyjnych dzielnicach m.st. Warszawy powinna uwzględniać rzeczywistą efektywność inwestycji; należy wyeliminować obciążanie odbiorców usług skutkami nieefektywnych inwestycji w infrastrukturę.
- III. Tworzenie dogodnych warunków finansowych i organizacyjnych w celu zwiększenia liczby podłączeń nieruchomości do nowo budowanych sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Biuro Infrastruktury sporządza coroczny raport z monitoringu stopnia osiągnięcia celów „Polityki rozwoju systemu wodociągowo – kanalizacyjnego w m.st. Warszawie do 2025 roku”. Podstawę stanowi informacja o zadaniach z ww. obszarów wykonanych przez

głównego operatora systemu wodociągowo -kanalizacyjnego w mieście, tj. MPWiK w m.st. Warszawie S. A. Sprawozdanie, o którym mowa powyżej, zawiera informacje o wynikach działalności operacyjnej MPWiK w m.st. Warszawie S. A. oraz analizę zakresu realizacji zadań w okresie od 2007 r. do 2023 r. Zebrane dane i uzyskane wyniki obrazują kierunki i zakres zmian prezentowanych wskaźników oraz ich krótkookresowe trendy.

W Raporcie, poza sferą opisującą obszary świadczenia usług zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków, poruszone jest zagadnienie gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi w ujęciu systemu krytej kanalizacji odprowadzającej wody opadowe i roztopowe, zarówno ogólnospławnej, jak i rozdzielczej deszczowej. Ponadto omawiana jest polityka inwestycyjna prowadzona na obszarze całego m.st. Warszawy przez dominujące przedsiębiorstwo, tj. MPWiK w m.st. Warszawie S. A. Opisywanym przedmiotem przedsięwzięć są, poza inwestycjami w rozbudowę systemu dostawy wody oraz odbioru i oczyszczania ścieków, również przedsięwzięcia prowadzone przez MPWiK m.st. Warszawie S. A., które służą zabezpieczeniu miasta m.in. przed skutkami deszczy nawalnych.

Należy jednocześnie zaznaczyć, że „Polityka” poza zadaniami, które można w całości przypisać do wykonania przez MPWiK w m.st. Warszawie S. A. wskazuje cele i zadania, które w każdym z obszarów (zaopatrzenie w wodę, odprowadzanie i oczyszczanie ścieków, polityka taryfowa) wymagać będą współdziałania różnych podmiotów. Są to m.in. dzielnice m.st. Warszawy i biura Urzędu Miasta (plany rozwoju sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w odniesieniu do rozwoju urbanistycznego miasta), czy też Marszałek Województwa Mazowieckiego (inwestycje proekologiczne związane z realizacją Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych). Realizacja celów „Polityki” lub celów z nią zbieżnych często leży w kompetencjach organów samorządowych Województwa lub innych jednostek miejskich i zazwyczaj wynika z obowiązków ustawowych, zarówno w zakresie monitorowania, jak i sprawozdawczości. Zatem działania w tym zakresie, pomimo wpisywania się w cele Polityki, nie w całości zostały uwzględnione w Raporcie z realizacji zadań „Polityki rozwoju systemu wodociągowo – kanalizacyjnego w m.st. Warszawie do 2025 roku”.

1. Obszar: Zaopatrzenie w wodę

Cel I. Zapewnienie w okresie do 2015 roku 98% mieszkańcom miasta zaopatrzenia w wodę na cele bytowo - socjalne.

Miasto stołeczne Warszawa w 2023 roku zaopatrywane było w wodę z Wodociągów Układu Centralnego – WUC, który stanowią zakłady produkujące i uzdatniające wodę:

Zakład Centralny i Zakład Północny oraz będąca w eksploatacji MPWiK w m.st.

Warszawie S.A., zlokalizowana na terenie Warszawy, sieć wodociągowa magistralna (M) i rozbiorcza (R) o długości 3 387,8 km (na koniec 2023 r.) [tabela 1].

Dane ogólne [tabela 1, wykres 1].

W 2023 roku:

- całkowita ilość wody wyprodukowanej i wtłoczonej do systemu wodociągowego obsługiwanego przez MPWiK w m.st. Warszawie S. A. wyniosła 127 390,4 tys. m³ i była większa o niespełna 1 % w stosunku do roku 2022; w planie na 2023 r., analogicznie do roku poprzedniego, złożono produkcję wody na poziomie 126 500 m³.
- sprzedaż wody ogółem wyniosła 115 538,9 tys. m³ i była większa o ok. 5% niż w roku 2022;
- sprzedaż wody dla odbiorców w Warszawie wyniosła 108 433,3 tys. m³ i była większa o 4% w stosunku do roku 2022;
- sprzedaż wody dla gospodarstw domowych w Warszawie wyniosła 84 478,7 tys. m³ i była większa o 2,5 % w stosunku do roku 2022.

Wzrost ilości wody sprzedanej w 2023 roku w stosunku do roku 2022 obserwowano zarówno w grupie odbiorców „Gospodarstwa domowe”, jak i „Pozostali odbiorcy”.

Średnie dobowe zużycie wody przez zameldowanego mieszkańca Warszawy w gospodarstwie domowym, korzystającego z zaopatrzenia w wodę z sieci wodociągowej w 2023 r. wzrosło w stosunku do roku poprzedniego i wyniosło 139 dm³ /os, zbliżone do poziomu z lat 2009-2012 [tabela 1, wykres 3].

Analiza realizacji celu

Od 2019 roku obserwuje się utrzymujący się na poziomie blisko 99% wskaźnik dostępności mieszkańców Warszawy do zaopatrzenia w wodę z sieci wodociągowej.

Do obliczenia wartości wskaźnika udziału mieszkańców Warszawy z dostępem do wodociągów miejskich za rok 2023 wykorzystano zaktualizowaną bazę danych udostępnionych w ramach repozytorium Centralnej Bazy Danych Przestrzennych m.st. Warszawy. W tym celu pobrane zostały dane o zasięgu sieci wodociągowej MPWiK w m.st. Warszawie S. A. oraz dane liczbowe punktów demograficznych budynków w zasięgu (z dostępem) sieci wodociągowej.

W oparciu o tak pozyskane dane wyliczono „globalny” dla Warszawy udział mieszkańców Warszawy z dostępem do wodociągów, który, podobnie jak w czterech poprzednich latach, w 2023 roku wyniósł 98,9% [tabela 1, wykres 2].

Przeprowadzona analiza wskazuje, że liczba mieszkańców Warszawy z dostępem do miejskiego systemu wodociągowego wprost koreluje z liczbą mieszkańców miasta.

Należy zauważyć, że w „Polityce” uchwalonej w 2006 r. przyjęto, różniące się od prezentowanych w tabeli 1, dane dotyczące liczby mieszkańców, zarówno ogółem, jak i korzystających z usługi dostawy wody z sieci wodociągowej. Różnice wynikają z uwzględnienia hipotetycznej, większej liczby osób, które faktycznie zamieszkują w m.st. Warszawie i korzystają z tej usługi, ale nie dopełniły formalności meldunkowych.

MPWiK w m.st. Warszawie S. A. w Wieloletnim Planie Rozwoju i Modernizacji Urządzeń Wodociągowych i Urządzeń Kanalizacyjnych na lata 2022-2030 zakładał budowę i przebudowę 767,1 km sieci wodociągowej łącznie M+R. Budowa przyłączy wodociągowych do nieruchomości należy do Odbiorcy usług.

W 2023 r. w Warszawie Spółka wybudowała w ramach inwestycji własnych 12,6 km sieci wodociągowej rozdzielczej (R) oraz 5,3 km sieci magistralnej (M), (w sumie 17,9 km) [tabela 3], czyli o 6,3 km więcej niż w roku 2022.

Zrealizowane w Warszawie przez MPWiK w m.st. Warszawie S. A. inwestycje własne w latach 2007-2023 (17 lat) to 405,3 km łącznie sieci magistralnej (M) i rozdzielczej (R), średnio 23,84 km/rok.

W 2023 r. przyrost długości sieci wodociągowej M+R obsługiwanej przez Spółkę w Warszawie wyniósł 32,8 km [tabele 1 i 4], a udział inwestycji własnych MPWiK w m.st. Warszawie S. A. w stosunku do przyrostu długości sieci M+R wyniósł 54,6 %.

W okresie 2007-2023 przyrost długości sieci wodociągowej w Warszawie (M+R) wyniósł 1 074,6 km, co stanowi nadwyżkę w ilości 669,3 km w stosunku do inwestycji własnych MPWiK w m.st. Warszawie S. A., zrealizowanych w tym samym okresie i jest efektem zaangażowania w budowę sieci inwestorów zewnętrznych, m.in. firm deweloperskich, jak również sieci przejętej w roku 2014 odpłatnie i nieodpłatnie przez Spółkę na podstawie Uchwały Zarządu nr 363/2014 z dnia 22 października 2014 r. w sprawie ustalenia jednolitej polityki Spółki w zakresie eksploatacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz zasad wydawania warunków technicznych budowy nowych przyłączy do wyżej wymienionych sieci.

Na podstawie powyższych danych i przeprowadzonych analiz można stwierdzić, że w 2023 roku kontynuowany jest kilkuletni trend (od 2013 roku) realizacji celu strategicznego w postaci zapewnienia 98% mieszkańcom miasta zaopatrzenia w wodę na cele bytowo-socjalne w ramach dostępu do sieci wodociągowej.

Tabela nr 1 - Dostępność usługi dostawy wody dla mieszkańców m. st. Warszawy

rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
P - produkcja wody ogółem [tys.m ³]	145 973,0	144 108,4	142 693,7	133 350,3	131 690,2	126 457,3	123 925,5	120 899,4	118 391,7	121 597,9	122 117,9	123 125,5	127 709,9	130 356,3	125 015,1	122 462,8	126 288,8	127 390,4
S - sprzedaż wody ogółem [tys.m ³]	123 095,0	119 300,9	117 737,1	114 239,8	115 522,5	111 184,0	109 670,2	107 399,4	106 014,9	109 321,1	109 805,5	108 819,5	112 994,9	114 433,5	108 536,0	105 420,6	109 719,1	115 538,9
Sw - sprzedaż wody odbiorcom w Warszawie ogółem [tys.m ³]	115 921,3	112 906,9	111 022,4	107 487,8	108 849,0	109 071,4	104 585,9	102 448,9	101 048,9	103 881,0	104 224,2	103 918,5	106 978,1	108 600,2	103 162,0	99 665,1	104 083,7	108 433,3
Sgdw - sprzedaż wody odbiorcom w grupie gospodarstw domowych w Warszawie [tys.m ³]	88 490,1	85 758,9	84 287,0	80 279,8	81 257,2	83 886,4	80 633,1	79 360,2	78 891,9	80 487,6	81 202,5	80 990,2	83 656,9	84 178,2	83 609,3	80 608,5	82 397,5	84 478,7
Nm - liczba mieszkańców [tys.]	1 625,8	1 635,7	1 639,2	1 644,6	1 650,2	1 658,6	1 649,4	1 668,4	1 678,0	1 679,7	1 681,7	1 678,4	1 685,0	1 705,8	1 695,2	1 699,2	1 696,5	1 684,1
Nw - liczba osób pozostających w zasięgu wodociągów miejskich w Warszawie [tys.] (*)	1 539,6	1 554,5	1 568,8	1 592,1	1 612,2	1 631,3	1 613,3	1 639,5	1 651,0	1 654,2	1 658,0	1 656,9	1 665,1	1 688,7	1 678,0	1 681,7	1 678,9	1 666,3
% mieszkańców Warszawy z dostępem do wodociągów miejskich (**)	94,7%	95,0%	95,7%	96,8%	97,7%	98,4%	97,8%	98,3%	98,4%	98,5%	98,6%	98,7%	98,8%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	98,9%
śr. dobowe zużycie / mieszkańca Warszawy korzystającego z sieci wodociągowej [dm ³ /d*os.] (**)	157	151	147	138	138	141	137	133	131	133	134	134	138	137	137	131	134	139
L(M+R)w - długość sieci wodociągowej w Warszawie [km]	2 291,2	2 313,2	2 334,1	2 368,5	2 398,1	2 426,1	2 455,2	2 484,6	2 952,3	3 027,8	3 072,0	3 110,4	3 181,6	3 238,5	3 286,5	3 323,5	3 355,0	3 387,8
L(R)w - długość sieci wodociągowej w Warszawie [km]	1 915,4	1 937,8	1 958,2	1 992,9	2 020,4	2 044,9	2 072,0	2 100,1	2 549,8	2 616,8	2 657,6	2 695,7	2 747,9	2 796,7	2 839,0	2 872,9	2 902,5	2 933,7
ΔL(M+R)w [km]	12,4	22,0	20,9	34,4	29,6	28,0	29,1	29,4	467,7	75,5	44,2	38,4	71,2	56,9	48,0	37,0	31,5	32,8
ΔL(R)w [km]	12,5	22,4	20,4	34,7	27,5	24,5	27,1	28,1	449,7	67,0	40,8	38,1	52,2	48,8	42,3	33,9	29,6	31,2

Nm - osoby zameldowane w Warszawie (pobyt stały i czasowy) - wg danych z BAISO UM W-wy do 2011 r

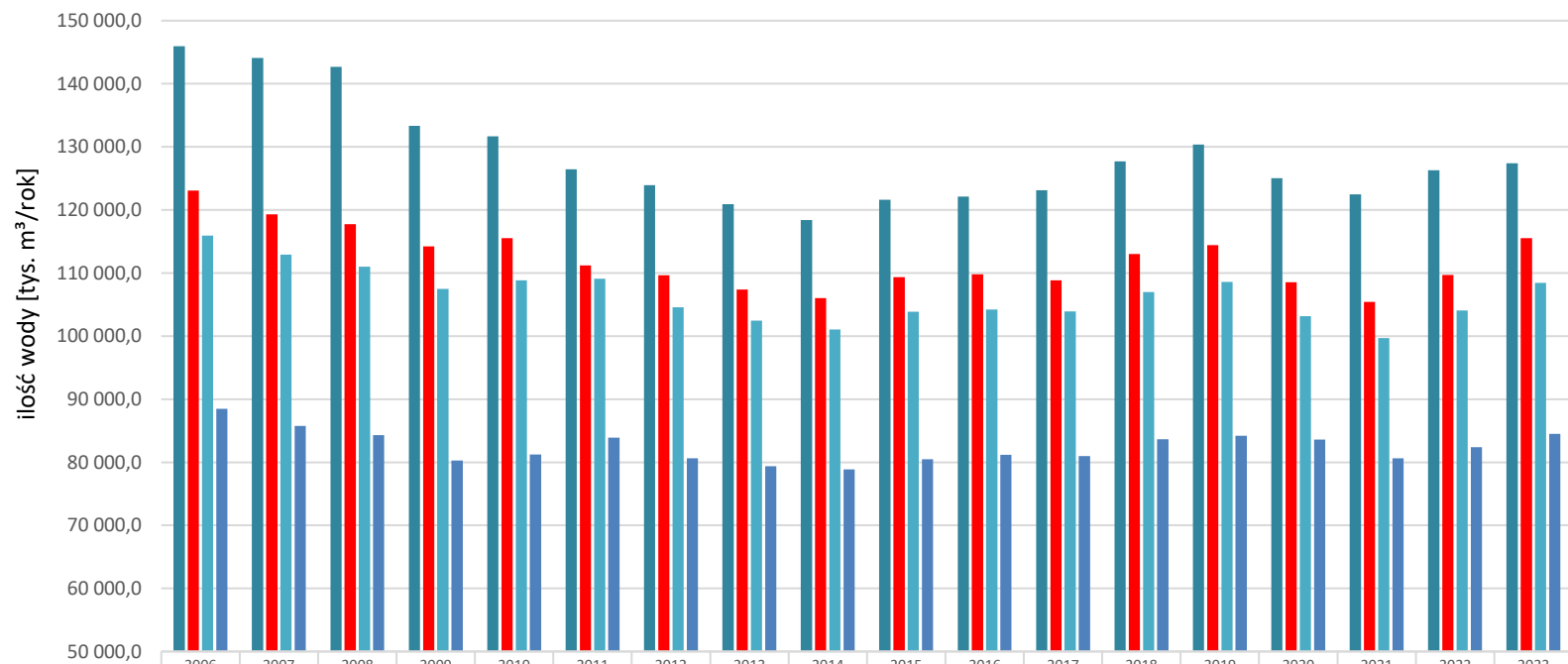
Nm - osoby zameldowane w Warszawie (pobyt stały i czasowy) - wg danych GIS od 2012 r.

(*) - wielkości szacunkowe na podstawie danych GIS

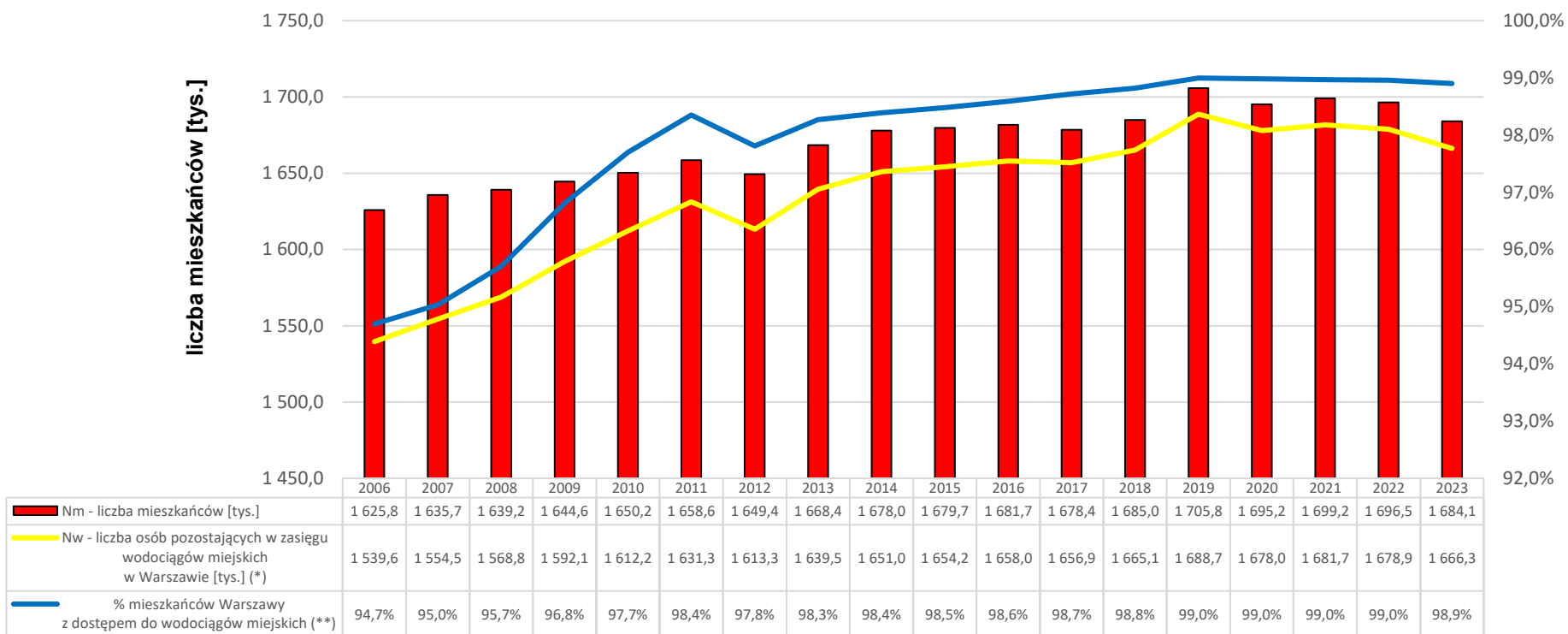
(**) – wielkości szacunkowe

długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej według stanu na koniec 2014 r. będącej własnością Spółki została uzupełniona o długość sieci niebędącej własnością Spółki zgodnie z Uchwałą Zarządu nr 363/2014 z dnia 22.10.2014r. w sprawie ustalenia jednolitej polityki Spółki w zakresie eksploatacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz zasad wydawania warunków technicznych budowy nowych przyłączy do wyżej wymienionych sieci.

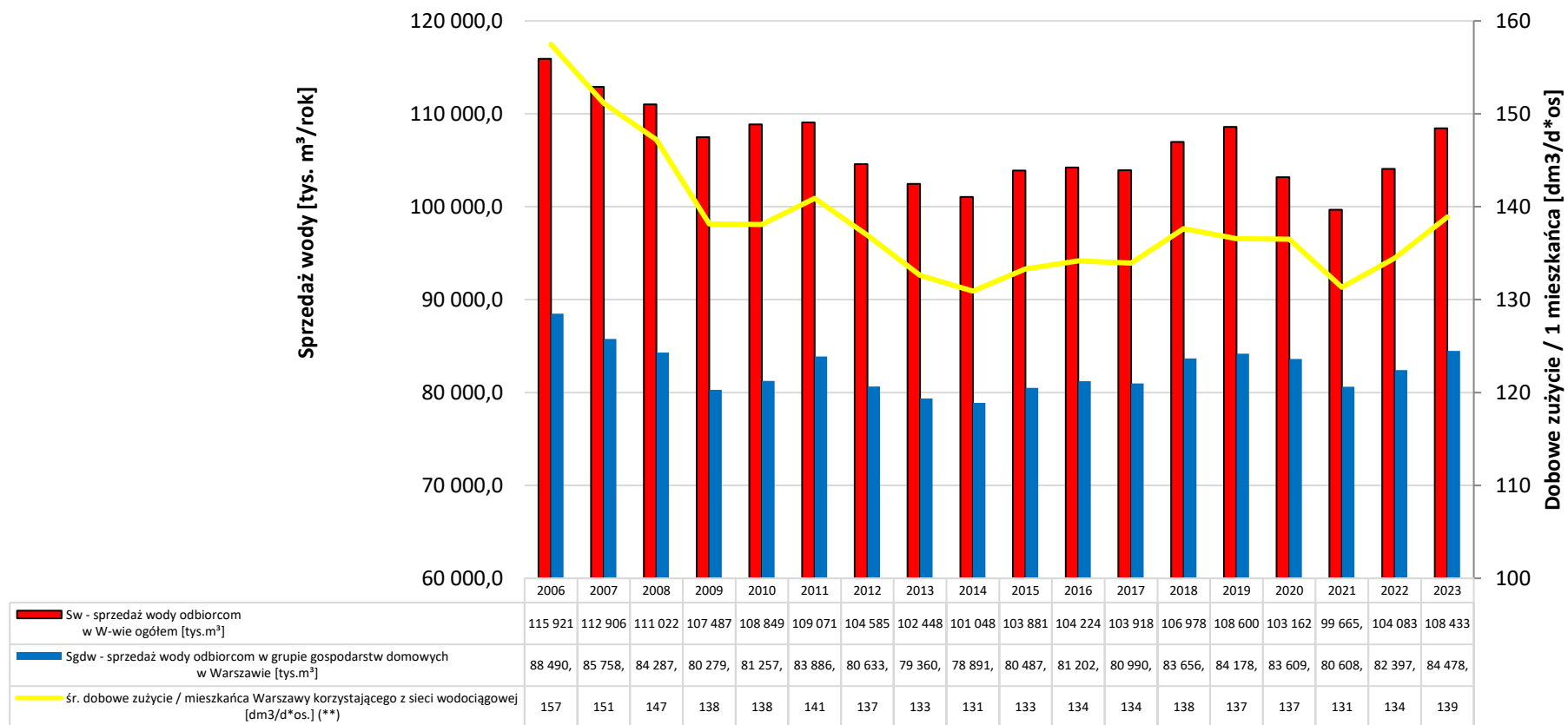
Wykres 1: Produkcja i sprzedaż wody



Wykres nr 2: Udział mieszkańców Warszawy z dostępem do wodociągów



Wykres nr 3: Zużycie wody w Warszawie



Cel II. Zapewnienie świadczenia usług wodociągowych na poziomie nie niższym niż wynikający z obowiązujących w tym zakresie standardów i kryteriów ilościowych i jakościowych.

Zgodnie z ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków Prezydent m.st. Warszawy decyzją nr 1/2003 z 13 stycznia 2003 r. zezwolił Miejskiemu Przedsiębiorstwu Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie miasta począwszy od 1 stycznia 2003 r. Decyzją nr 2/2020 z 20 lipca 2020 r. zmieniono ww. decyzję w zakresie zestawu: „Kryteria i Standardy” ilościowe jakości usług wodociągowych i kanalizacyjnych świadczonych przez MPWiK w m.st. Warszawie S. A.

MPWiK w m.st. Warszawie S. A. corocznie składa do Urzędu m.st. Warszawy sprawozdanie zawierające informacje, których zakres określony został w ww. decyzji. Z przekazanego przez przedsiębiorstwo sprawozdania wynika, że w roku 2023 r. wszystkie standardy z zakresu usługi dostarczania i jakości wody zostały zrealizowane co najmniej na poziomie wymaganym decyzją nr 2/2020 z 20 lipca 2020 r.

Cel III. Zapewnienie stałej poprawy jakości wody dostarczanej Odbiorcom poprzez konsekwentne wdrażanie Programu Poprawy Jakości Wody.

III. 1. WODOCIĄGI UKŁADU CENTRALNEGO

Miasto stołeczne Warszawa oraz sąsiednie podwarszawskie gminy zaopatrywane są w wodę z Wodociągów Układu Centralnego – WUC, który stanowią zakłady produkujące i uzdatniające wodę: Zakład Centralny i Zakład Północny oraz będąca w eksploatacji MPWiK w m.st. Warszawie S.A. sieć wodociągowa magistralna i rozbiorna wraz z przyłączami (M+R+P) o długości ogółem 4 560,4 km (na koniec 2023 roku), w tym w Warszawie o długości 4 125,9 km [tabela 4].

Wodociąg Marecki Sp. z o.o. z siedzibą w Markach jest kolejnym przedsiębiorstwem, które w oparciu o zezwolenie Prezydenta m.st. Warszawy z 19 czerwca 2012 r. świadczy usługi zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie m.st. Warszawy. Przedmiotem działalności objętej niniejszym zezwoleniem jest działalność gospodarcza polegająca na ujmowaniu,

uzdatnianiu i zbiorowym dostarczaniu wody oraz na zbiorowym odprowadzaniu i oczyszczaniu ścieków.

Obszarem działalności Spółki objętym niniejszym zezwoleniem są dzielnice Białołęka i Targówek.

2 stycznia 2013 r., w wyniku zmian organizacyjnych w MPWiK w m.st. Warszawie S.A. , zaczął funkcjonować Zakład Centralny, który powstał w wyniku połączenia Zakładu Wodociągu Centralnego i Zakładu Wodociągu Praskiego.

ZAKŁAD CENTRALNY tworzą Stacje Uzdatniania Wody „Filtry” i „Praga”, które produkują wodę pobieraną spod dna Wisły. W strukturach Zakładu funkcjonują także lokalne stacje uzdatniania oraz ujęcia wód głębinowych: SUW „Radość”, SUW „Falenica”, SUW „Stara Miłosna”, SUW „Wola Grzybowska”, a także Hydrofornie w Dzielnicy Wesoła.

W 2023 r. SUW „Filtry” w ciągu doby produkowała średnio 201,4 tys. m³ wody, prawie 10 % więcej niż w roku 2022.

Stacja zaopatruje w wodę tereny centralnej i południowo-zachodniej lewobrzeżnej części Warszawy oraz następujące miejscowości: Piaseczno, Lesznowola, Stare Babice, Raszyn, Pruszków, Piastów i Michałowice.

Dla potrzeb uzdatniania woda jest ujmowana spod dna Wisły czterema ujęciami infiltracyjnymi, które znajdują się na terenie Stacji Pomp Rzecznych na Czerniakowie oraz w rejonie Siekierok. Infiltracja stanowi pierwszy etap uzdatniania wody wiślanej. Ponadto do Stacji Pomp Rzecznych przesyłana jest część wody z ujęć infiltracyjnych SUW „Praga” położonych wzdłuż Wału Miedzeszyńskiego.

SUW „Filtry”



fot. Studio Awokado

W 2023 roku SUW „Praga” w Zakładzie Centralnym, znajdująca się w samym centrum Saskiej Kępy przy ul. Brukselskiej, produkowała wodę w ilości prawie 54 tys. m³ /dobę, o 1% mniej w stosunku do roku 2022.

Strefa zasilania SUW „Praga” obejmuje ok. 1/3 powierzchni Warszawy (Wawer, część Wesołej, Rembertów, Praga Południe, Wilanów, część Pragi Północ i Targówka oraz rejony Mokotowa i Śródmieścia położone poniżej Skarpy Wiślanej). SUW „Praga” ujmuje wodę spod dna Wisły trzema ujęciami infiltracyjnymi, które pozwalają na pobór wody z zachowaniem pierwszego, efektywnego stopnia jej uzdatniania poprzez wykorzystanie procesu infiltracji na naturalnym złożu piaskowo- żwirowym.

SUW „Praga”



fot. Kacper Kowalski/aeromedia.pl

ZAKŁAD PÓŁNOCNY

Zakład ujmuje wodę powierzchniową z Jeziora Zegrzyńskiego poprzez ujęcie typu brzegowego. Uzdatniona woda przetwarzana jest do zbiorników Stacji Strefowej w Białoleśce Dworskiej i dalej trafia do warszawskiej sieci miejskiej. Zakład dostarcza wodę dla mieszkańców północnych dzielnic lewobrzeżnej i prawobrzeżnej Warszawy: Białoleśki, Bielany, Bemowa, Targówka, Pragi Północ oraz części Woli, Żoliborza, Pragi Południe i Rembertowa. Produkcja wody w ciągu doby w 2023 r. wynosiła średnio 93,7 tys. m³ i była o około 14,0% w stosunku do roku 2022.



fot. Kacper Kowalski/aeromedia.pl

Woda z obu Zakładów za pomocą układów pompowych oraz poprzez sieć dystrybucyjną dostarczana jest do miasta podzielonego na dwie strefy zasilania, odpowiadające poziomom górnego i dolnego tarasu. Górny taras, zwany strefą "W" obejmujący prawie całą lewobrzeżną Warszawę jest zasilany w wodę z Zakładu Centralnego - jako źródła podstawowego i uzupełniany z Zakładu Północnego poprzez przepompownię "Marymont - Skarpa".

Dolny taras, zwany strefą "N" obejmujący Warszawę prawobrzeżną oraz dolną część Warszawy lewobrzeżnej (Powiśle, północna część Wilanowa, dolny Mokotów) jest zasilany w wodę z SUW „PRAGA” (Zakład Centralny) i Zakładu Północnego.

Zasięg działania poszczególnych Zakładów nie jest stały i zmienia się w zależności od układu ciśnień i zapotrzebowania wody przez różne rejony miasta. Zależnie od potrzeb również Zakłady wodociągowe mogą się wzajemnie uzupełniać i zastępować w dostawie wody.

Tabela 2: Zapewnienie stałej poprawy jakości wody dostarczanej z miejskiej sieci wodociągowej

	rok	j.m.	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1.	Płukania sieci wodociągowej ogółem - Warszawa																	
1.1.	plan ¹⁾	szt.	18035	22000	22024	22478	20484	22424	23500	29416	28500	34500	14080	8100	10100	10600	10234	9000
1.2.	wykonanie ²⁾	szt.	19907	19918	30283	25725	27555	30410	32195	41177	44515	48811	42443	47809	82152	68040	83575	51779
2.	Reklamacje jakości wody																	
2.1.	Liczba reklamacji złej jakości wody zgłoszonych przez Odbiorców w Warszawie - dotyczy sieci wodociągowej w eksploatacji MPWiK na terenie Warszawy	szt.	1174	2501	1557	2003	1417	1400	1214	1088	1751	1853	2193	2117	1401	1712	1938	1796
2.2.	Liczba reklamacji złej jakości wody zgłoszonych przez Odbiorców ogółem - dotyczy całej sieci wodociągowej w eksploatacji MPWiK	szt.	1214	2547	1623	2093	1486	1466	1307	1177	1865	1951	2314	2265	1535	1742	2176	1884
2.3.	Liczba uznanych przez MPWiK reklamacji złej jakości wody zgłoszonych przez Odbiorców w Warszawie - dotyczy sieci wodociągowej w eksploatacji MPWiK na terenie Warszawy	szt.	brak danych	brak danych	927	1353	875	854	553	470	925	1092	1336	1203	964	971	980	830
2.4.	Liczba uznanych przez MPWiK reklamacji złej jakości wody zgłoszonych przez Odbiorców ogółem - dotyczy całej sieci wodociągowej w eksploatacji MPWiK	szt.	1165	2342	963	1409	929	913	634	546	1024	1161	1370	1245	1020	982	1078	853

¹⁾ podana wartość określa liczbę planowanych płukań ze względu na brak możliwości precyzyjnego określenia płukań interwencyjnych na etapie sporządzania planu.

²⁾ podana wartość zawiera wykonanie planowanych i interwencyjnych płukań na terenie Warszawy i Ursusa.

Reklamacje uznane przez MPWiK w m.st. Warszawie S. A. tzn. zachodziła konieczność podjęcia czynności, które spowodowały przywrócenie wodzie jakości wymaganej przepisami.

Na pogorszenie jakości wody, a tym samym na poziom niezadowolenia odbiorców generalnie wpływ mają:

- awarie w systemie dystrybucji wody,
- systematyczne prowadzenie procesów eksploatacyjnych sieci wodociągowej,
- włączanie do eksploatacji nowych odcinków sieci (zanieczyszczenie wtórne),
- zintensyfikowane prace modernizacyjne prowadzone w Zakładach.

Na utrzymanie wymaganej jakości wody sieciowej wpływ ma płukanie sieci. W 2023 roku w stosunku do roku 2022 liczba płukań sieci prowadzonych przez MPWiK w m.st. Warszawie S.A. spadła o prawie 32 tys. Spadły również liczba złożonych reklamacji złej jakości wody złożonych przez odbiorców z terenu Warszawy (o 7%) i odbiorców ogółem (13%) [tabela 2].

Cel IV. Zapewnienie rozbudowy systemu dystrybucji wody dla umożliwienia rozwoju urbanistycznego miasta.

MPWiK w m.st. Warszawie S.A. zakłada perspektywy czasowe i tworzy plany inwestycyjne w zakresie rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych, które są corocznie aktualizowane, tak jak i zamieszczone w planach założenia inwestycyjne, zależnie od postępu zrealizowanych zadań w okresach wcześniejszych. Wieloletni Plan Rozwoju i Modernizacji Urządzeń Wodociągowych i Kanalizacyjnych MPWiK w m.st. Warszawie S.A. wskazuje inwestycje dotyczące zaspokojenia potrzeb Odbiorców usług, które są pochodną inicjatyw w zakresie rozbudowy i modernizacji systemu dostawy wody zgłaszanych m.in. przez Zarządy poszczególnych Dzielnic i opiniowanych przez Biuro Infrastruktury, a także potrzeb zidentyfikowanych przez MPWiK w m.st. Warszawie S.A. dotyczących przede wszystkim stanu technicznego posiadanej infrastruktury wodociągowej, czy konieczności utrzymania parametrów jakości dostarczanej wody.

Dla realizacji celu IV „Polityka” zakładała w latach 2007-2025 rozwój miejskiej sieci wodociągowej w ilościach:

- a) docelowo do 2025 r. o ok. 100 km sieci magistralnej (M) – średnio 7 km w ciągu roku,
- b) ok. 25 km sieci rozdzielczej (R) rocznie,

co łącznie daje roczny przyrost sieci o ok. 32 km.

W 2023 r. MPWiK w m.st. Warszawie S. A. wybudowało na terenie Warszawy 5,3 km sieci magistralnej (M) i 12,6 km sieci rozdzielczej (R), natomiast w dotychczasowym okresie realizowania Polityki, czyli w latach 2007 – 2023 odpowiednio: 46,8 km sieci magistralnej (M) i 356,1 km sieci rozdzielczej (R), przy średniej rocznej (M+R) równej 23,7 km.

Powyższe dane wskazują, że pomimo utrzymania w 2023 r. wskaźnika udziału mieszkańców Warszawy z dostępem do wodociągów na poziomie 99% mieszkańców Warszawy (osiągnięcie Celu I), to poziom inwestycji sieciowych (M+R = 402,9 km) realizowanych samodzielnie przez MPWiK w m.st. Warszawie S. A. istotnie odbiega od celu „Polityki” na lata 2007-2023 (M+R = 544 km).

Rozbudowa sieci wodociągowej wspierana jest przez prywatnych inwestorów, którzy uzbrajają nowe tereny inwestycyjne. W latach 2007-2023 przekazali oni do eksploatacji do MPWiK w m.st. Warszawie S. A. 654,4 km sieci M+R. W latach 2007-2023 przyrost długości sieci wodociągowej M+R wyniósł ogółem w Warszawie 1 074,6 km, co przekracza cele „Polityki” na ten okres [tabela 4]. Średnioroczny przyrost długości sieci w tym okresie wyniósł 63,2 km.

Urbanistyczny rozwój miasta wraz z jednoczesnym wzrostem dostępności do usług wodociągowych będzie możliwy dzięki inwestycjom w rozwój sieciowej infrastruktury wodociągowej i obiektów towarzyszących, z zapewnieniem ekonomicznego uzasadnienia, co do kierunku, zasięgu i czasu ich realizacji. Obserwowany niższy poziom własnych inwestycji liniowych MPWiK w m.st. Warszawie S. A. w stosunku do celów określonych w „Polityce”, z perspektywy aktualnego zasięgu sieci wodociągowej, nie wyklucza ich osiągnięcia. Jednakże wymagać to będzie racjonalnych i efektywnych działań przy organizowaniu procesów inwestycyjnych oraz zgromadzenia odpowiednich zasobów technicznych i finansowych, a także aktywnego współdziałania z inwestorami zewnętrznymi.

Tabela nr 3 - Rzeczowe efekty inwestycyjne MPWiK S.A. w zakresie budowy sieci wodociągowej na terenie m.st. Warszawy

rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
budowa M - magistrale wodociągowe [km]	1,9	2,0	0,0	2,3	2,8	2,9	2,0	0,9	4,0	3,1	3,7	6,9	0,8	1,8	6,6	1,2	2,9	5,3
budowa R - przewody rozdzielcze [km]	7,6	16,1	18,3	28,3	23,9	30,3	20,4	21,0	23,2	32,5	17,9	20,8	17,5	28,6	22,8	13,2	8,7	12,6
budowa M+R [km]	9,5	18,1	18,3	30,6	26,7	33,2	22,4	21,9	27,2	35,6	21,6	27,7	18,3	30,4	29,4	14,4	11,6	17,9
L(M+R)w - długość m.s.w. w Warszawie [km]	2 291,2	2 313,2	2 334,1	2 368,5	2 398,1	2 426,1	2 455,2	2 484,6	2 952,3	3 027,8	3 072,0	3 110,4	3181,6	3 238,5	3 286,5	3 323,5	3 355,0	3 387,8
udział inwestycji własnych w rozwoju systemu dystrybucji wody w Warszawie [%]	0,41%	0,78%	0,78%	1,29%	1,11%	1,37%	0,91%	0,88%	0,92%	1,18%	0,70%	0,89%	0,58%	0,94%	0,89%	0,43%	0,35%	0,53%

Tabela nr 4 - Rozwój sieci wodociągowej w eksploatacji MPWiK S.A.

rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
L(M)w	375,8	375,4	375,9	375,6	377,7	381,2	383,2	384,5	402,5	411,0	414,4	414,7	433,7	441,8	447,5	450,6	452,5	454,1
ΔL(M)w	-0,1	-0,4	0,5	-0,3	2,1	3,5	2	1,3	18	8,5	3,4	0,3	19,0	8,1	5,7	3,1	1,9	1,6
L(R)w	1 915,4	1 937,8	1 958,2	1 992,9	2 020,4	2 044,9	2 072,0	2 100,1	2 549,8	2 616,8	2 657,6	2 695,7	2 747,9	2 796,7	2 839,0	2 872,9	2 902,5	2 933,7
ΔL(R)w	12,5	22,4	20,4	34,7	27,5	24,5	27,1	28,1	449,7	67,0	40,8	38,1	52,2	48,8	42,3	33,9	29,6	31,2
L(M+R)w - długość m.s.w. w Warszawie	2 291,2	2 313,2	2 334,1	2 368,5	2 398,1	2 426,1	2 455,2	2 484,6	2 952,3	3 027,8	3 072,0	3 110,4	3 181,6	3 238,5	3 286,5	3 323,5	3 355,0	3 387,8
L(M+R+P)w - długość m.s.w. z przyłączami w Warszawie	3 029,4	3 051,5	3 072,9	3 107,2	3 139,6	3 167,0	3 195,5	3 225,2	3 691,7	3 766,0	3 810,4	3 848,8	3 919,1	3 975,9	4 023,6	4 059,9	4 093,1	4 125,9
L(M+R)og - długość m.s.w. ogółem bez przyłączy	2 463,0	2 483,3	2 504,4	2 539,1	2 568,7	2 596,7	2 625,8	2 654,9	3 253,6	3 329,3	3 373,5	3 412,4	3 527,4	3 583,0	3 634,0	3 674,8	3 710,7	3 757,2
L(M+R+P)og - długość m.s.w. ogółem z przyłączami	3 264,1	3 286,5	3 308,3	3 342,9	3 375,3	3 402,8	3 431,1	3 460,6	4 058,1	4 132,8	4 176,9	4 215,7	4 331,1	4 385,6	4 436,2	4 476,4	4 513,9	4 560,4
ΔL(M+R)w	12,4	22,0	20,9	34,4	29,6	28,0	29,1	29,4	467,7	75,5	44,2	38,4	71,2	56,9	48,0	37,0	31,5	32,8
ΔL(M+R+P)w	11,8	22,1	21,4	34,3	32,4	27,4	28,5	29,7	466,5	74,3	44,4	38,4	70,3	56,8	47,7	36,3	33,2	32,8
ΔL(M+R)og	30,4	20,3	21,1	34,7	29,6	28,0	29,1	29,1	598,7	75,7	44,2	38,9	115,0	55,6	51,0	40,8	35,9	46,5
ΔL(M+R+P)og	29,8	22,4	21,8	34,6	32,4	27,5	28,3	29,5	597,5	74,7	44,1	38,8	115,4	54,5	50,6	40,2	37,5	46,5

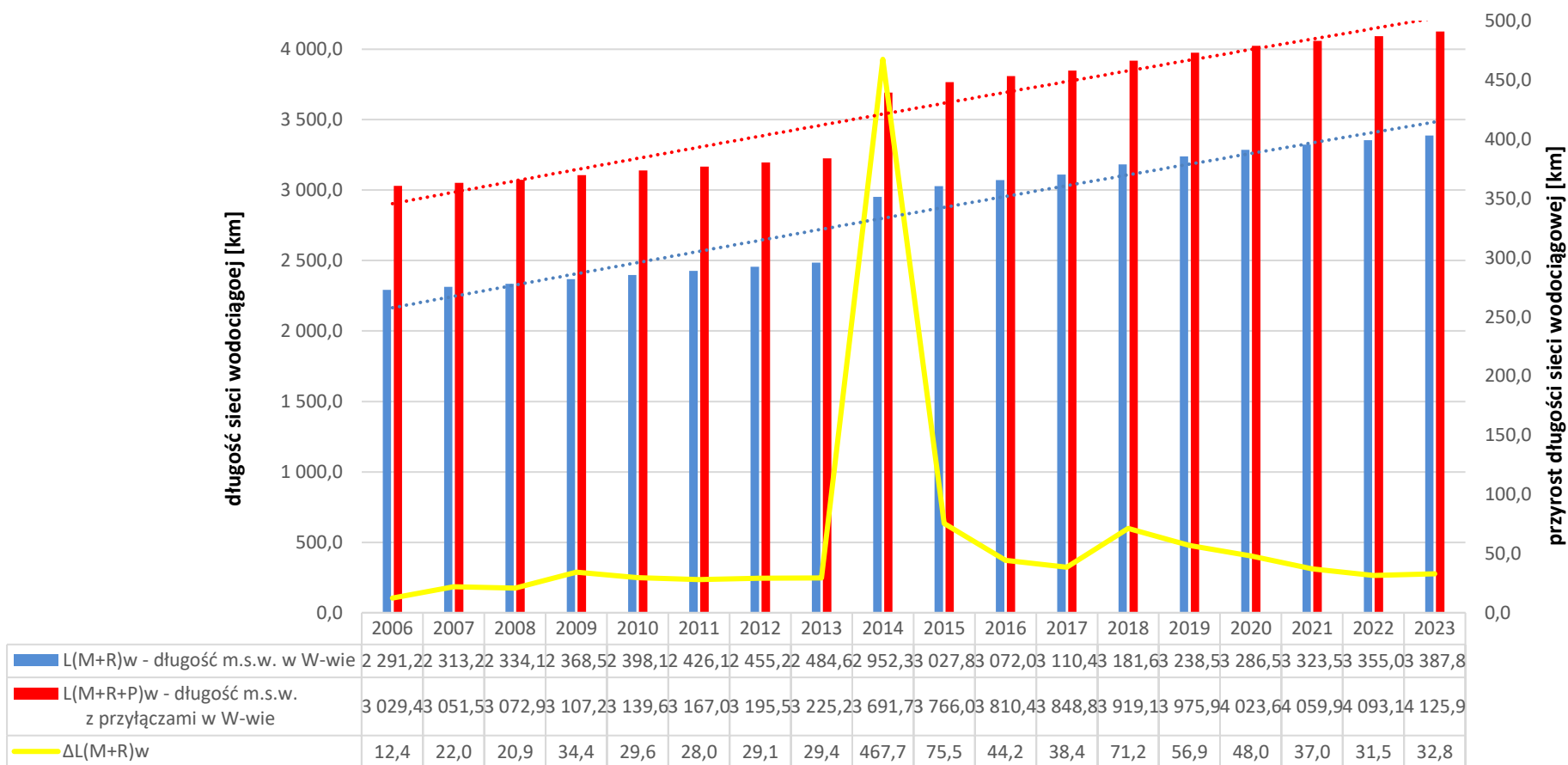
L(M+R)w - magistrale i przewody rozdzielcze na terenie W-wy w eksploatacji MPWiK S.A. [km]

L(M+R+P)w - magistrale, przewody rozdzielcze i przyłącza na terenie W-wy w eksploatacji MPWiK S.A. [km]

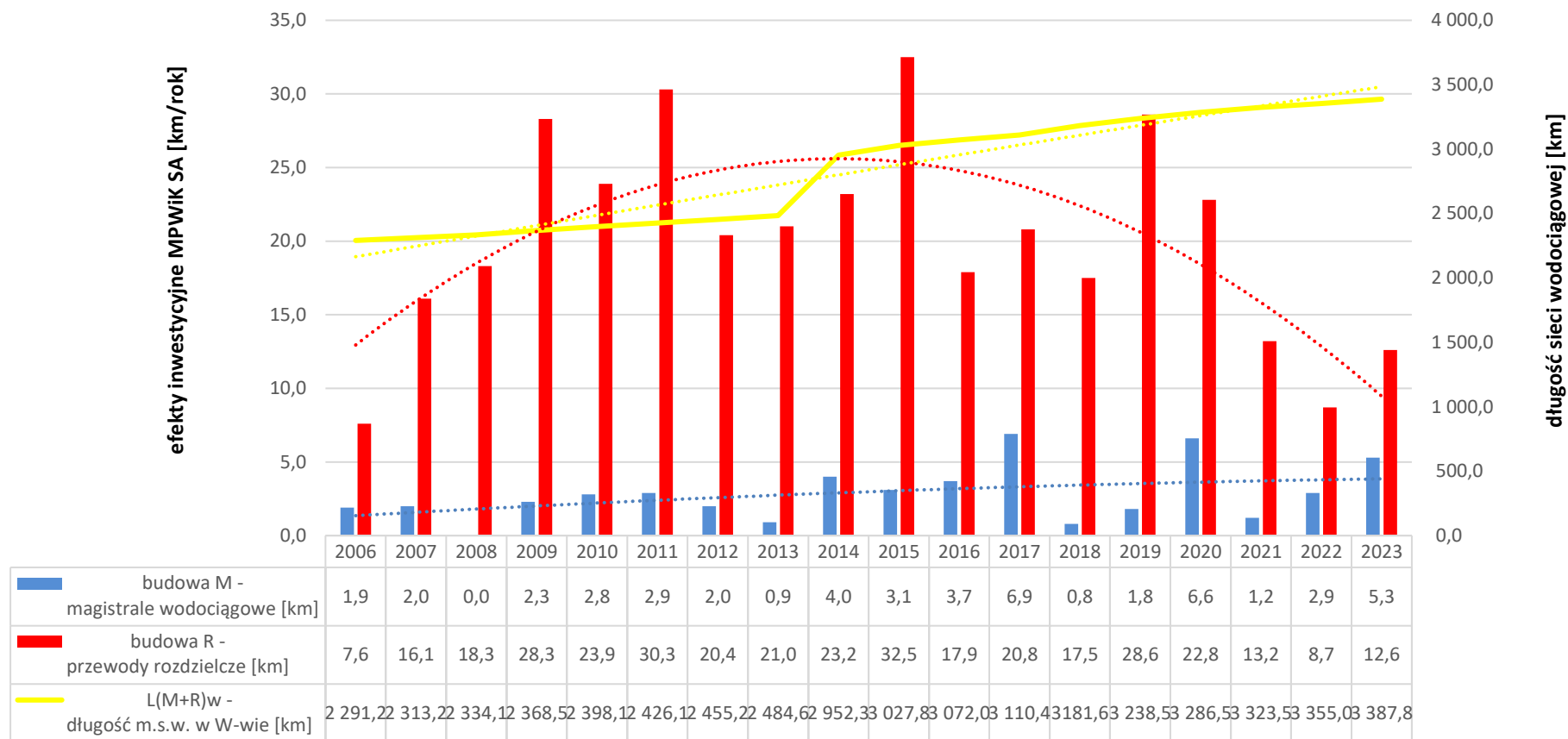
L(M+R)og - magistrale i przewody rozdzielcze ogółem w eksploatacji MPWiK S.A. [km]

L(M+R+P)og - magistrale, przewody rozdzielcze i przyłącza ogółem w eksploatacji MPWiK S.A. [km]

Wykres nr 4: Rozwój sieci wodociągowej w Warszawie



Wykres nr 5. Inwestycje MPWiK S.A. w rozwój sieci wodociągowej w Warszawie



Cel V. Zapewnienie poprawy stanu technicznego sieci wodociągowej dla zminimalizowania jej awaryjności, zapobiegania stratom wody i uniknięcia pogarszania się jakości wody w sieci poprzez jej wymianę, remonty sieci i wymianę armatury.

W celu utrzymania sieci wodociągowej (M+R) w Warszawie w wymaganym stanie technicznym i zmniejszenia stopnia jej awaryjności MPWiK w m.st. Warszawie S.A. prowadzi przebudowę i remonty sieci. W 2023 roku przebudowano łącznie 36,0 km sieci wodociągowej rozdzielczej (R) i magistralnej (M). W ramach prac przeprowadzono m.in. renowację magistrali wodociągowej metodą bezwykopową w al. Waszyngtona (2,4 km), renowację magistrali wodociągowej w al. Sobieskiego i w ul. Nałęczowskiej (1,6 km), wymieniono przewód wodociągowy w ul. Szolc – Rogozińskiego, Kulczyńskiego, Dunikowskiego i Janowskiego (0,9 km). Dokonano także przebudowy 834 przyłączy domowych o łącznej długości 10,6 km. Zakończono i przekazano do eksploatacji efekty 32 zadań, w tym modernizacyjno – obiektowych.

Przez straty wody czyli „wodę niesprzedaną” należy rozumieć różnicę pomiędzy ilością wody wyprodukowanej i wtłoczonej następnie do systemu dystrybucji, a ilością wody sprzedanej (na podstawie wystawionych faktur). Na ilość „wody niesprzedanej ogółem” w danym okresie rozliczeniowym (liczymy rok do roku) składają się m.in.:

- straty powstające na wskutek wszelkich nieszczelności przewodów i armatury będących w eksploatacji Spółki – brak danych w zakresie ilości traconej wody,
- planowe i interwencyjne płukania sieci wodociągowej (w eksploatacji MPWiK w m.st. Warszawie S. A.) przywracające wodzie jakość zgodnie z wymaganiami ww. rozporządzenia – brak danych w zakresie ilości traconej wody,
- kradzieże wody z systemu dystrybucji z nielegalnych przyłączy – w zakresie ilości traconej wody,
- woda niezafakturowana, np. w celu zapewnienia zastępczego źródła dostawy wody w trakcie usuwania awarii sieci wodociągowej (woda w beczkowozach) – brak pełnej ewidencji odbiorców i ilości wody,
- nadwyżka wody zużytej ponad ilość zaplanowaną dla odbiorców rozliczających się ryczałtowo lub w oparciu o szacunkowe zużycie określone na podstawie zapisów w umowach zawartych z wykonawcami zadań inwestycyjnych.

Z powyżej wskazanych składowych najbardziej kosztowne są dwie pierwsze.

W roku 2023 przeprowadzono 51 779 płukań sieci wodociągowej w Warszawie, o 38 % mniej niż 2022 [tabela 2 i 5, wykres 7], przy planowanej liczbie 9000 płukań.

W 2023 roku, ilość wody niesprzedanej ogółem – 11 122,6 i była najniższa w analizowanym okresie [tabela 5, wykres 6 i 7].

Wskaźnik wody niesprzedanej ogółem w 2023 r. w stosunku do 2022 r. obniżył się do wartości 9,3% (zmiana o 3,8 pkt %), i jest najniższym wskaźnikiem w analizowanym okresie.

Wg „kryteriów i standardów” wskaźnik ilości wody niesprzedanej ogółem powinien być nie większy niż 7 tys. m³/km sieci/rok. MPWiK w m.st. Warszawie S.A. od 2009 roku spełnia ww. warunek. W 2023 roku poziom wskaźnika wyniósł 2,6 tys. m³/km sieci/rok [tabela 5, wykres 8] i był najniższy w badanym okresie.

Składowa „straty wody” będąca następstwem planowych i interwencyjnych płukań sieci w celu zapewnienia wymaganej jakości wody jest na tyle istotna w ogólnym jej bilansie, że zamierzenia związane z modernizacją (przebudową) sieci na nowe przewody, które poprawiają stan techniczny sieci i jednocześnie podnoszą bezpieczeństwo dostaw wody, oraz budowę „spinek technologicznych” końcówek przewodów sieci rozgałęźnej, powinny stanowić priorytet w działaniach inwestycyjnych MPWiK w m.st. Warszawie S.A. , na równi z budową nowych przewodów, zapewniających mieszkańcom Warszawy wzrost dostępności do dostawy wody z sieci miejskiej.

W 2023 r. współczynnik awaryjności sieci wodociągowej M+R w Warszawie wyniósł 0,19 awarii/km i był nieznacznie niższy niż w roku 2022 r., w którym wynosił 0,20 awarii/km [tabela 6, wykres 9].

W związku z tym, że awaryjność sieci wodociągowej M+R podlega wahaniom, niezbędne jest kontynuowanie przez MPWiK w m.st. Warszawie S.A. intensywnych prac modernizacyjnych. Minimalizacja zjawiska przerw w dostawach wody, obniżającego komfort życia mieszkańców, powinna być jednym z priorytetów i mobilizować służby techniczne do stałego zaangażowania w poprawne typowanie odcinków sieci do modernizacji i remontów, a służby finansowe do adekwatnego do potrzeb przydzielania środków finansowych.

Tabela nr 5 - Straty wody w systemie dystrybucji MPWiK

rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
P - produkcja wody ogółem [tys. m ³]	145 973,0	144 108,4	142 693,7	133 350,3	131 690,2	126 457,3	123 925,5	120 899,4	118 391,7	121 597,9	122 117,9	123 125,5	127 709,9	130 356,3	125 015,1	122 462,8	126 288,8	127 390,4
S - sprzedaż wody ogółem [tys.m ³]	123 095,0	119 300,9	117 737,1	114 239,8	115 522,5	111 184,0	109 670,2	107 399,4	106 014,9	109 321,1	109 805,5	108 819,5	112 994,9	114 433,5	108 536,0	105 420,0	109 719,1	115 538,9
Sw - sprzedaż wody odbiorcom w W-wie ogółem [tys.m ³]	115 921,3	112 596,6	110 785,0	107 376,6	106 978,6	108 617,2	104 084,0	101 905,0	100 449,8	103 346,1	106 725,9	103 403,3	106 978,1	108 600,2	103 162,0	99 665,1	104 083,7	108 433,3
Wog - woda niesprzedana ogółem (straty wody) [tys.m ³]	22 878,0	24 807,5	24 956,6	19 110,5	16 167,7	15 273,3	14 255,3	13 500,0	12 376,8	12 276,8	12 312,4	14 306,0	14 715,0	15 922,8	16 479,1	17 042,8	16 569,7	11 851,5
Wog / P - udział wody niesprzedanej w produkcji ogółem [%]	15,7%	17,2%	17,5%	14,3%	12,3%	12,1%	11,5%	11,2%	10,5%	10,1%	10,1%	11,6%	11,5%	12,2%	13,2%	13,9%	13,1%	9,3%
Ww - woda niesprzedana w Warszawie (straty wody) [tys.m ³] (*)	21 544,7	23 413,4	23 483,0	17 962,4	14 972,0	14 920,7	13 529,2	12 809,4	11 727,1	11 605,8	11 967,1	13 594,0	13 931,4	15 111,1	15 663,2	16 112,4	15 718,6	11 122,6
Ww - woda niesprzedana w Warszawie (straty wody) [%] (*)	18,6%	20,8%	21,2%	16,7%	14,0%	13,7%	13,0%	12,6%	11,7%	11,2%	11,2%	13,1%	13,0%	13,9%	15,2%	16,2%	15,1%	10,3%
Log - długość sieci M+R+P ogółem [km]	3 264,1	3 286,5	3 308,3	3 342,9	3 375,3	3 402,8	3 431,1	3 460,6	4 058,1	4 132,8	4 176,9	4 215,7	4 331,1	4 385,6	4 436,2	4 155,9	4 513,9	4 513,9
Wog / Log - straty wody ogółem na 1 km sieci wodociągowej [tys. m ³ / km]	7,01	7,55	7,54	5,72	4,79	4,49	4,15	3,90	3,05	2,97	2,95	3,39	3,40	3,63	3,71	4,10	3,63	2,63
Lw - długość sieci M+R+P w Warszawie [km]	7 563,8	3 051,0	3 072,9	3 107,2	3 139,6	3 167,0	3 195,5	3 225,2	3 691,7	3 766,0	3 810,4	3 848,8	3 919,1	3 975,9	4 023,6	4 059,9	4 093,1	4 125,9
Ww / Lw - straty wody na 1 km sieci wodoc. w Warszawie [tys. m ³ / km]	2,85	7,67	7,64	5,78	4,77	4,71	4,23	3,97	3,18	3,08	3,14	3,53	3,55	3,80	3,89	3,97	3,84	2,70
liczba pęknięć sieci wodoc. ogółem w Warszawie [szt]	28 922	23 639	19 907	19 918	30 283	25 725	27 555	30 410	32 195	41 177	44 515	48 811	42 443	47 809	82 152	68 040	83 575	51 779
średnie zużycie wody na pojedyncze pęknięcie sieci w Warszawie [tys.m ³ / pęknięcie] (*)	0,74	0,99	1,18	0,90	0,49	0,58	0,49	0,42	0,36	0,28	0,27	0,28	0,33	0,32	0,19	0,24	0,19	0,21

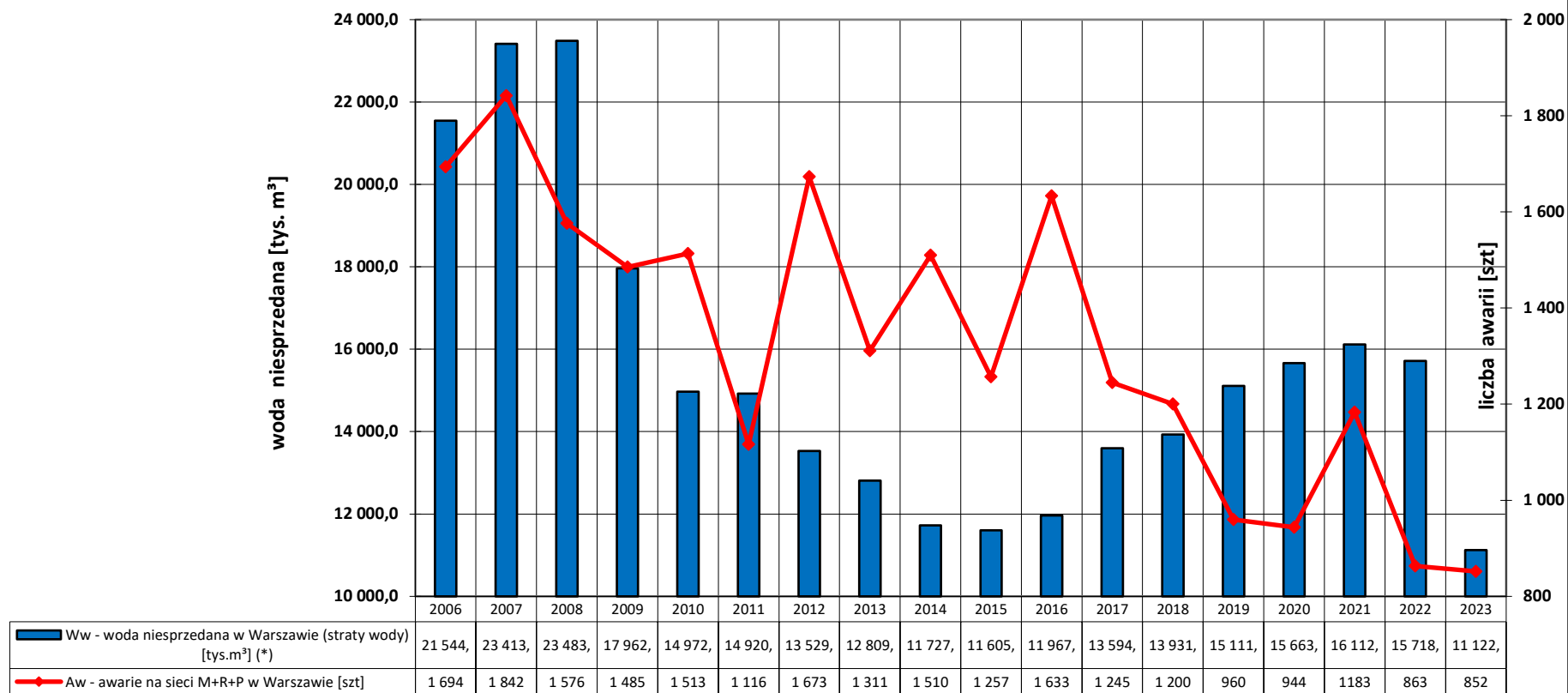
(*) wartości szacunkowe

Log - długość sieci wodociągowej ogółem eksploatowanej przez MPWiK S.A. [km]

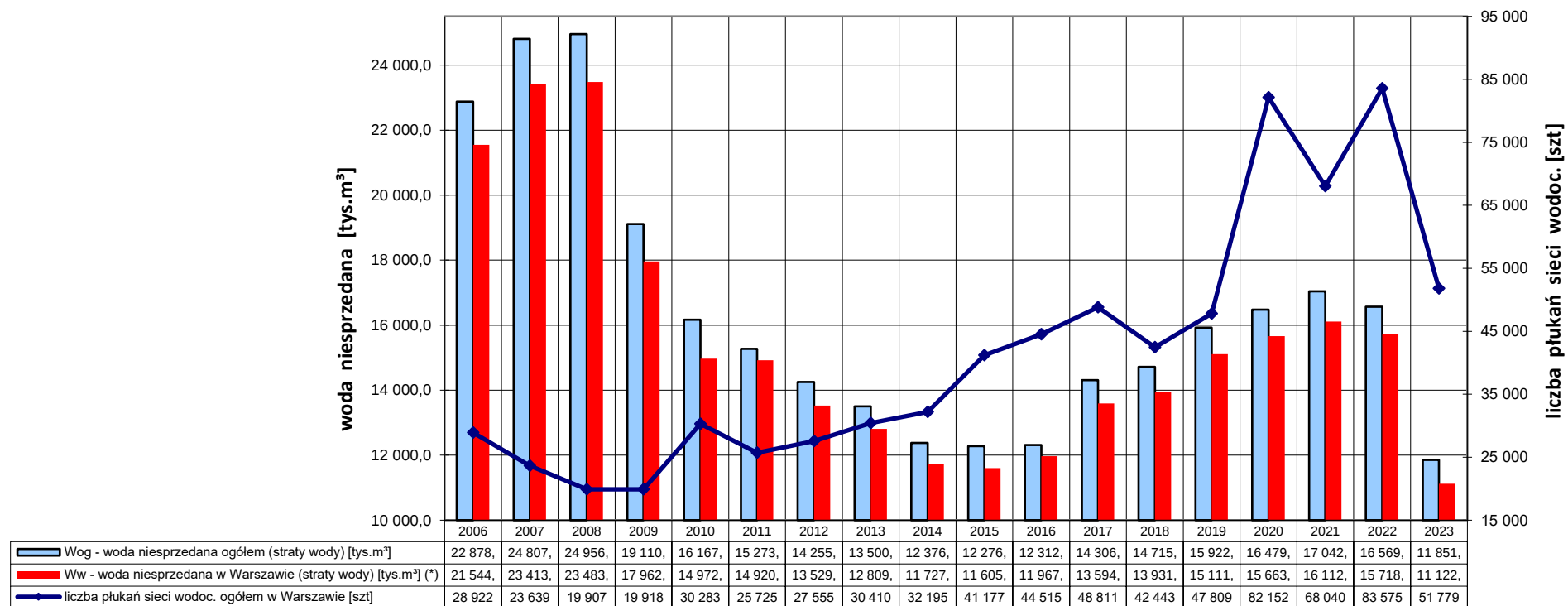
Tabela nr 6 - Efekty w zakresie modernizacji (przebudowy) sieci wodociągowej w Warszawie

rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
M - magistrale wodociągowe [km]	0,0	3,9	5,3	5,3	4,8	10,3	4,5	8,4	9,9	9	2,7	9,4	9,5	7,2	3,1	6,3	8,1	4,0
R - przewody rozdzielcze [km]	9,8	10,3	18,3	24,1	39,6	42,4	18,7	12,7	7,8	9,2	13,3	14,4	20,6	15,4	26,4	44,1	28,2	32,0
Przebudowy (M + R) [km]	9,8	14,2	23,6	29,4	44,4	52,7	23,2	21,1	17,7	18,2	16,0	23,8	30,1	22,6	29,5	50,4	36,3	36,0
P - przyłącza [km]	5,2	3,8	4,2	5,8	13,1	15,5	5,3	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Przebudowy (M + R + P) [km]	15,0	18,0	27,8	35,2	57,5	68,2	28,5	21,1	17,7	18,2	16,0	23,8	30,1	22,6	29,5	50,4	36,3	36,0
Przebudowy (M + R + P) narastająco [km]	109,7	127,7	155,5	190,7	248,2	316,4	344,9	366,0	383,7	401,9	417,9	441,7	471,8	494,4	523,9	574,3	610,6	646,6
Aw - awarie na sieci M+R+P w Warszawie [szt]	1 694	1 842	1 576	1 485	1 513	1 116	1 673	1 311	1 510	1 257	1 633	1 245	1 200	960	944	1183	863	852
As - awarie na sieci M+R [szt]	1 121	1 253	1 049	1 093	1 068	815	1 208	911	1 071	868	1 197	896	898	707	704	935	657	638
Lw - długość sieci M+R+P w Warszawie [km]	7 563,8	3 051,0	3 072,9	3 107,2	3 139,6	3 167,0	3 195,5	3 225,2	3 691,7	3 766,0	3 810,4	3 848,8	3 919,1	3 975,9	4 023,6	4 059,9	4 093,1	4 125,9
Ls - długość sieci M+R [km]	2 291,2	2 312,7	2 334,1	2 368,5	2 398,1	2 426,1	2 455,2	2 484,6	2 952,3	3 027,8	3 072,0	3 110,4	3 181,6	3 238,5	3 286,5	3 323,5	3 355,0	3 387,8
Aw / Lw = awaryjność sieci wodociągowej M+R+P [szt / km]	0,22	0,60	0,51	0,48	0,48	0,35	0,52	0,41	0,41	0,33	0,43	0,32	0,31	0,24	0,23	0,29	0,21	0,21
As / Ls = awaryjność sieci wodociągowej M+R [szt / km]	0,49	0,54	0,45	0,46	0,45	0,34	0,49	0,37	0,36	0,29	0,39	0,29	0,28	0,22	0,21	0,28	0,20	0,19
wyeliminowane awarie na sieci M+R+P w Warszawie [szt]	3	11	14	17	28	24	15	9	7	6	7	8	9	5	7	15	8	7

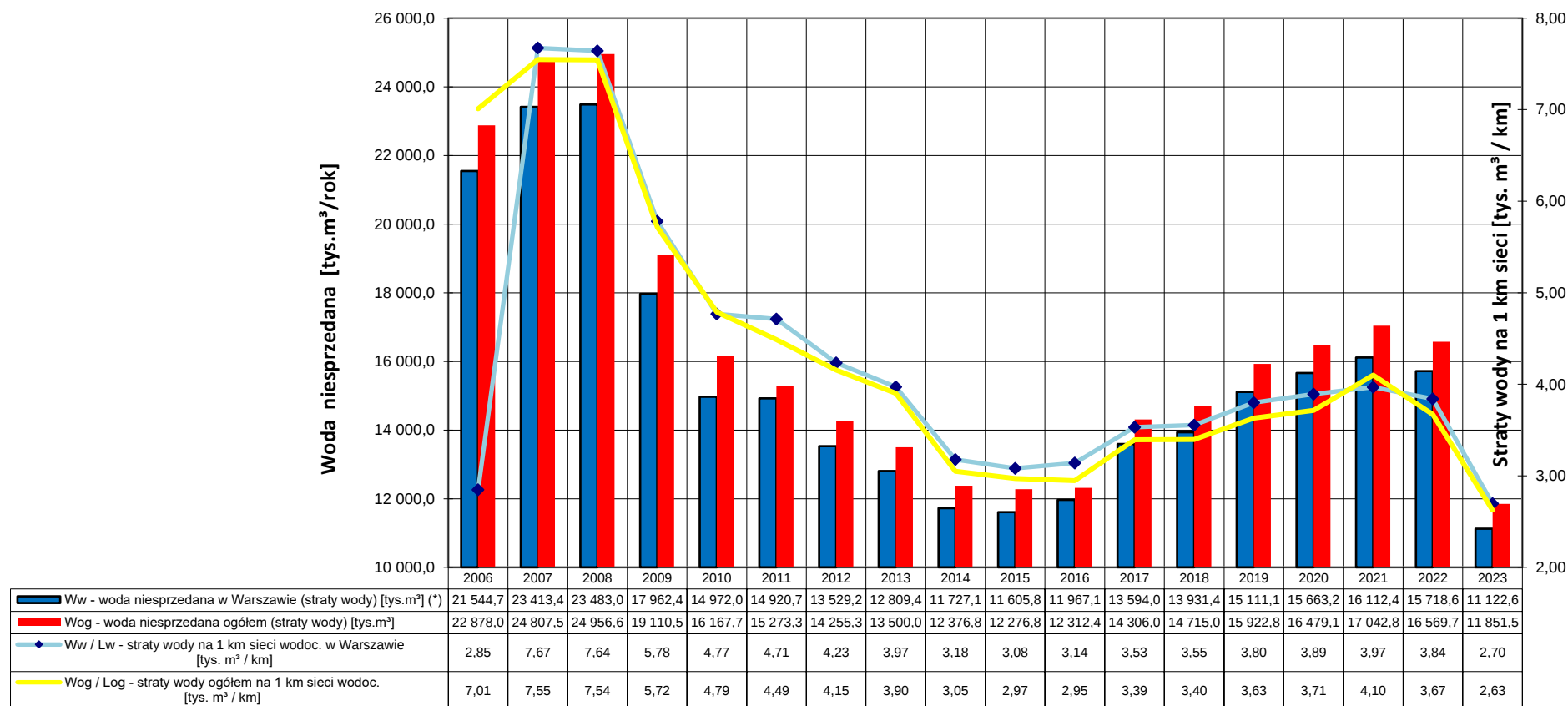
Wykres nr 6: Woda niesprzedana / liczba awarii sieci wodociągowej



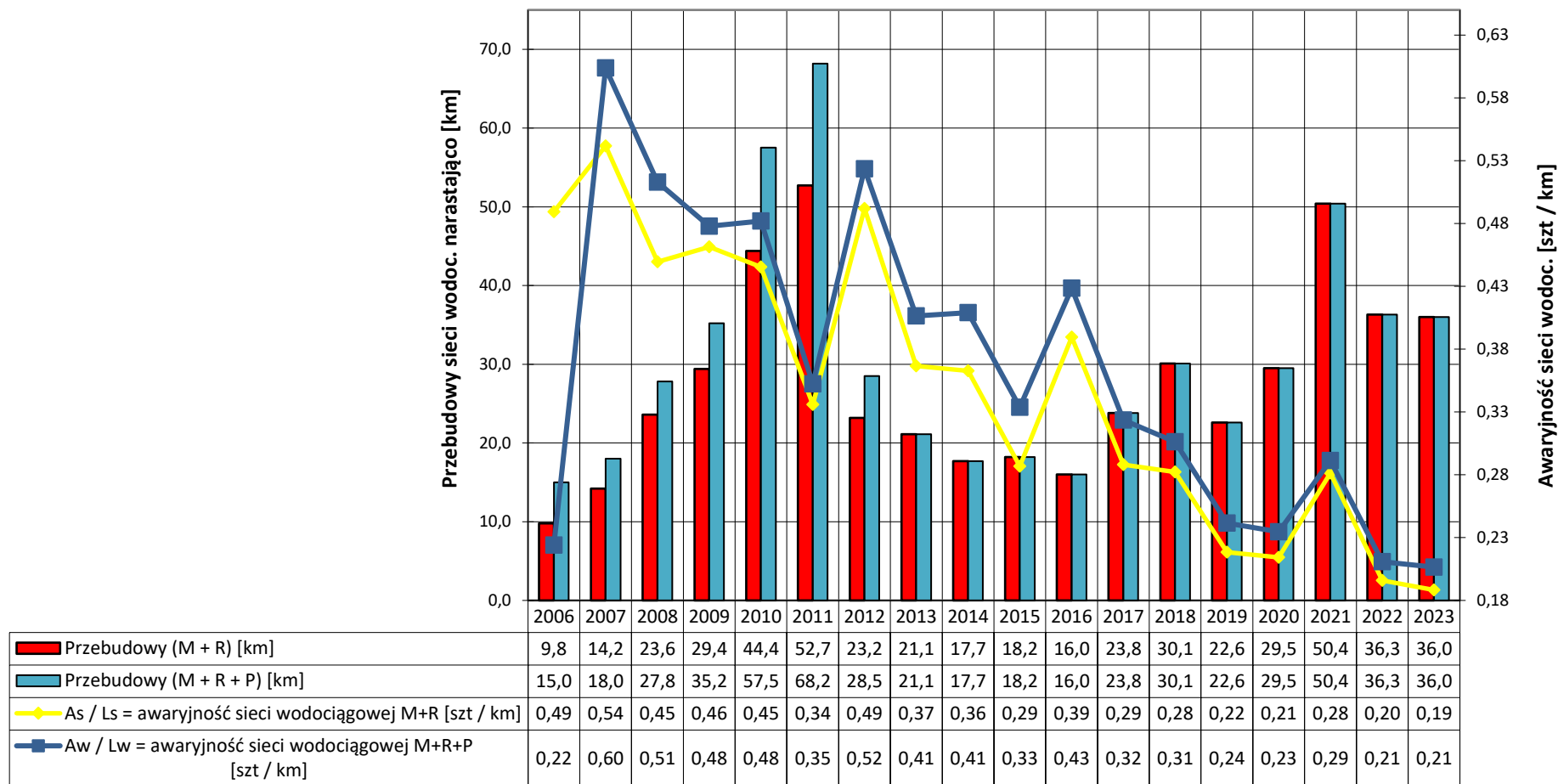
Wykres nr 7: Woda niesprzedana / liczba pęknięć sieci wodociągowej



Wykres nr 8: Straty wody / woda niesprzedana



Wykres nr 9: Skuteczność modernizacji sieci wodociągowej w Warszawie



Cel VI. Uzyskanie możliwie najwyższego wskaźnika niezawodności zaopatrzenia w wodę miasta przez utrzymanie istniejącej struktury systemu, rozbudowę sieci w wymaganym zakresie, wykorzystanie istniejących możliwości eksploatacyjnych systemu i utrzymywanie jego poszczególnych elementów w pełnej sprawności.

W 2023 r. roczny wskaźnik „intensywności wykorzystania sieci wodociągowej” M+R w Warszawie, mierzony ilością sprzedanej wody odbiorcom Warszawy, dostarczanej miejskim systemem dystrybucji osiągnął wartość 32,01 tys. m³ / km sieci [tabela 8] i był o 2,8 % wyższy niż w roku 2022.

W 2023 roku wskaźnik awaryjności sieci [tabela 8]

- dla sieci magistralnej „M” był niższy niż w roku 2022 i wyniósł 0,02 awarii/km sieci, przy wymaganym $\leq 0,22$ awarii/km wg „kryteriów i standardów”,

- dla sieci rozdzielczej „R” spadł w stosunku do roku 2022 z 0,22 awarii/km do 0,21 awarii/km sieci, przy wymaganym $\leq 0,50$ awarii/km wg „kryteriów i standardów”.

Z powyższego wynika, że program remontów i modernizacji sieci wodociągowej prowadzony w ostatnich latach (2017-2023) przez spółkę MPWiK w m.st. Warszawie S. A. ogranicza liczbę awarii sieci i pomimo ich występowania przedsiębiorstwo zapewnia stabilne dostawy wody do odbiorców.

Tematykę niezawodności zaopatrzenia w wodę miasta można również analizować pod kątem zagwarantowania produkcji wody w ilościach pokrywających jej bieżące i perspektywiczne zapotrzebowanie.

Obecne moce produkcyjne Zakładów MPWiK w m.st. Warszawie S. A. produkujących wodę są w stanie w całości pokryć zarówno bieżące, jak i mogące wystąpić zapotrzebowanie na wodę. Przy produkcji wody ogółem w 2023 roku na poziomie 127 390,4 tys. m³, sprzedaży wody ogółem w ilości 115 538,9 tys. m³ i średnim zużyciu wody w ilości 349 tys. m³ /dobę zdolności produkcyjne ogółem dla Wodociągów Układu Centralnego (WUC) wynoszące obecnie ok. 529,3 tys. m³ /dobę były wykorzystane w 65,9% [tabela 7].

W 2023 roku sprzedaż wody dla Odbiorców spoza Warszawy wyniosła ogółem 7 105,6 tys. m³ (w tym 2553,7 tys. m³ dla Odbiorców w ramach umów hurtowych oraz 4 551,9 tys. m³ w ramach zbiorowego zaopatrzenia w wodę), co stanowiło 6,14 % w sprzedaży wody ogółem.

MPWiK w m.st. Warszawie S. A. poprzez konsekwentną realizację planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych zabezpiecza Odbiorcom z Warszawy i gmin ościennych (Michałowice, Nieporęt, Raszyn, Serock, Wieliszew oraz miast Piastów i Pruszków) dostawy wody o wymaganych parametrach jakościowych oraz w ilościach i o ciśnieniu gwarantującym odpowiedni komfort życia.

W tabeli 7 przedstawione zostały sumaryczne zdolności produkcyjne technologiczne, tj. ilość wody jaką Zakłady wodociągowe są w stanie wyprodukować łącznie, spełniając wymagania w zakresie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Tabela 7. Stopień wykorzystania Zakładów produkujących wodę

2007	
Średnie dobowe zużycie wody [tys. m ³ / d]	394,8
Zdolności produkcyjne zakładów wodociągowych [tys. m ³ / d]	714,5
Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych zakładów wodociągowych [%]	55,2%
2008	
Średnie dobowe zużycie wody [tys. m ³ / d]	390,9
Zdolności produkcyjne zakładów wodociągowych [tys. m ³ / d]	714,5
Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych zakładów wodociągowych [%]	54,7%
2009	
Średnie dobowe zużycie wody [tys. m ³ / d]	365,3
Zdolności produkcyjne zakładów wodociągowych [tys. m ³ / d]	652,8
Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych zakładów wodociągowych [%]	56,0%
2010	
Średnie dobowe zużycie wody [tys. m ³ / d]	363,5
Zdolności produkcyjne zakładów wodociągowych [tys. m ³ / d]	652,1
Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych zakładów wodociągowych [%]	55,7%
2011	
Średnie dobowe zużycie wody [tys. m ³ / d]	346,3
Zdolności produkcyjne zakładów wodociągowych [tys. m ³ / d]	653,7
Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych zakładów wodociągowych [%]	53,0%
2012	
Średnie dobowe zużycie wody [tys. m ³ / d]	338,6
Zdolności produkcyjne zakładów wodociągowych [tys. m ³ / d]	573,4
Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych zakładów wodociągowych [%]	59,1%
2013	

Średnie dobowe zużycie wody [tys. m ³ / d]	331,1
Zdolności produkcyjne zakładów wodociągowych [tys. m ³ / d]	573,4
Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych zakładów wodociągowych [%]	57,7%
2014	
Średnie dobowe zużycie wody [tys. m ³ / d]	324,4
Zdolności produkcyjne zakładów wodociągowych [tys. m ³ / d]	573,4
Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych zakładów wodociągowych [%]	56,6%
2015	
Średnie dobowe zużycie wody [tys. m ³ / d]	333,1
Zdolności produkcyjne zakładów wodociągowych [tys. m ³ / d]	573,4
Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych zakładów wodociągowych [%]	58,1%
2016	
Średnie dobowe zużycie wody [tys. m ³ / d]	333,7
Zdolności produkcyjne zakładów wodociągowych [tys. m ³ / d]	573,4
Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych zakładów wodociągowych [%]	58,1 %
2017	
Średnie dobowe zużycie wody [tys. m ³ / d]	337,3
Zdolności produkcyjne zakładów wodociągowych [tys. m ³ / d]	533,4
Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych zakładów wodociągowych [%]	63,2 %
2018	
Średnie dobowe zużycie wody [tys. m ³ / d]	349,9
Zdolności produkcyjne zakładów wodociągowych [tys. m ³ / d]	533,4
Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych zakładów wodociągowych [%]	65,6 %
2019	
Średnie dobowe zużycie wody [tys. m ³ / d]	357,1
Zdolności produkcyjne zakładów wodociągowych [tys. m ³ / d]	533,4
Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych zakładów wodociągowych [%]	67,0 %
2020	
Średnie dobowe zużycie wody [tys. m ³ / d]	341,6
Zdolności produkcyjne zakładów wodociągowych [tys. m ³ / d]	529,4
Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych zakładów wodociągowych [%]	64,5 %
2021	
Średnie dobowe zużycie wody [tys. m ³ / d]	335,5
Zdolności produkcyjne zakładów wodociągowych [tys. m ³ / d]	569,3
Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych zakładów wodociągowych [%]	58,9%
2022	
Średnie dobowe zużycie wody [tys. m ³ / d]	346,0
Zdolności produkcyjne zakładów wodociągowych [tys. m ³ / d]	569,3
Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych zakładów wodociągowych [%]	60,8%
2023	
Średnie dobowe zużycie wody [tys. m ³ / d]	349,0
Zdolności produkcyjne zakładów wodociągowych [tys. m ³ / d]	529,3
Stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych zakładów wodociągowych [%]	65,9%

Tabela nr 8 - Niezawodność systemu dostaw wody - dotyczy zaopatrzenia Warszawy

rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
S - woda sprzedana [tys.m ³]	115921,3	112596,6	110785,0	107376,6	106978,6	108617,2	104084,0	101905,0	100449,8	103346,1	106725,9	103403,3	106978,0	108600,2	103162,0	99 665,1	104083,7	108433,3
długość sieci - magistrale M [km]	375,8	375,4	375,9	375,6	377,7	381,2	383,2	384,5	402,5	411,0	414,4	414,7	433,7	441,8	447,5	450,6	452,5	454,1
awarie na sieci - magistrale M [szt]	70	102	78	83	77	91	95	73	52	51	61	35	27	20	35	20	24	11
awaryjność - sieć magistralna M [szt/km]	0,19	0,27	0,21	0,22	0,20	0,24	0,25	0,19	0,13	0,12	0,15	0,08	0,06	0,05	0,08	0,04	0,05	0,02
długość sieci - rozdzielcza R [km]	1 915,4	1 937,3	1 958,2	1 992,9	2 020,4	2 044,9	2 072,0	2 100,1	2 549,8	2 616,8	2 657,6	2 695,7	2 747,9	2 796,7	2 839,0	2 872,9	2 902,5	2 933,7
awarie na sieci - rozdzielcza R [szt]	1 051	1 151	971	1010	991	724	1113	838	1019	817	1136	861	871	687	669	915	633	627
awaryjność - sieć rozdzielcza R [szt/km]	0,55	0,59	0,50	0,51	0,49	0,35	0,54	0,40	0,40	0,31	0,43	0,32	0,32	0,25	0,24	0,32	0,22	0,21
Ls - długość sieci M+R [km]	2 291,2	2 312,7	2 334,1	2 368,5	2 398,1	2 426,1	2 455,2	2 484,6	2 952,3	3 027,8	3 072,0	3 110,4	3 181,6	3 238,5	3 286,5	3 323,5	3 355,0	3 387,8
As - awarie na sieci M+R [szt]	1 121	1 253	1 049	1 093	1 068	815	1 208	911	1 071	868	1 197	896	898	707	704	935	657	638
As / Ls = awaryjność sieci wodociągowej M+R [szt / km]	0,49	0,54	0,45	0,46	0,45	0,34	0,49	0,37	0,36	0,29	0,39	0,29	0,28	0,22	0,21	0,28	0,20	0,19
długość sieci - przyłącza P [km]	738,2	738,3	738,8	738,7	741,5	740,9	740,3	740,6	739,4	738,2	738,4	738,4	737,5	737,4	737,1	736,4	738,1	738,1
awarie na sieci - przyłącza P [szt]	573	589	527	392	445	301	465	400	439	389	436	349	302	253	240	248	206	214
awaryjność - przyłącza P [szt/km]	0,78	0,80	0,71	0,53	0,60	0,41	0,63	0,54	0,59	0,53	0,59	0,47	0,41	0,34	0,33	0,34	0,28	0,29
Lw - długość sieci M+R+P [km]	7 563,8	3 051,0	3 072,9	3 107,2	3 139,6	3 167,0	3 195,5	3 225,2	3 691,7	3 766,0	3 810,4	3 848,8	3 919,1	3 975,9	4 023,6	4 059,9	4 093,1	4 125,9
Aw - awarie na sieci M+R+P [szt]	1 694	1 842	1 576	1 485	1 513	1 116	1 673	1 311	1 510	1 257	1 633	1 245	1 200	960	944	1 183	863	852
Aw / Lw = awaryjność sieci wodociągowej M+R+P [szt / km]	0,22	0,60	0,51	0,48	0,48	0,35	0,52	0,41	0,41	0,33	0,43	0,32	0,31	0,24	0,23	0,29	0,21	0,21
S / Ls = intensywność wykorzystania sieci M+R [tys.m ³ / km]	50,59	48,69	47,46	45,34	44,61	44,77	42,39	41,01	34,02	34,13	34,74	33,24	33,62	33,53	31,39	29,99	31,02	32,01

Ls, Lw - długość sieci wodociągowej eksploatowanej przez MPWiK w m.st. Warszawie S. A. na terenie m.st. Warszawy [km]

2. Obszar: Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

2.1. Zakres: System kanalizacji sanitarnej

Cel I. Zapewnienie oczyszczania 100% odprowadzanych ścieków z Warszawy. Zapewnienie stałej modernizacji i rozbudowy oczyszczalni ścieków tak, aby uzyskać oczyszczanie ścieków na największym, uzasadnionym ekonomicznie poziomie, z jednoczesnym ograniczeniem uciążliwości obiektów do akceptowalnego społecznie poziomu.

W latach 2002-2006 MPWiK w m.st. Warszawie S. A. eksploatowało oczyszczalnie ścieków (OŚ): CZAJKA, PRUSZKÓW i DĘBE (Orzechowo). W roku 2004 przepustowość OŚ PRUSZKÓW wzrosła zgodnie z pozwoleniem wodno-prawnym z 42 000 do 60 000 m³ /d.

OŚ POŁUDNIE o przepustowości 80 000 m³ /dobę przyjęto do eksploatacji 1 września 2006 r. Dane dotyczące ilości ścieków oczyszczonych w tej oczyszczalni, prezentowane w dalszej części niniejszego opracowania, dotyczą okresu od sierpnia 2006 r.

Obecnie MPWiK w m.st. Warszawie S. A. eksploatuje cztery OŚ, wszystkie mechaniczno-biologiczne: CZAJKA, POŁUDNIE, PRUSZKÓW i DĘBE.

Dane ogólne

W skład ścieków komunalnych poza ściekami bytowymi i przemysłowymi (część ścieków odprowadzanych i zafakturowanych) wchodzi również wody opadowe i roztopowe oraz wody infiltracyjne, które przenikają do urządzeń kanalizacyjnych np. do sieci kanalizacyjnych, których ilości są niemierzone i nefakturowane.

Ilości ścieków „odprowadzanych do odbiorników bez oczyszczania” oraz „odprowadzanych systemem kanalizacyjnym” zostały oszacowane m.in. w oparciu o wymagania pozwoleń wodno-prawnych na zrzut ścieków do odbiorników oraz dane uzyskane z MPWiK w m.st. Warszawie S. A.

Ścieki w Warszawie odbierane są przewodami kanalizacyjnymi - kolektory (K) i sieć zbiorcza (Z) - których długość na terenie m.st. Warszawy na koniec 2023 r. wynosiła 3008,0 km, w tym 1 369,4 km sieci kanalizacji ogólnospławnej.

Analizując skalę oczyszczania ścieków odprowadzanych od odbiorców z Warszawy wzięto pod uwagę dane dotyczące zlewni dwóch oczyszczalni, tj: OŚ CZAJKA i OŚ POŁUDNIE [tabela 9].

W 2023 r. zafakturowana ilość ścieków „ogółem” odprowadzanych od odbiorców usług z Warszawy wyniosła 104 352,5 tys. m³ i była wyższa o 3,2% niż w roku 2022 [tabela 9].

OŚ CZAJKA przyjmuje ścieki komunalne z terenów Warszawy lewobrzeżnej (północna część) i prawobrzeżnej oraz miast i gmin podwarszawskich: Legionowo, Żąbki, Marki, Zielonka, Jabłonna oraz osady pokoagulacyjne z Zakładu Północnego w Wieliszewie.



fot. Kacper Kowalski/aeromedia.pl

Z końcem września 2012 roku została zakończona rozbudowa i modernizacja Oczyszczalni Ścieków „Czapka”. Średni przepływ zmodernizowanej i rozbudowanej oczyszczalni wzrósł niemal dwukrotnie z 240 tys. m³ do ponad 435 tys. m³ na dobę przy pogodzie suchej.

31 grudnia 2012 r. została przyjęta do eksploatacji Stacja Termicznej Utylizacji Osadów Ściekowych (STUOŚ). Instalacja posiada pozwolenie zintegrowane wydane przez Marszałka Województwa Mazowieckiego. W instalacji mogą być przekształcane termicznie odpady technologiczne powstające w OŚ „Czapka” (osad odwodniony, skratki, piasek z piaskowników, tłuszcze) oraz w OŚ „Południe” (osad wysuszony).

OŚ POŁUDNIE obsługuje Dzielnice Warszawy: Mokotów, Ursynów oraz Wilanów.



fot. Kacper Kowalski/aeromedia.pl

W 2023 r. ilość ścieków komunalnych oczyszczonych przez wspomniane dwie oczyszczalnie wyniosła 168 606,7 tys. m³ [tabela 9].

Od 2021 roku do określenia stopnia wykorzystania oczyszczalni ścieków Czajka i Południe przyjęto stosunek rocznej ilości ścieków odprowadzanych systemem kanalizacyjnym, poddanych oczyszczeniu do maksymalnej rocznej ilości ścieków, które mogą być odprowadzone z oczyszczalni. Wielkości, o których mowa powyżej określone zostały w wydanych przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie decyzji – pozwolenia wodnoprawnego z 27 czerwca 2019 r. na wprowadzenie do wód rzeki Wisły oczyszczonych ścieków komunalnych z Zakładu „Południe” w Warszawie ($Q_{\max} = Q_{\text{dop}} = 29\,280$ tys. m³ /rok) oraz decyzji – pozwolenia wodnoprawnego z 1 października 2019 r. na odprowadzenie oczyszczonych ścieków komunalnych z Zakładu „Czajka” w Warszawie do rzeki Wisły ($Q_{\max} = Q_{\text{dop}} = 185\,000$ tys. m³ /rok). Zmiana sposobu określania stopnia wykorzystania ww. oczyszczalni podyktowana była koniecznością urealnienia wyników, które liczone zgodnie z poprzednią zasadą mogły nie odzwierciedlić rzeczywistego potencjału ww. oczyszczalni ścieków. W 2023 r. średnioroczny stopień wykorzystania obydwu oczyszczalni ścieków wyniósł 78,7 % [tabela 9; wykres 11].

OŚ PRUSZKÓW obsługuje miejscowości Pruszków i Piastów, gminę Michałowice, Ożarów Mazowiecki i częściowo gminę Brwinów oraz dzielnicę Warszawy - Ursus. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Utrata.



fot. Wojciech Sternak / Artfolio.pl

Oczyszczalnie ścieków są również producentami energii elektrycznej i ciepła. Produkowana energia elektryczna i ciepło wykorzystywane są na potrzeby Zakładów.

W 2023 r. w OŚ „Czajka” w kogeneratorach wyprodukowano 43.303 MWh energii elektrycznej (o 5.868 MWh więcej niż w 2022 roku) i 87.036 GJ ciepła (o 1.247 GJ więcej niż w 2022 roku). Dodatkowo w kotłowni zasilanej biogazem wyprodukowano 44.325 GJ ciepła (o 5.218 GJ więcej niż w 2022 roku). Produkowana energia elektryczna i ciepło wykorzystywane są na potrzeby Zakładu.

W 2023 r. w OŚ „PRUSZKÓW” w kogeneratorach wyprodukowano 3.497 MWh energii elektrycznej (o 1.625 MWh więcej niż w 2022 roku) i 4.377 ciepła (o 320 GJ więcej niż w 2022 roku). Dodatkowo w kotłowni zasilanej biogazem i gazem ziemnym wyprodukowano 10.197 GJ ciepła (o 1.756 GJ mniej niż w 2022 roku). Produkowana energia elektryczna i ciepło wykorzystywane są w całości na potrzeby Zakładu.

W 2023 r. w OŚ „POŁUDNIE” w kogeneratorach wyprodukowano 2.226 MWh energii elektrycznej (o 711 MWh mniej niż w 2022 roku) i 5.325 GJ ciepła (o 1.546 GJ mniej niż w 2022 roku). Dodatkowo w kotłowni zasilanej biogazem i gazem ziemnym wyprodukowano 47.721 GJ ciepła (o 5.435 GJ więcej niż w 2022 roku). Produkowana energia elektryczna i ciepło wykorzystywane są w całości na potrzeby Zakładu.

Tabela nr 9 - Stopień oczyszczenia ścieków dla Warszawy - dotyczy zlewni OŚ Czajka i OŚ Południe

rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Spw - zafakturowana ilość ścieków odprowadzonych w Warszawie -usługi podstawowe [tys.m³]	115 268,2	112 801,1	109 671,5	106 149,4	106 535,0	106 638,0	102 733,3	98 704,5	98 291,9	99 754,4	100 250,9	100 431,9	103 580,0	104 369,2	99 656,8	96 300,6	100 993,7	104 352,5
So - ilość ścieków odprowadzanych systemem kanalizacyjnym, poddanych oczyszczeniu [tys.m³]	72 713,5	91 162,1	86 687,3	83 699,9	98 728,6	97 714,0	124 135,4	173 969,1	161 848,0	150 334,3	166 162,2	186 865,9	176 652,3	165 242,7	154 938,5	172570,5	169 656,9	168 606,7
Sno - ilość ścieków odprowadzanych systemem kanalizacyjnym, zrzuconych do odbiorników bez oczyszczania [tys.m³] (*)	60 250,1	41 398,0	41 745,1	41 632,9	39 911,9	39 803,2	20 250,1	0,0	0,0	2 869,5	3 052,3	7 303,80	5 342,9	9 410,8	18 836,2	9 937,5	2 410,8	2 387,5
S = So + Sno = ilość ścieków odprowadzanych systemem kanalizacyjnym [tys.m³] (*)	132 963,6	132 560,1	128 432,4	125 332,8	138 640,5	137 517,2	144 385,5	173 969,1	161 848,0	153 203,8	169 214,5	194 169,7	181 995,2	174 653,5	173 774,7	182 508,0	172 067,7	170 994,2
So / (So+Sno) = udział ścieków oczyszczonych w ściekach odprowadzanych systemem kanalizacyjnym [%] (*)	54,7%	68,8%	67,5%	66,8%	71,2%	71,1%	86,0%	100,0%	100,0%	98,1%	98,2%	96,2%	97,1%	94,6%	89,2%	94,8%	98,6%	98,6%
Q - teoretyczna średnioroczna łączna przepustowość oczyszczalni [tys. m³/d] Q max (tys. m³/rok) (**)	277,5	330,0	330,0	330,0	330,0	330,0	427,5	525,0	525,0	525,0	525,0	525,0	525,0	525,0	525,0	214 280 (**)	214 280 (**)	214 280 (**)
średnioroczny stopień wykorzystania oczyszczalni [%]	71,8%	75,7%	72,0%	69,5%	82,0%	81,1%	79,6%	90,8%	84,5%	78,5%	86,7%	97,5%	92,2%	86,2%	80,9%	80,5%	79,2%	78,7%

Dane w tabeli dotyczą łącznej ilości ścieków dla zlewni oczyszczalni ścieków CZAJKA i POŁUDNIE

(*) - wielkości szacunkowe MPWiK w m.st. Warszawie S. A.

(a) ścieki nieoczyszczone, odprowadzone przelewami burzowymi;

(b) w 2019 r. miała miejsce awaria układu przesyłowego, której bezpośrednim skutkiem było skierowanie do Wisły (od dn. 28.08.2019) bez oczyszczenia ścieków pochodzących z lewobrzeżnej części zlewni OŚ CZAJKA. Uruchomienie zastępczego układu przesyłowego pozwoliło praktycznie na całkowite ograniczenie, w połowie września 2019 r., ilości ścieków zrzucanych do Wisły przelewem przy ul. Farysa i skierowanie ich do OŚ CZAJKA. W trakcie awarii oraz podczas przełączenia układu zastępczego odprowadzonych zostało 3.703,18 tys. m³ nieoczyszczonych ścieków.

(c) w 2020 roku miała miejsce druga awaria układu przesyłowego, w wyniku której skierowano do Wisły (od dnia 29 sierpnia 2020 r. do dnia 18 września 2020 r. oraz od dnia 14 października 2020 r. do 31 października 2020r.) bez oczyszczenia ścieki pochodzące z lewobrzeżnej części zlewni Oczyszczalni Ścieków "Czajka". Natomiast w dniach od 18 września 2020 r. do 22 września 2020 r. w związku z rozruchem tymczasowego układu transportującego ścieki rurociągami ułożonymi na moście pontonowym oraz w dniach 27 września 2020 r. do 01 października 2020 r., w wyniku uszkodzenia jednej z pomp tłoczących ścieki, a 04 grudnia 2020 r. w wyniku awarii falowników tymczasowym układem transportującym, do Zakładu CZAJKA dopływała tylko część ścieków pochodzących z lewobrzeżnej części zlewni oczyszczalni ścieków "Czajka". W trakcie awarii oraz podczas przełączenia układu zastępczego do Wisły odprowadzonych zostało 9.425,93 tys. m³ nieoczyszczonych ścieków.

Sp - ścieki komunalne zafakturowane (bytowe, przemysłowe i wody opadowe / roztopowe)

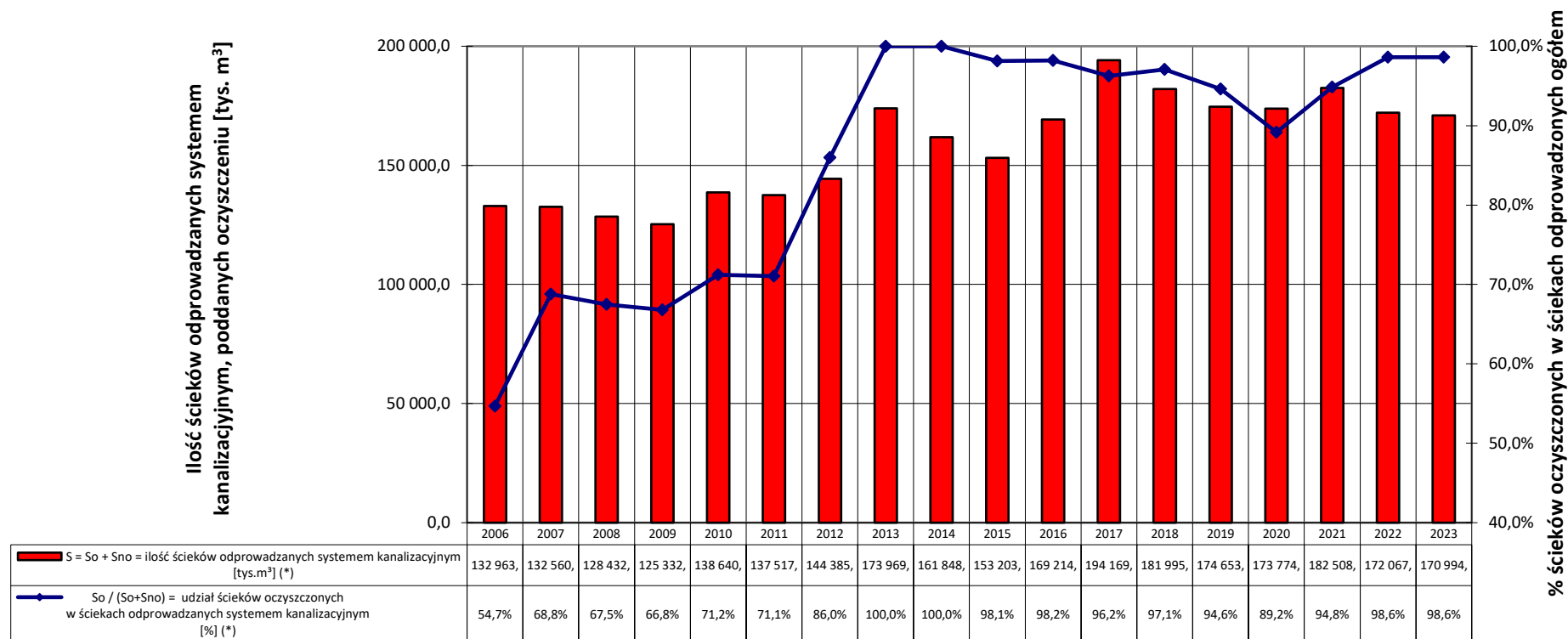
So - ścieki komunalne oczyszczone - mieszanina ścieków bytowych, przemysłowych i wód opadowych / roztopowych

Q - teoretyczna średnioroczna łączna przepustowość oczyszczalni Czajka i Południe [tys. m³/d] – podawana do 2020 roku włącznie

Qmax- potencjalna maksymalna roczna ilość ścieków, które mogą być odprowadzone z oczyszczalni – podawana od roku 2021

(**)suma wartości określonych w wydanych przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie decyzjach z 27 czerwca 2019 r. na wprowadzenie do wód rzeki Wisły oczyszczonych ścieków komunalnych z Zakładu „Południe” w Warszawie (Qmax=Qdop =29 280 tys. m³ /rok) oraz decyzji z 1 października 2019 r. na odprowadzenie oczyszczonych ścieków komunalnych z Zakładu „Czajka” w Warszawie do rzeki Wisły (Qmax=Qdop =185 000 tys. m³ /rok)

Wykres nr 10: Stopień oczyszczenia ścieków odprowadzanych do systemu kanalizacyjnego w Warszawie eksploatowanego przez MPWiK - dot. zlewni OŚ Czajka i OŚ Południe



Cel II. Zapewnienie utrzymania obowiązujących „kryteriów i standardów” ilościowych i jakościowych dla świadczonych usług kanalizacyjnych.

Zgodnie z ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków Prezydent m.st. Warszawy decyzją nr 1/2003 roku z 13 stycznia 2003 r. wydał Miejskiemu Przedsiębiorstwu Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. zezwolenie na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie m.st. Warszawy począwszy od 1 stycznia 2003 r. Pozwolenie, o którym mowa powyżej, decyzją nr 2/2020 z dnia 20 lipca 2020 r. zostało zmienione w zakresie „kryteriów i standardów” ilościowych jakości usług wodociągowych i kanalizacyjnych świadczonych przez MPWiK w m.st. Warszawie S. A. Przedsiębiorstwo corocznie składa do Urzędu m.st. Warszawy sprawozdanie z wykonania ww. standardów.

W sprawozdaniu złożonym za 2023 r. MPWiK w m.st. Warszawie S. A. poinformowało o niedotrzymaniu wskazanego w ww. decyzji kryterium opisanego jako „Ilość wylewów w roku z sieci kanalizacyjnej ogólnospławnej”.

Cel III. Podniesienie dostępności wyposażenia mieszkańców Warszawy w kanalizację ściekową z obecnych ok. 92% do poziomu 94% w stosunku do liczby mieszkańców ogółem do końca 2015 roku; w okresie docelowym 2025 roku zakłada się objęcie siecią kanalizacji ściekowej ok. 98% mieszkańców miasta.

W 2023 r. ilość ścieków bytowych odprowadzonych z gospodarstw domowych w Warszawie do systemu kanalizacyjnego obsługiwanego przez MPWiK w m.st. Warszawie S.A. wyniosła 80 985,9 tys. m³ i była o 1 607,6 tys. m³ wyższa niż w roku 2022 [tabela 10].

W roku 2023 średnia ilość ścieków bytowych odprowadzanych codziennie przez jednego mieszkańca systemem kanalizacyjnym MPWiK w m.st. Warszawie S. A. wyniosła 132 dm³ i była analogiczna do wartości z roku 2022 [tabela 10].

Analiza realizacji celu

Wzrost możliwości korzystania przez mieszkańców z usługi odprowadzania ścieków do sieci kanalizacyjnej uwarunkowany jest w głównej mierze rozbudową sieci kolektorów głównych „K” i przewodów zbiorczych „Z” [tabele 11 i 12, wykres 13], przy zachowaniu posiadanej już infrastruktury kanalizacyjnej we „właściwym” stanie technicznym.

Do obliczenia wartości wskaźnika udziału % mieszkańców miasta z dostępem do sieci kanalizacyjnej za rok 2023 wykorzystano zaktualizowaną bazę danych udostępnionych w ramach repozytorium Centralnej Bazy Danych Przestrzennych m.st. Warszawy. W tym celu pobrane zostały aktualne dane o zasięgu sieci kanalizacyjnej MPWiK w m.st. Warszawie S.A. oraz dane liczbowe punktów demograficznych budynków w zasięgu (z dostępem) sieci kanalizacyjnej.

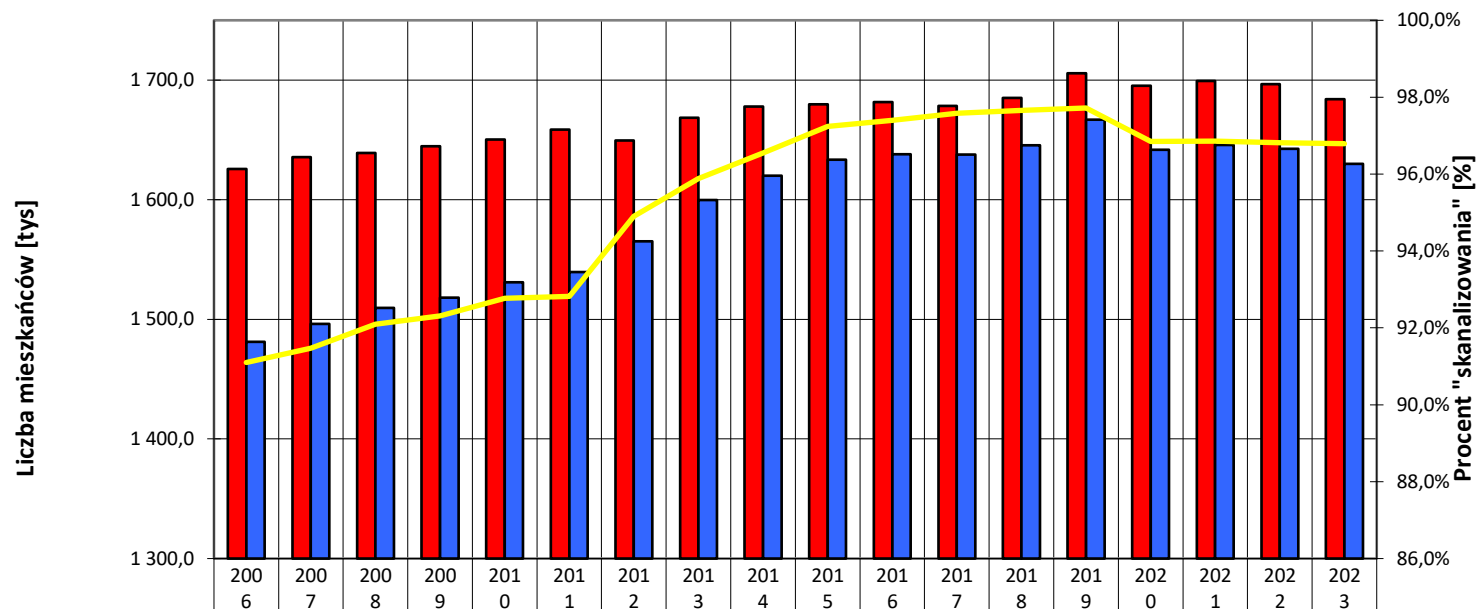
Na podstawie danych z Centralnej Bazy Danych Przestrzennych oraz przeprowadzonej analizy określono, że na koniec 2023 r. w Warszawie na pobyt stały i czasowy zameldowanych było 1 684,1 tys. osób (ok. 12,4 tys. osób mniej niż w roku 2022), natomiast w zasięgu sieci kanalizacyjnej zamieszkiwało 1 630,0 tys. osób (ok. 12,4 tys. osób mniej niż w roku 2022). Wskaźnik udziału % mieszkańców miasta z dostępem do sieci kanalizacyjnej odnotowany w 2022 r. i w 2023 r. pozostaje na tym samym poziomie wynoszącym 96,8% [tabela 10, wykres 12].

Tabela nr 10 - Dostępność usługi odprowadzania ścieków - wskaźniki dotyczą m.st. Warszawy

rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Spw - zafakturowana ilość usług odprowadzania ścieków dla Odbiorców w Warszawie [tys.m³]	115 268,2	112 801,1	109 671,5	106 149,4	106 535,0	106 638,0	102 733,3	98 704,5	98 291,9	99 754,4	100 250,9	100 431,9	103 580,1	104 369,1	99 656,8	96 300,6	100 993,7	104 352,5
Spgd - zafakturowana ilość usług odprowadzania ścieków dla gospodarstw domowych [tys.m³]	84 992,9	82 786,6	80 424,4	77 096,7	77 563,7	80 455,1	77 980,4	75 402,0	75 930,6	76 641,2	77 552,5	77 670,7	80 038,0	80 040,7	79 844,8	77 068,9	79 378,3	80 985,9
Nm - liczba mieszkańców [tys.]	1 625,8	1 635,7	1 639,2	1 644,6	1 650,2	1 658,6	1 649,4	1 668,4	1 678,0	1 679,7	1 681,7	1 678,4	1 685,0	1 705,8	1 695,2	1 699,2	1 696,5	1 684,1
Ns - liczba mieszkańców Warszawy z dostępem do systemu kanalizacyjnego [tys.] (*)	1 481,1	1 496,2	1 509,6	1 518,1	1 530,9	1 539,5	1 565,3	1 599,7	1 620,1	1 633,3	1 638,0	1 637,8	1 645,6	1 666,9	1 641,8	1 645,8	1 642,5	1630,0
% mieszkańców Warszawy z dostępem do systemu kanalizacyjnego (**)	91,1%	91,5%	92,1%	92,3%	92,8%	92,8%	94,9%	95,9%	96,6%	97,2%	97,4%	97,6%	97,7%	97,7%	96,8%	96,9%	96,8%	96,8%
śr. dobową ilość ścieków odprowadzana przez jednego mieszkańca w Warszawie [dm³/d] (**)	157	152	146	139	139	143	136	129	128	129	130	130	133	132	133	128	132	132

(*) wartości szacunkowe na podstawie danych z Centralnej Bazy Danych Przestrzennych
(**) wartości szacunkowe
Nm - osoby zameldowane w Warszawie (pobyt stały i czasowy) do 2011 r. włącznie - wg danych z BAiSO UM Warszawy
Nm - osoby zameldowane w Warszawie (pobyt stały i czasowy) od 2012 r. - wg danych z Centralnej Bazy Danych Przestrzennych

Wykres nr 12: Udział mieszkańców Warszawy z dostępem do sieci kanalizacyjnej



Nm - liczba mieszkańców [tys.]	1 625	1 635	1 639	1 644	1 650	1 658	1 649	1 668	1 678	1 679	1 681	1 678	1 685	1 705	1 695	1 699	1 697	1 684
Ns - liczba mieszkańców W-wy z dostępem do systemu kanalizacyjnego [tys.] (*)	1 481	1 496	1 509	1 518	1 530	1 539	1 565	1 599	1 620	1 633	1 638	1 637	1 645	1 666	1 641	1 645	1 642	1 630
% mieszkańców Warszawy z dostępem do systemu kanalizacyjnego (**)	91,1%	91,5%	92,1%	92,3%	92,8%	92,8%	94,9%	95,9%	96,6%	97,2%	97,4%	97,6%	97,7%	97,7%	96,8%	96,9%	96,8%	96,8%

(*) wartości szacunkowe na podstawie danych z Centralnej Bazy Danych Przestrzennych

(**) wartości szacunkowe wyliczone w oparciu o liczbę mieszkańców z dostępem do sieci kanalizacyjnej „Ns” i liczbę mieszkańców „Nm”

Tabela nr 11 - Rzeczowe efekty inwestycyjne w zakresie budowy sieci kanalizacyjnej (*)

rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
budowa - kolektory główne K + przewody zbiorcze Z [km]	30,1	25,1	18,0	15,5	26,6	27,2	34,9	41,3	28,7	50,4	34,1	18,0	21,3	25,3	29,8	36,1	12,4	24,4
L(K+Z)w - długość sieci kanalizacyjnej bez przyłączy w Warszawie [km]	1 974,9	2 016,7	2 054,0	2 077,7	2 113,2	2 137,1	2 179,7	2 228,2	2 612,1	2 672,9	2 717,2	2 776,4	2 816,6	2 858,5	2 905,0	2 948,8	2 979,0	3 008,0
udział inwestycji własnych MPWiK w rozwoju systemu kanalizacji w Warszawie (*) [%]	1,52	1,24	0,88	0,75	1,26	1,27	1,60	1,85	1,10	1,89	1,25	0,65	0,76	0,89	1,03	1,22	0,42	0,81

K+Z - kolektory główne i sieć zbiorcza na terenie Warszawy w eksploatacji MPWiK w m.st. Warszawie S.A.

(*) dotyczy działalności inwestycyjnej MPWiK w m.st. Warszawie S.A.

Tabela nr 12 - Rozwój sieci kanalizacyjnej w Warszawie

rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
L(K+Z)w - długość sieci kanalizacyjnej bez przyłączy w Warszawie [km]	1 974,9	2 016,7	2 054,0	2 077,7	2 113,2	2 137,1	2 179,7	2 228,2	2 612,1	2 672,9	2 717,2	2 776,4	2 816,6	2 858,5	2 905,0	2 948,8	2 979,0	3 008,0
L(K+Z+P)w - długość sieci kanalizacyjnej z przyłączami w Warszawie [km]	2 663,1	2 704,3	2 743,0	2 767,6	2 805,8	2 832,3	2 878,1	2 932,2	3 384,4	3 458,8	3 516,0	3 580,2	3 628,3	3 680,2	3 734,4	3 788,1	3 823,4	3 858,0
$\Delta L(K+Z)w$	41,5	41,8	37,3	23,7	35,5	23,9	42,6	48,5	383,9	60,8	44,3	59,2	40,2	41,9	46,5	43,8	30,2	29,0
$\Delta L(K+Z+P)w$	41,5	41,2	38,7	24,6	38,2	26,5	45,8	54,1	452,2	74,4	57,2	64,2	48,1	51,9	54,2	53,7	35,3	34,6

K+Z - kolektory główne i sieć zbiorcza na terenie W-wy w eksploatacji MPWiK S.A.

Należy zauważyć, że w „Polityce” przyjęto różniące się od prezentowanych w tabeli nr 10 dane dotyczące liczby mieszkańców, zarówno ogółem, jak i korzystających z usługi odprowadzania ścieków do sieci kanalizacyjnej. Różnice wynikają z uwzględnienia hipotetycznej większej ilości osób, które faktycznie zamieszkują na terenie m.st. Warszawy i korzystają z tej usługi, ale nie dopełniły formalności meldunkowych – sytuacja pod względem analizy przedstawia się podobnie jak w przypadku obszaru „Zaopatrzenie w wodę”.

MPWiK w m.st. Warszawie S.A. buduje sieci w ulicach doprowadzając je do granic nieruchomości Odbiorców, natomiast budowa przyłączy kanalizacyjnych do nieruchomości należy do Odbiorcy usług. W związku z powyższym w planach inwestycyjnych Spółka wprowadza stosowne zapisy rzeczowo-finansowe, które mają zapewnić poziom inwestycji gwarantujący mieszkańcom Warszawy sukcesywne zwiększanie dostępności usług odprowadzania ścieków.

Przedsiębiorstwo zakłada perspektywy czasowe i konstruuje plany inwestycyjne w zakresie rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych. W zależności od postępu zrealizowanych zadań w okresach wcześniejszych, Wieloletni Plan Rozwoju i Modernizacji Urządzeń Wodociągowych i Urządzeń Kanalizacyjnych jest corocznie aktualizowany, m.in. w zakresie założeń inwestycyjnych służących zaspokojeniu potrzeb Odbiorców usług. Przyjęte w Planie założenia inwestycyjne są pochodną inicjatyw z zakresu rozbudowy i modernizacji systemu i odprowadzania nieczystości ciekłych zgłaszanych m.in. przez Zarządy poszczególnych Dzielnic, opiniowanych przez Biuro Infrastruktury. W Planie zawarte są również identyfikowane przez MPWiK w m.st. Warszawie S. A. potrzeby dotyczące przede wszystkim poprawy stanu technicznego posiadanej infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej jak również konieczności dotrzymania parametrów jakości dostarczanej wody.

WPRiMUWiUK na lata 2022-2030 zakłada budowę i przebudowę przez MPWiK w m.st. Warszawie S. A. sieci kanalizacyjnej łącznie w ilości 669,8 km.

W 2023 roku Spółka wybudowała 24,4 km sieci kanalizacyjnej, w tym 5,5 km kolektorów głównych (K) i 18,9 km sieci zbiorczych (Z) [tabela 11].

Przyrost długości sieci K+Z w kolejnych latach wynosił odpowiednio [tabela 12]:

2017:	59,2 km
2018:	40,2 km
2019:	41,9 km
2020:	46,5 km
2021:	43,8 km
2022:	30,2 km
2023:	29,0 km

co daje średnią roczną w przedziale 2017-2023 na poziomie blisko 41,5 km.

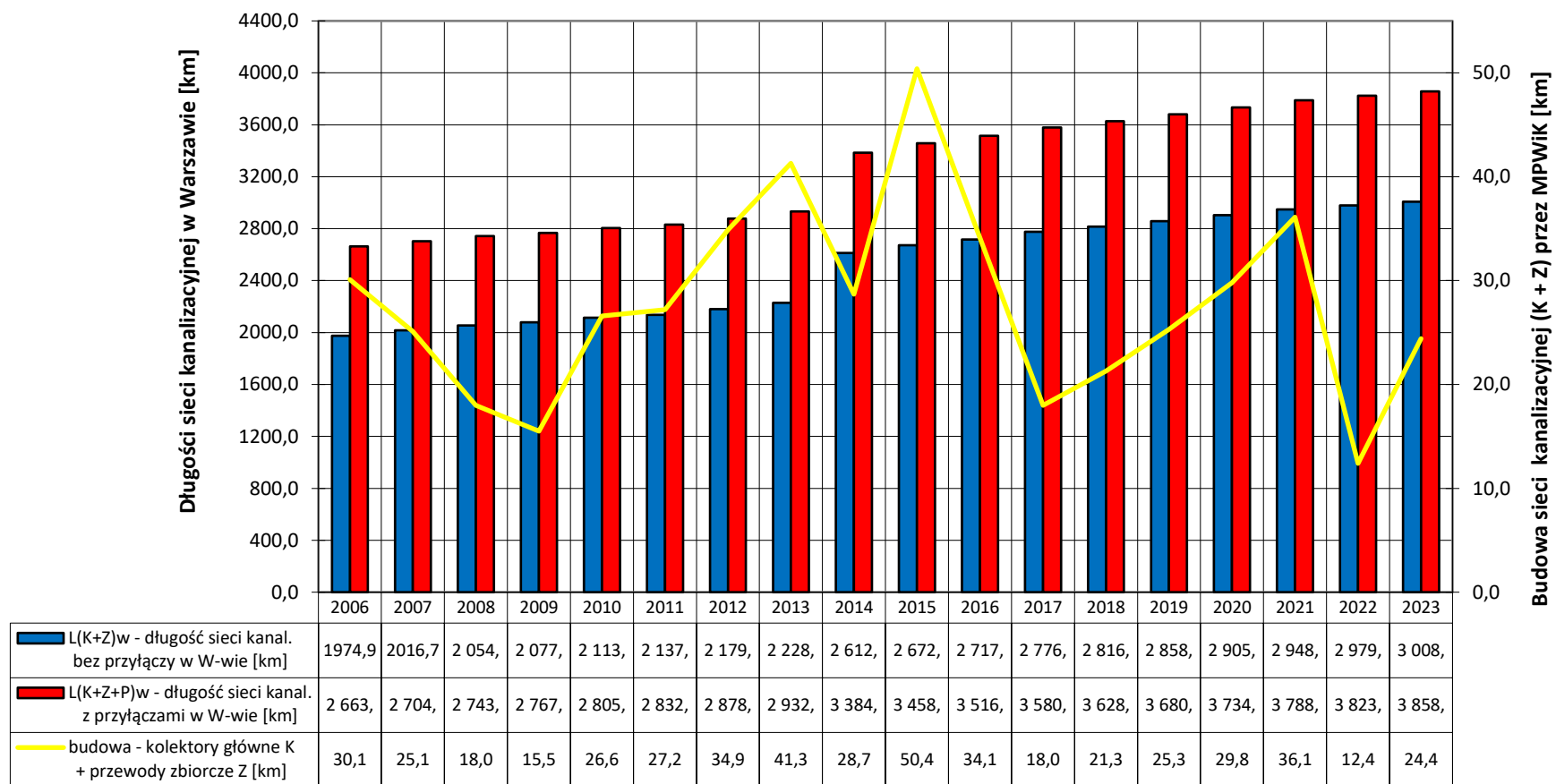
Przyrost długości sieci kanalizacyjnej, poza inwestycjami własnymi Spółki, związany jest z przyjmowaniem do eksploatacji przez Spółkę sieci kanalizacyjnej wybudowanej i przekazywanej przez inwestorów prywatnych m.in. przez deweloperów oraz jej przejmowania zgodnie z Uchwałą Zarządu nr 363/2014 z 22 października 2014 r. w sprawie ustalenia jednolitej polityki Spółki w zakresie eksploatacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz zasad wydawania warunków technicznych budowy nowych przyłączy do wyżej wymienionych sieci.

W okresie 2007-2023 przyrost długości sieci kanalizacyjnej w Warszawie (K+Z) wyniósł 1 033,1 km (średniorocznie 60,8 km), co pokazuje na łączną (K+Z) nadwyżkę w ilości 564,0 km w stosunku do inwestycji własnych MPWiK w m.st. Warszawie S. A. w ilości 469,1 km (średniorocznie 27,8 km), zrealizowanych w tym samym okresie.

Osiągnięty w 2023 r. wskaźnik udziału mieszkańców Warszawy z dostępem do sieci kanalizacyjnej mieszkańców Warszawy na poziomie 96,8% pozostaje na podobnym poziomie w stosunku do trzech poprzednich lat i jest niższy niż w okresie 2015 – 2019. Konsekwencją utrzymania tego trendu może być brak możliwości „podniesienia dostępności mieszkańców Warszawy do kanalizacji ściekowej” do poziomu 98% na koniec 2025 roku. Poziom, o którym mowa wcześniej może zostać osiągnięty przy założeniu, że nowo urbanizowane obszary miasta zostaną podłączone do sieci kanalizacyjnej oraz, że będzie się zapobiegać rozlewaniu zabudowy na nowe obszary i zamiast tego będą dogęszczane obszary już uzbrojone.

MPWiK w m.st. Warszawie S. A., wraz ze wsparciem ze strony podmiotów zewnętrznych, dysponuje odpowiednimi zasobami pozwalającymi na realizację perspektywicznego celu „Polityki” w tym zakresie.

Wykres nr 13: Rozwój sieci kanalizacyjnej w Warszawie + rzeczowe efekty inwestycyjne MPWiK SA



Cel IV. Zapewnienie niezawodności działania systemu kanalizacyjnego, zwłaszcza najsłabszych ogniw tego systemu; podjęcie prac naprawczych, remontów i prac odtworzeniowych na istniejącej sieci kanalizacyjnej dla poprawy jej stanu technicznego i zmniejszenia ilości wód infiltrujących do kanałów.

W 2023 roku, podobnie jak rok wcześniej, zaobserwowano wzrost wskaźnika „intensywności wykorzystania sieci kanalizacyjnej” mierzony poziomem sprzedaży usług odprowadzania ścieków systemem kanalizacji, który wyniósł 34,7 tys. m³ /km sieci [tabela 13, wykres 14].

W latach 2007-2013 wskaźnik awaryjności sieci kanalizacyjnej (K+Z) naprzemiennie rósł i malał, ale w tendencji wzrastającej, od wartości 0,008 awarii/km w 2007 roku do 0,010 awarii/km w 2013. Lata 2014-2020 są kontynuacją tej wzrastającej tendencji, od 0,011 awarii/km w roku 2014 do 0,020 awarii/km w roku 2020 [tabela 13, wykresy 14 i 15]. W roku 2023 wskaźnik awaryjności sieci kanalizacyjnej (K+Z) spadł do poziomu z lat 2019 i wyniósł podobnie jak rok wcześniej 0,016 awarii/km.

W latach 2002-2006 zmodernizowano i przebudowano łącznie tylko 23,5 km sieci K+Z, co stanowiło tylko ok. 1,2% długości sieci wg stanu na koniec 2006 roku.

W latach 2007-2022 wykonano modernizację i przebudowę kolejnych 148,5 km sieci, co stanowiło ok. 1,5% długości sieci wg stanu na koniec 2022 roku, w tym 111,1 km kanalizacji zbiorczej (Z).

W roku 2023 Spółka zmodernizowała i przebudowała 5,8 km sieci zbiorczej (Z) (plan: 6,1 km). W 2023 r. nie przewidziano modernizacji ani przebudowy kolektorów głównych (K) [tabela 13].

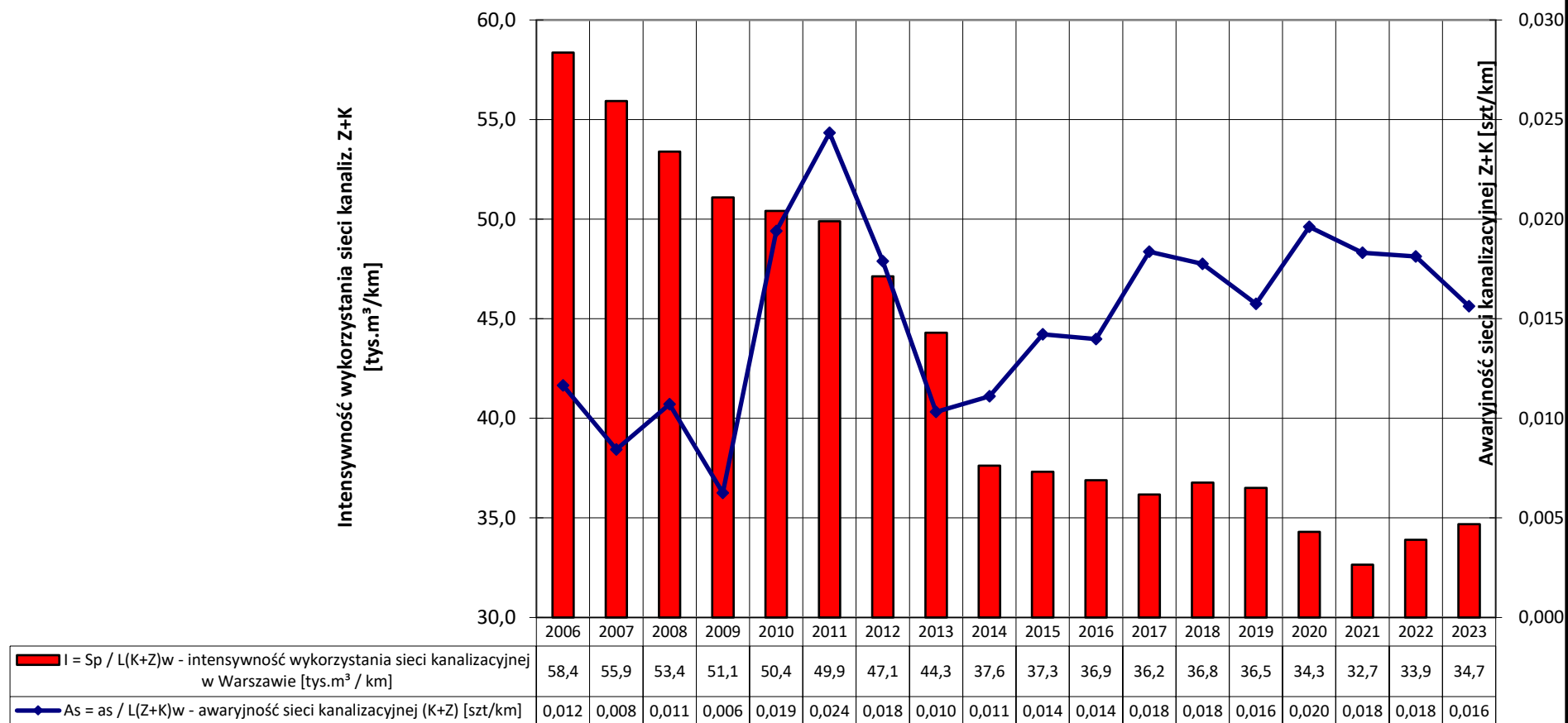
Spadek długości zmodernizowanej i przebudowanej przez MPWiK S. A. sieci kanalizacyjnej w 2023 w stosunku do roku go poprzedzającego może budzić obawy co do możliwości zapewnienia ciągłości odbioru ścieków systemem kanalizacyjnym w mieście w dalszej perspektywie. Konieczne jest prowadzenie przez Spółkę systemowego monitoringu stanu technicznego sieci, aby posiadać pełną wiedzę o lokalizacjach krytycznych, grożących awarią sieci oraz posiadanie, a następnie realizacja harmonogramu napraw i remontów sieci kanalizacyjnej, aby w porę zapobiec nieplanowanym przerwom w odbiorze ścieków.

Tabela nr 13 - Niezawodność systemu odprowadzania ścieków - dotyczy m.st. Warszawy

rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Sp - zafakturowana ilość odprowadzanych ścieków w Warszawie [tys.m ³]	115 268,2	112 801,1	109 671,5	106 149,4	106 535,0	106 638,0	102 733,3	98 704,5	98 291,9	99 754,4	100 250,9	100 431,9	103 580,0	104 369,1	99 656,8	96 300,6	100 993,7	104 352,5
L(K+Z)w - długość sieci kanal. bez przyłączy w Warszawie [km]	1 974,9	2 016,7	2 054,0	2 077,7	2 113,2	2 137,1	2 179,7	2 228,2	2 612,1	2 672,9	2 717,2	2 776,4	2 816,6	2 858,5	2 905,0	2 948,8	2 979,0	3 008,0
L(K+Z+P)w - długość sieci kanalizacyjnej z przyłączami w Warszawie [km]	2 663,1	2 704,3	2 743,0	2 767,6	2 805,8	2 832,3	2 878,1	2 932,2	3 384,4	3 458,8	3 516,0	3 580,1	3 628,3	3 680,2	3 734,4	3 788,1	3 823,4	3858,0
I = Sp / L(K+Z)w - intensywność wykorzystania sieci kanalizacyjnej w Warszawie [tys.m ³ / km]	58,4	55,9	53,4	51,1	50,4	49,9	47,1	44,3	37,6	37,3	36,9	36,2	36,8	36,5	34,3	32,7	33,9	34,7
as - awarie na sieci kanalizacyjnej (K+Z) [szt]	23	17	22	13	41	52	39	23	29	38	38	51	50	45	57	54	54	47
ap - awarie na sieci kanalizacyjnej - przyłącza kanalizacyjne P [szt]	24	56	27	34	55	58	68	44	45	78	78	91	71	91	88	105	79	79
as+ap - łączna ilość awarii na sieci kanalizacyjnej (K+Z+P) [szt]	47	73	49	47	96	110	107	67	74	116	116	142	121	136	145	159	133	126
As = as / L(Z+K)w - awaryjność sieci kanalizacyjnej (K+Z) [szt/km]	0,012	0,008	0,011	0,006	0,019	0,024	0,018	0,010	0,011	0,014	0,014	0,018	0,018	0,016	0,020	0,018	0,018	0,016
Ap = ap / L(P) - awaryjność przyłączy kanalizacyjnych (P) [szt/km]	0,035	0,081	0,039	0,049	0,079	0,083	0,097	0,063	0,058	0,099	0,098	0,113	0,087	0,111	0,106	0,125	0,094	0,094
A - awaryjność ogółem (K+Z+P) [szt/km]	0,018	0,027	0,018	0,017	0,034	0,039	0,037	0,023	0,022	0,034	0,033	0,040	0,033	0,037	0,039	0,042	0,034	0,033
modernizacje - przebudowy (K+Z) [km]	0,3	0,0	33,5	0,4	3,5	0,0	4,9	7,7	10,6	16,4	16,0	17,4	10,9	4,5	4,9	6,0	11,8	5,8

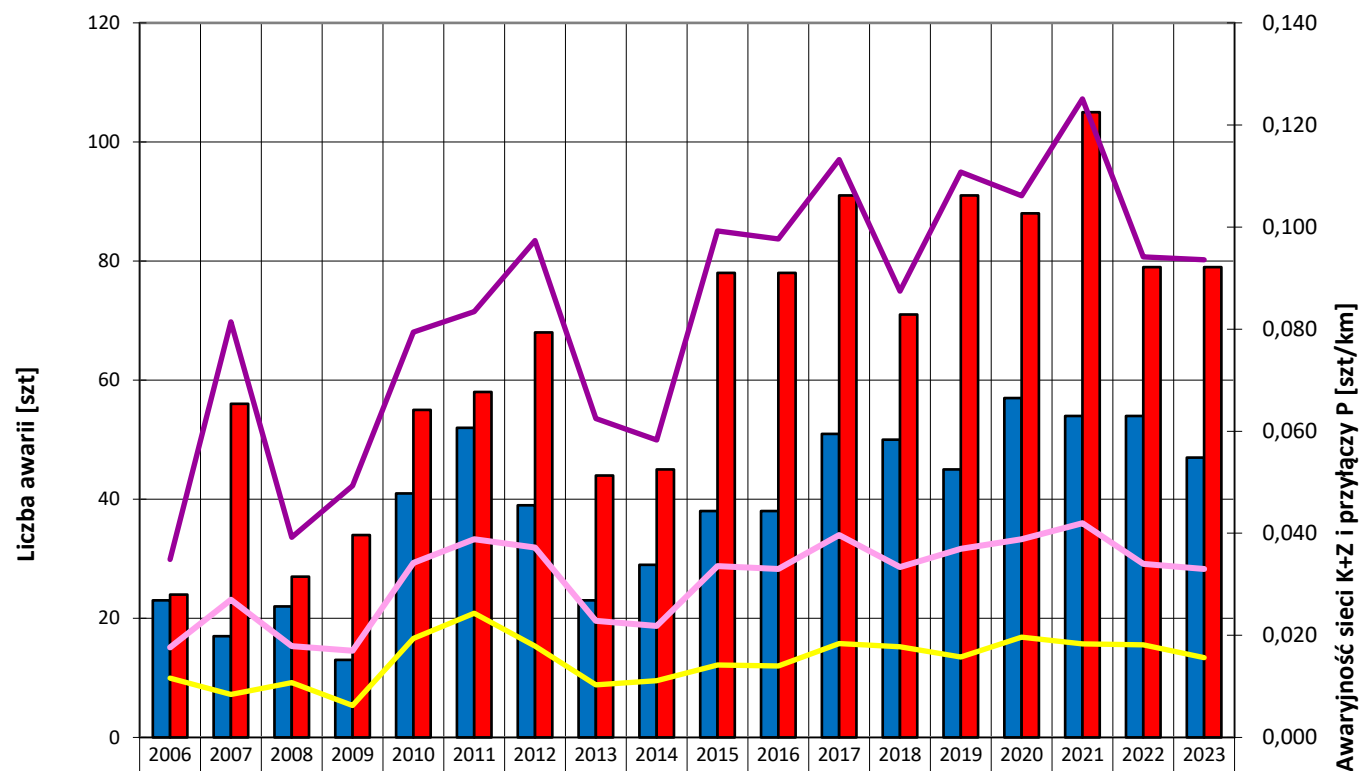
K+Z - kolektory główne oraz sieć zbiorcza ogólnospławna i sanitarna na terenie Warszawy w eksploatacji MPWiK w m.st. Warszawie S.A.

Wykres nr 14: Pewność ciągłości odprowadzania ścieków miejskim systemem kanalizacyjnym



K+Z - kolektory główne oraz sieć zbiorcza ogólnospławna i sanitarna na terenie Warszawy w eksploatacji MPWiK w m.st. Warszawie S. A.

Wykres nr 15: Awaryjność sieci kanalizacyjnej w Warszawie



as - awarie na sieci kanalizacyjnej (K+Z) [szt]	23	17	22	13	41	52	39	23	29	38	38	51	50	45	57	54	54	47
ap - awarie na sieci kanalizacyjnej - przyłącza kanalizacyjne P [szt]	24	56	27	34	55	58	68	44	45	78	78	91	71	91	88	105	79	79
As = as / L(Z+K)w - awaryjność sieci kanalizacyjnej (K+Z) [szt/km]	0,012	0,008	0,011	0,006	0,019	0,024	0,018	0,010	0,011	0,014	0,014	0,018	0,018	0,016	0,020	0,018	0,018	0,016
Ap = ap / L(P) - awaryjność przyłączy kanalizacyjnych (P) [szt/km]	0,035	0,081	0,039	0,049	0,079	0,083	0,097	0,063	0,058	0,099	0,098	0,113	0,087	0,111	0,106	0,125	0,094	0,094
A - awaryjność ogółem (K+Z+P) [szt/km]	0,018	0,027	0,018	0,017	0,034	0,039	0,037	0,023	0,022	0,034	0,033	0,040	0,033	0,037	0,039	0,042	0,034	0,033

K+Z - kolektory główne oraz sieć zbiorcza ogólnospławna i sanitarna na terenie Warszawy w eksploatacji MPWiK w m.st. Warszawie S. A.

Na zwiększoną ilość ścieków poddanych oczyszczaniu docierających do oczyszczalni systemem kanalizacyjnym, w stosunku do ilości odebranych od odbiorców i zafakturowanych, mają wpływ wnikające do przewodów kanalizacyjnych wody infiltracyjne oraz wody opadowe i roztopowe wpływające do kanalizacji ogólnospławnej przez wpusty uliczne.

W 2023 r. dla całego systemu obsługiwanego przez MPWiK w m.st. Warszawie S. A. różnica pomiędzy ilością ścieków komunalnych odprowadzanych systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni tj. 185 526,1 tys. m³ (oczyszczone ogółem) a ilością ścieków zafakturowanych 118 670,6 tys. m³ wyniosła 66 855,5 tys. m³ i była mniejsza niż w roku 2022 (71 034,4 tys. m³). Potwierdzają to niższe wskaźniki infiltracji osiągnięte w roku 2023. Na podstawie danych IMGW o sumach opadów rok 2023 uznać można za rok „wilgotny”, z roczną sumą opadów dla Warszawy na poziomie około 650 - 700 mm.

Akceptowalny poziom infiltracji wód określony umownie na poziomie 15% w „standardach i kryteriach świadczonych usług wodociągowo-kanalizacyjnych” przez MPWiK S.A., w 2023 r. został nieznacznie przekroczony w przypadku zlewni (systemu odbioru i przesyłu ścieków) oczyszczalni ścieków CZAJKA [tabela 14, wykres 16].

Stan techniczny znacznej części przewodów kanalizacyjnych, zarówno z uwagi na ich wiek, jak i jakość materiałów używanych w różnych okresach budowy sieci ma znaczący wpływ na jej „awaryjność”. Zatem należy zadania przebudowy i modernizacji sieci uznać za bardzo ważne i ująć je w systemowy harmonogram prac, gdyż zwiększone na skutek infiltracji ilości ścieków, w stosunku do ilości „produkowanych”, które trafiają do oczyszczalni, zaburzają procesy technologiczne w oczyszczalniach.

W najbliższej perspektywie, podobnie jak w przypadku pewności dostaw wody, zabezpieczenie ciągłości odprowadzania ścieków gwarantujące Odbiorcom odpowiedni komfort życia oraz zapewnienie zdolności eksploatowanych oczyszczalni do oczyszczenia wszystkich produkowanych ścieków, odbieranych zamkniętymi systemami kanalizacyjnymi z Warszawy i gmin ościennych będzie możliwe poprzez konsekwentną realizację przez MPWiK w m.st. Warszawie S. A. „wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych” na lata kolejne.

Tabela 14. Poziom infiltracji w systemach kanalizacyjnych oczyszczalni ścieków

rok	Dane	OŚ. CZAJKA	OŚ. POŁUDNIE	OŚ. PRUSZKÓW	OŚ. DĘBE
2016	So - Ilość ścieków oczyszczonych [tys.m ³]	144 272,0	21 890,2	12 339,5	1 563,5
	S = So - I - ilość ścieków odprowadzonych przez Odbiorców dla zlewni oczyszczalni ścieków [tys.m ³] (*)	110 800,9	13 622,3	10 539,2	1 289,4
	I - Ilość wód infiltrujących [tys.m ³] (**)	33 471,1	8 267,9	1 800,3	274,1
	Średnioroczny wskaźnik infiltracji do sieci kanalizacyjnej [%] (*)	23,20%	37,77%	14,59%	17,53%
2017	So - Ilość ścieków oczyszczonych [tys.m ³]	164 215,0	22 650,9	15 041,0	1 914,6
	S = So - I - ilość ścieków odprowadzonych przez Odbiorców dla zlewni oczyszczalni ścieków [tys.m ³] (*)	133 260,5	13 314,2	13 006,0	1 474,8
	I - Ilość wód infiltrujących [tys.m ³] (**)	30 954,5	9 336,7	2 035,0	439,8
	Średnioroczny wskaźnik infiltracji do sieci kanalizacyjnej [%] (*)	18,85%	41,22%	13,53%	22,97%
2018	So - Ilość ścieków oczyszczonych [tys.m ³]	155 543,6	21 108,7	13 467,7	1 931,1
	S = So - I - ilość ścieków odprowadzonych przez Odbiorców dla zlewni oczyszczalni ścieków [tys.m ³] (*)	132 041,0	15 734,4	11 566,1	1 567,7
	I - Ilość wód infiltrujących [tys.m ³] (**)	23 502,6	5 374,3	1 901,6	363,4
	Średnioroczny wskaźnik infiltracji do sieci kanalizacyjnej [%] (*)	15,11%	25,46%	14,12%	18,82%
2019	So - Ilość ścieków oczyszczonych [tys.m ³]	143 175,0	22 067,7	13 095,8	1 983,3
	S = So - I - ilość ścieków odprowadzonych przez Odbiorców dla zlewni oczyszczalni ścieków [tys.m ³] (*)	110 803,1	16 010,1	11 288,6	1 772,9
	I - Ilość wód infiltrujących [tys.m ³] (**)	32 371,9	6 057,6	1 807,2	210,4
	Średnioroczny wskaźnik infiltracji do sieci kanalizacyjnej [%] (*)	22,61%	27,45%	13,80%	10,61%
2020	So - Ilość ścieków oczyszczonych [tys.m ³]	132 337,5	22 601,0	14 566,1	2 012,9
	S = So - I - ilość ścieków odprowadzonych przez Odbiorców dla zlewni oczyszczalni ścieków [tys.m ³] (*)	106 465,5	17 151,9	11 253,8	1 665,5
	I - Ilość wód infiltrujących [tys.m ³] (**)	25 872,0	5 449,1	3 312,3	347,4
	Średnioroczny wskaźnik infiltracji do sieci kanalizacyjnej [%] (*)	19,55%	24,11%	22,74%	17,26%
2021	So - Ilość ścieków oczyszczonych [tys.m ³]	149 415,1	23 155,4	17 410,9	1 838,8
	SS = So - I - ilość ścieków odprowadzonych przez Odbiorców dla zlewni oczyszczalni ścieków [tys.m ³] (*)	123 939,8	17 852,8	13 850,4	1 433,7
	I - Ilość wód infiltrujących [tys.m ³] (**)	25 475,3	5 302,6	3 560,5	405,1
	Średnioroczny wskaźnik infiltracji do sieci kanalizacyjnej [%] (*)	17,05%	22,90%	20,45%	22,03%

rok	Dane	OŚ. CZAJKA	OŚ. POŁUDNIE	OŚ. PRUSZKÓW	OŚ. DĘBE
2022	So - Ilość ścieków oczyszczonych [tys.m ³]	148 002,8	21 654,1	14 966,9	2 414,5
	SS = So - I - ilość ścieków odprowadzonych przez Odbiorców dla zlewni oczyszczalni ścieków [tys.m ³] (*)	120 015,5	21 654,1	12 510,8	1 745,2
	I - Ilość wód infiltrujących [tys.m ³] (**)	27 987,3	0,0	2 456,1	669,3
	Średnioroczny wskaźnik infiltracji do sieci kanalizacyjnej [%] (*)	18,91%	0,00%	16,41%	27,72%
2023	So - Ilość ścieków oczyszczonych [tys.m ³]	146 481,1	22 125,6	14 266,3	2 653,1
	SS = So - I - ilość ścieków odprowadzonych przez Odbiorców dla zlewni oczyszczalni ścieków [tys.m ³] (*)	122 546,1	14 034,3	12 661,3	2 042,4
	I - Ilość wód infiltrujących [tys.m ³] (**)	23 935,0	8 091,3	1 605,0	610,7
	Średnioroczny wskaźnik infiltracji do sieci kanalizacyjnej [%] (*)	16,34%	36,57% (****)	11,25%	23,02%

Wskaźnik infiltracji oznacza ilość wód gruntowych przedostających się do przewodów kanalizacyjnych + wód opadowych wprowadzanych do kanalizacji wpustami ulicznymi, w odniesieniu do ilości ścieków oczyszczanych na oczyszczalni.

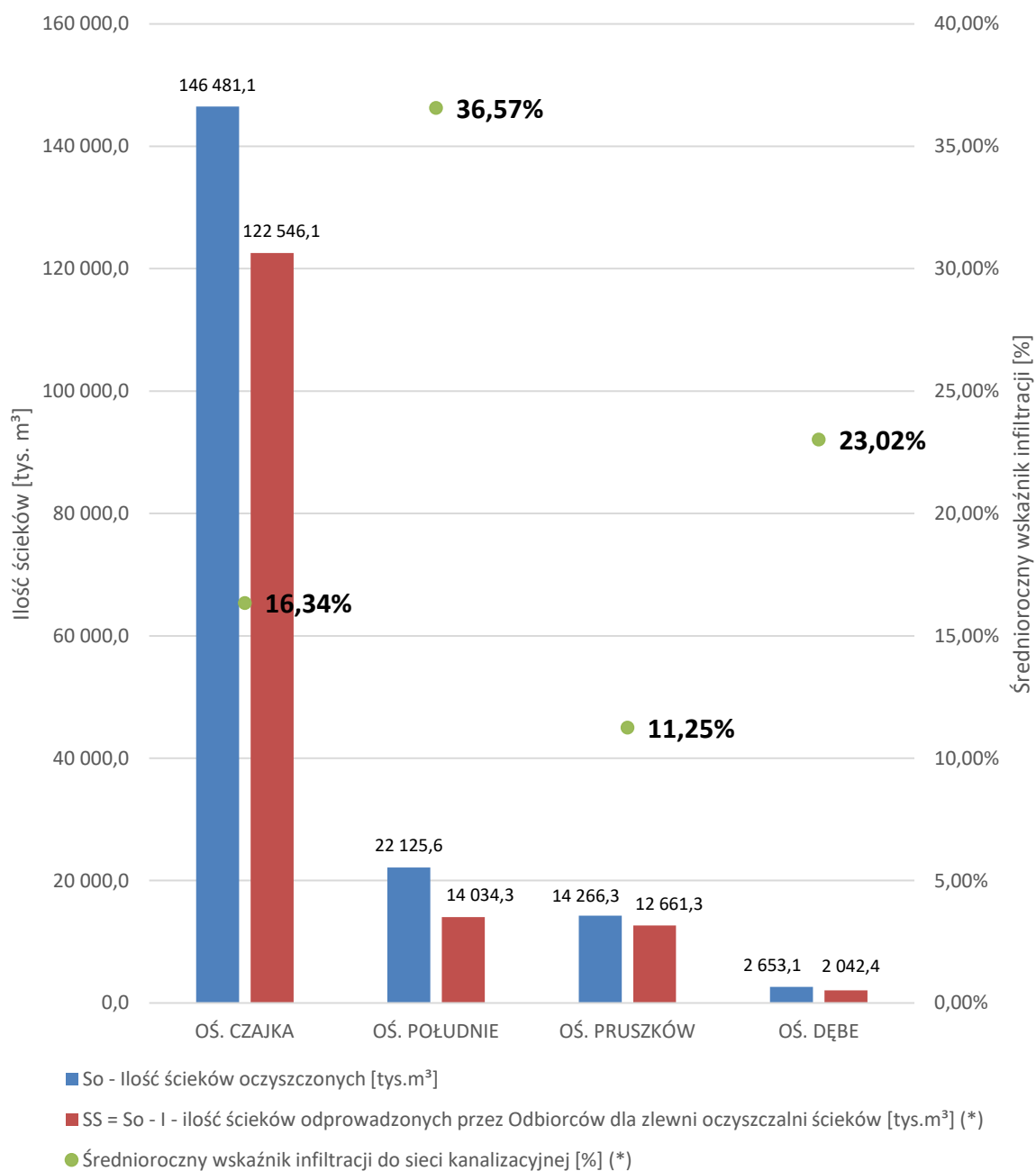
(*) wartości szacunkowe

(**) wartości szacunkowe opracowane na podstawie pomierzonych ilości ścieków na oczyszczalniach oraz danych IMiGW dot. opadu w Warszawie

(***) w 2022 r. minimalna dobowo ilość ścieków wpływających do oczyszczalni ścieków „Południe” w miesiącu o największych opadach w I półroczu 2022 r. wynosiła 0 m³/d, ze względu na prace Wykonawcy przy modernizacji oczyszczalni ścieków, na dopływie do oczyszczalni nastąpiło planowe przekierowanie strumienia ścieków z Zakładu „Południe” do Zakładu „Czajka”. Minimalna dobowo ilość ścieków wpływających do oczyszczalni ścieków „Południe” w miesiącu o największych opadach w II półroczu 2022 r. wynosiła 0 m³/d, z powodu zastosowanych zaokrągleń. Wynik dla ww. okresu to 0,002 tys. m³/d.

(****) W przypadku oczyszczalni POŁUDNIE średnioroczny wynik jest obarczony błędem z uwagi na okresowe (w sierpniu 2023 r.) przekierowanie ścieków do oczyszczalni CZAJKA (ilość przekierowanych ścieków łącznie: 2 597 m³). Podane dane obrazują wskaźnik infiltracji za pierwsze półrocze 2023 roku.

Wykres nr 16: Poziom infiltracji systemów kanalizacyjnych za rok 2023



(*) wartości szacunkowe

2.2 Zakres: System kanalizacji odprowadzający wody opadowe i roztopowe

Cel: Stworzenie warunków zrównoważonego rozwoju w zakresie gospodarki wodami opadowymi tak, aby mieszkańcy Warszawy mieli zapewniony komfort życia w tym zakresie przy równoczesnym utrzymaniu równowagi w kwestii warunków gruntowo-wodnych i zachowania ekosystemów środowiska naturalnego.

Działalność operacyjna na krytym systemie odprowadzającym wody opadowe i roztopowe

Długość przewodów kanalizacji deszczowej rozdzielczej będącej w eksploatacji MPWiK S.A. na koniec 2023 roku wynosiła 439,1 km (przyjęto do eksploatacji 1,5 km sieci kanalizacji deszczowej rozdzielczej), co stanowiło 14,6% całkowitej długości sieci kanalizacyjnej (K+Z = 3008,0 km) w Warszawie (bez przyłączy i sieci stacyjnej).

Należy nadmienić, że wody opadowe i roztopowe odprowadzane są również przewodami kanalizacji ogólnospławnej (wraz ze ściekami bytowymi i przemysłowymi).

Udział sieci kanalizacyjnej krytej odprowadzającej wody opadowe (rozdzielcza deszczowa: 439,1 km i ogólnospławna: 1 369,4 km) w stosunku do długości ogółem sieci kanalizacyjnej (K+Z) eksploatowanej przez MPWiK na terenie Warszawy na koniec 2023 roku wyniósł 60,1%.

W całości zagadnień dotyczących gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi, które także stanowią o postępach w realizacji celów „Polityki”, wpisują się ponadto działania, w szczególności:

- modernizacja i przebudowa kanałów i rowów melioracyjnych oraz odbiorników wód opadowych,
- budowa zbiorników do retencjonowania wody odprowadzanej z dróg, parkingów, itp.,
- budowa urządzeń podczyszczających odprowadzane wody opadowe do odbiorników powierzchniowych.

W Warszawie znajduje się szereg obiektów i urządzeń do retencji i infiltracji wód, opóźniania ich odpływu i oczyszczania. Są to:

- rowy / kanały / stawy / fosy administrowane / eksploatowane przez Dzielnice m.st. Warszawy oraz Zarząd Zieleni m.st. Warszawy,
- przepompownie wód opadowych,
- zbiorniki retencyjno – rozsączające,

oraz ponad 1300 urządzeń typu: skrzynki retencyjno-rozsączające, studnie chłonne, skrzynki chłonne.

Należy podkreślić, że Miasto prowadzi Program małej retencji - Warszawa chwyta wodę.

Przedsięwzięcia, które mają na celu zatrzymywanie wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstania są przedsięwzięciami priorytetowymi dla m.st. Warszawa.

Ze środków budżetu m.st. Warszawy udzielane są dotacje na realizację takich inwestycji na terenie m.st. Warszawy. Dotacje przyznawane są zgodnie z uchwałą nr XIX/487/2019 Rady m.st. Warszawy z 26 września 2019 roku w sprawie zasad udzielania dotacji celowej na finansowanie lub dofinansowanie inwestycji na terenie m.st. Warszawy, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej. Załącznik nr 8 do tej uchwały określa zasady udzielania dotacji na realizację inwestycji polegających na budowie urządzeń służących do zatrzymania i wykorzystania wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstawania.

Beneficjentami dotacji na podstawie niniejszej uchwały mogą być:

- podmioty niezaliczone do sektora finansów publicznych, w tym osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie mieszkaniowe, przedsiębiorcy, stowarzyszenia i fundacje.
- jednostki sektora finansów publicznych, będące gminnymi lub powiatowymi osobami prawnymi (np. zakłady opieki zdrowotnej m.st. Warszawy, samorządowe instytucje kultury m.st. Warszawy).

Wysokość dotacji dla podmiotów niezaliczonych do sektora finansów publicznych wynosi do 80 % rzeczywistych kosztów realizacji inwestycji, ale nie więcej niż:

1. 4 000 zł – dla osób fizycznych oraz osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą,
2. 10 000 zł – dla pozostałych podmiotów niezaliczonych do sektora finansów publicznych.

Dla jednostek sektora finansów publicznych będących gminnymi lub powiatowymi osobami prawnymi wysokość dotacji wynosi do 80% rzeczywistych kosztów realizacji inwestycji.

W ramach inwestycji dofinansowane mogą zostać w szczególności koszty zakupu i montażu: zbiorników retencyjnych podziemnych lub naziemnych (w tym oczek wodnych), studni chłonnych, skrzynek i tuneli rozsączających, rur drenarskich (dotacja nie jest udzielana na pokrycie kosztów urządzeń lub instalacji służących do nawadniania/podlewania lub innego wykorzystania zatrzymanej wody, np.: pomp wraz z akcesoriami, instalacji hydroforowych, węży ogrodowych, zraszaczy, linii kroplujących).

W roku 2023, dzięki dotacjom pozyskanym na podstawie uchwały nr XIX/487/2019, wybudowano urządzenia, których celem jest zatrzymywanie wód opadowych i roztopowych na terenie nieruchomości objętej przedsięwzięciem, o łącznej pojemności ok. 484 m³. Łączna kwota udzielonych dotacji wyniosła 749 tys. zł.

Współdziałanie struktur m.st. Warszawy w obszarze zagospodarowania wód opadowych i roztopowych

Rozwój sieci kanalizacyjnej (głównie rozdzielczej) odprowadzającej wody opadowe i roztopowe jest wynikiem uzbrajania zabudowywanych terenów przez prywatnych inwestorów. W przypadku zakończonej inwestycji drogowej, nowe odcinki sieci stanowią element systemu drogowego i pozostają na stanie zarządcy drogi. W przypadku inwestycji kubaturowej nie ma wskazanego podmiotu, który zarządzałby nowo wybudowaną siecią. Taka sytuacja jest wynikiem niejednoznacznych regulacji prawnych dotyczących zarządzania odprowadzaniem wód opadowych i roztopowych ujętych w zamknięte systemy kanalizacyjne.

Na terenie m.st. Warszawy nie ma jednego administratora zarządzającego siecią kanałów, rowów czy cieków naturalnych (rzek, potoków, strug). Część obiektów jest w administrowaniu Zarządu Zieleni m.st. Warszawy, część Państwowego Gospodarstwa

Wodnego Wody Polskie, Spółek wodnych, dzielnic. W utrzymaniu Zarządu Zieleni m.st. Warszawy jest 29 obiektów, o długości łącznej ponad 61,2 km.

Ponadto, zgodnie z założeniami przyjętej 4 lipca 2019 roku Uchwałą Rady m.st. Warszawy nr XV/339/2019 „Strategia adaptacji do zmian klimatu dla m.st. Warszawy do roku 2030 z perspektywą do roku 2050” miasto wdraża działania mające na celu zapewnienie jak największej retencji wód opadowych i ich zagospodarowanie w miejscu ich powstania.

Przykładowe działania to:

- modernizacja parku Pole Mokotowskie wraz z naturalizacją stawów;
- tworzenie tzw. zielonych torowisk tramwajowych oraz pokrywanie wiat przystankowych rozchodnikiem - w 2023 r. rozchodnikiem pokryto 38 wiat przystankowych oraz 4,1 km torowisk, w sumie na koniec roku zielone torowiska zajmowały 33 km a liczba zielonych wiat wyniosła 116;
- budowa proekologicznej i prorotacyjnej infrastruktury zagospodarowania wód opadowych w zlewni kanału Konotopa;
- "Szkoła przyjazna klimatowi" - inwestycja przy SP nr 195 mająca na celu kompleksowe zagospodarowanie wód opadowych z wykorzystaniem błękitno-zielonej infrastruktury wokół budynku;
- projekty realizowane w ramach Budżetu Obywatelskiego polegające na usuwaniu powierzchni szczelnych, zabetonowanych i sadzenie zieleni w ich miejsce, zakładanie ogrodów deszczowych, łąk kwietnych, parków kieszonkowych.

Natomiast MPWiK w m.st. Warszawie S.A. realizuje inwestycje mające na celu zwiększenie pojemności retencyjnej sieci kanalizacyjnej, co pozwoli na ograniczenie konieczności uruchamiania przelewów burzowych w trakcie intensywnych opadów oraz zmniejszy ryzyko powstania lokalnych podtopień.

W listopadzie 2021 roku MPWiK rozpoczęło budowę kanału grawitacyjnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą tzw. kolektora Lindego Bis, który ma stanowić element projektu rozbudowy pojemności retencyjnej miejskiej kanalizacji ogólnospławnej. Trasa kanału Lindego Bis będzie przebiegała przez Bielany w rejonie ul. Brązowniczej oraz w ciągu ulic: Conrada, Wólczyńskiej, Nocznickiego do ul. Marymonckiej, gdzie zostanie on włączony

do istniejącego kolektora Burakowskiego, a tym samym odciąży kanalizację istniejącą na tym terenie. Przedsięwzięcie, którego łączna wartość wynosi blisko 64,4 mln zł netto, jest realizowane w ramach Projektu „Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie – Faza VI”.

W ramach Projektu „Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie” MPWiK korzystając ze środków Funduszu Spójności wybuduje także dwa dodatkowe kolektory tranzytowo-retencyjne: Wiślany (długość ok. 9,5 km) oraz Mokotowski Bis (długość 1,2 km).

Kolektor Mokotowski Bis o pojemności retencyjnej ok. 6 800 m³, powstanie wzdłuż ulicy Gagarina, będzie pełnił funkcję przepływowo-retencyjną. W ramach kontraktu powinny zostać wykonane: odcinek grawitacyjny o średnicy wewnętrznej min. 2,80 m o długości ok. 1,2 km od komory w rejonie ulicy Sułkowskiej na kolektorze Mokotowskim Bis do połączenia z Kolektorem Nadbrzeżnym w ul. Czerniakowskiej.

Z kolei Kolektor Wiślany jest największym spośród trzech budowanych obecnie przez MPWiK kolektorów, które mają zwiększyć retencję ścieków i wód opadowych w mieście.

Budowa kolektora Wiślanego ruszyła w grudniu 2020 r. Ta dziewięć i pół kilometrowa konstrukcja, o średnicy – od 0,8 m do 3,2 m biegnąca wzdłuż Wistostrady to przede wszystkim odpowiedź na coraz częstsze negatywne skutki zmian klimatu, jak deszcze nawalne. Kolektor Wiślany będzie w stanie pomieścić ok. 50 tys. m³ ścieków i wód opadowych, m.in. ze Śródmieścia, Mokotowa, Żoliborza, Ochoty, Woli, Bielan, co w czasie intensywnych opadów w istotny sposób ograniczy ryzyko powstawania zalewisk i podtopień, a także uruchamiania się tzw. przelewów burzowych do Wisły. Kolektor czasowo zatrzyma nadmiar wód opadowych, a następnie skieruje je do oczyszczalni ścieków „Czajka”.

Termin zakończenia budowy ww. kolektorów: I połowa 2024 r.

Automatyzacja

Zmodernizowana sieć będzie przystosowana do współdziałania z systemem Real Time Control (RTC), który pozwoli służbom MPWiK w m.st. Warszawie S.A. reagować na zmiany pogody w czasie rzeczywistym. Dzięki temu rozwiązaniu, na dwie godziny przed nadchodzącymi opadami w konkretnych rejonach miasta, będzie można przygotować miejsce do zmagazynowania nadmiaru wód opadowych.

W 2023 r. kontynuowane prace nad budową centralnego systemu zarządzania siecią kanalizacji ogólnospławnej, którego elementami będą kolektory tranzytowo-retencyjne (Lindegó Bis, Wiślany, Mokotowski Bis) oraz zbiornik retencyjny na terenie OŚ Czajka, pozwoli na ograniczenie ryzyka podtopienia ściekami obszarów Warszawy w trakcie intensywnych opadów deszczu. Realizacja przedsięwzięcia wpłynie również na zwiększenie bezpieczeństwa pracy oczyszczalni ścieków poprzez zapewnienie równomiernej dystrybucji ścieków w trakcie pogody deszczowej, jak i bezdeszczowej.

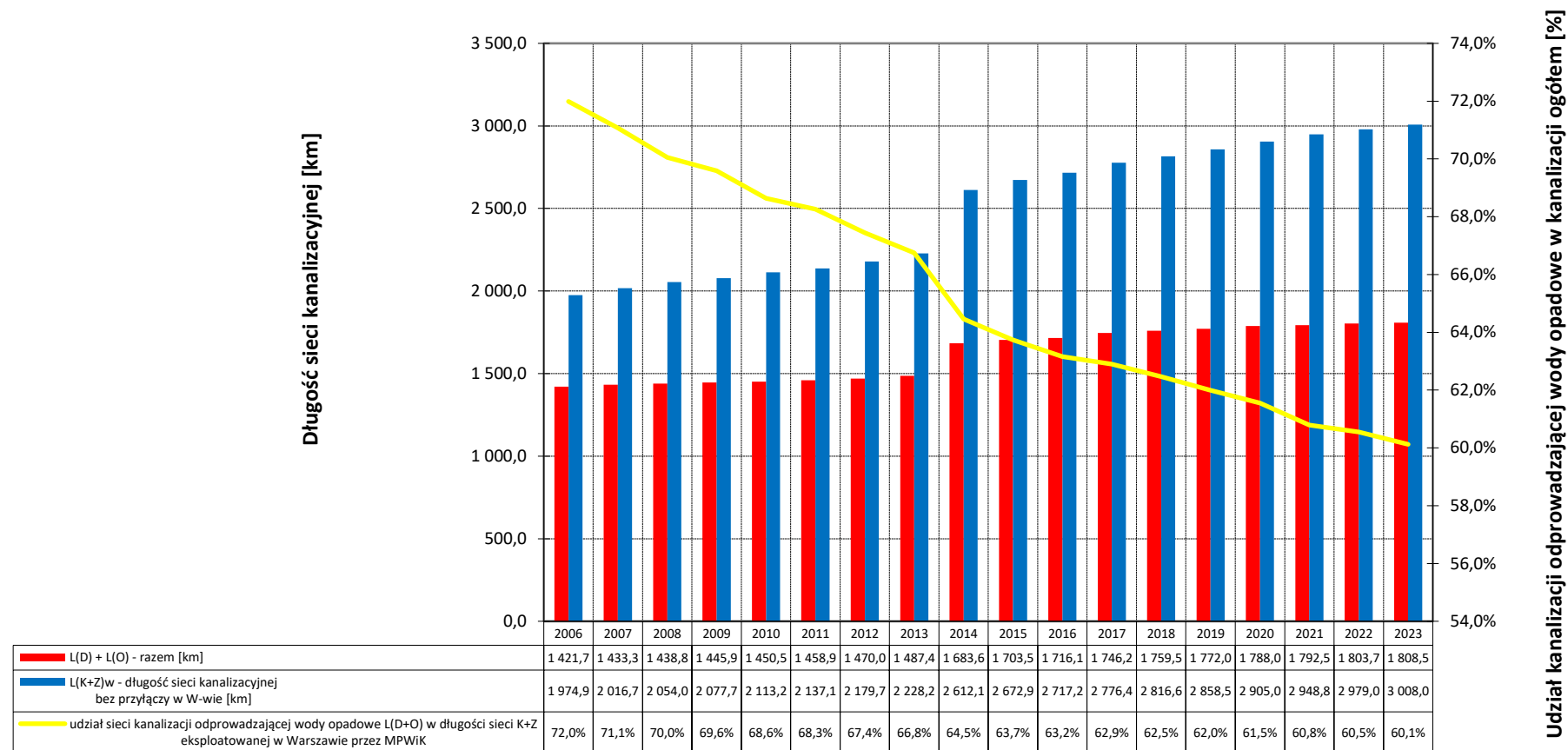
Zakończenie zadania jest planowane w 2024 r.

Tabela nr 15: Sieć kanalizacyjna odprowadzająca wody opadowe w Warszawie

rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
L(D) - długość sieci kanalizacji deszczowej rozdzielczej [km]	295,8	295,4	295,4	295,3	295,3	294,1	295,0	295,0	387,1	398,0	401,9	421,3	424,30	429,5	434,4	436,3	437,6	439,1
L(O) - długość sieci kanalizacji ogólnospławnej [km]	1 125,9	1 137,9	1 143,4	1 150,6	1 155,2	1 164,8	1 175,0	1 192,4	1 296,5	1 305,5	1 314,2	1 324,9	1 335,2	1 342,5	1 353,6	1 356,2	1 366,1	1 369,4
L(D) + L(O) - razem [km]	1 421,7	1 433,3	1 438,8	1 445,9	1 450,5	1 458,9	1 470,0	1 487,4	1 683,6	1 703,5	1 716,1	1 746,2	1 759,5	1 772,0	1 788,0	1 792,5	1 803,7	1 808,5
L(K+Z)w - długość sieci kanalizacyjnej bez przyłączy w W-wie [km]	1 974,9	2 016,7	2 054,0	2 077,7	2 113,2	2 137,1	2 179,7	2 228,2	2 612,1	2 672,9	2 717,2	2 776,4	2 816,6	2 858,5	2 905,0	2 948,8	2 979,0	3 008,0
udział sieci kanalizacji odprowadzającej wody opadowe L(D+O) w długości sieci K+Z eksploatowanej w Warszawie przez MPWiK [%]	72,0%	71,1%	70,0%	69,6%	68,6%	68,3%	67,4%	66,8%	64,5%	63,7%	63,2%	62,9%	62,5%	62,0%	61,5%	60,8%	60,5%	60,1%
udział sieci kanalizacji deszczowej L(D) w długości sieci K+Z eksploatowanej w Warszawie przez MPWiK [%]	15,0%	14,6%	14,4%	14,2%	14,0%	13,8%	13,5%	13,2%	14,8%	14,9%	14,8%	15,2%	15,1%	15,0%	15,0%	14,8%	14,7%	14,6%

(K+Z)w - kolektory główne i sieć zbiorcza na terenie W-wy w eksploatacji MPWiK S.A.

Wykres nr 17: Sieć kanalizacji odprowadzającej wody opadowe w Warszawie



3. Obszar: Polityka taryfowa

„Taryfa” za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków została wprowadzona w życie w oparciu o ustawę z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U.2020.2028 t.j. ze zm.), dalej: u.z.z.w.

Minister gospodarki morskiej i żeglugi śródlądowej w znowelizowanym rozporządzeniu z dnia 27 lutego 2018 roku w sprawie określenia taryf, wzoru wniosku o zatwierdzenie taryf oraz warunków rozliczeń za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków (Dz.U.2022.1074 t.j.) określił szczegółowe sposoby określania taryf. Zadaniem taryfy opracowywanej przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne jest m.in. zapewnienie niezbędnych przychodów, które jako „środki własne” mają posłużyć do sfinansowania inwestycji modernizacyjno-rozwojowych i ochrony środowiska, ustalonych na podstawie wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych.

Cel I. Zapewnienie środków finansowych na realizację zadań z zakresu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków.

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK)

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W Polsce stopień realizacji wdrażania dyrektywy ściekowej dokumentuje Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK) i jego aktualizacje (AKPOŚK). Do chwili obecnej przeprowadzono sześć jego aktualizacji: I aktualizacja KPOŚK – 7 czerwca 2005 r., II AKPOŚK – 2 marca 2010 r., III AKPOŚK – 1 lutego 2011 r., IV AKPOŚK – 21 kwietnia 2016 r., V AKPOŚK - 31 lipca 2017 r. VI AKPOŚK – 5 maja 2022 r.

Szósta aktualizacja KPOŚK zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2021-2027.

KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich (o RLM większej od 2 000) w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków. Jednocześnie, zgodnie z postanowieniami dyrektywy 91/271/EWG, warunkami koniecznymi do spełnienia przez aglomerację są:

- I. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych powinno gwarantować przynajmniej 98% poziomu obsługi, przy czym pozostałe 2% niezebranego ściegu kanalizacyjną ładunku jest mniejsze niż 2 000 RLM. Ładunek niezebrany ścieg musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji.
- II. Wydajność oczyszczalni powinna być dostosowana do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji.
- III. Standardy oczyszczania ścieków przez oczyszczalnie powinny zostać zapewnione poprzez zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków, w tym podwyższone usuwanie biogenów w aglomeracjach powyżej 10 000 RLM.

Aglomeracja Warszawa została utworzona rozporządzeniem Wojewody Mazowieckiego nr 97 z 5 października 2005 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji, zmienionym uchwałą nr 169/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z 12 lipca 2012 r. w sprawie likwidacji dotychczasowej aglomeracji Warszawa oraz wyznaczenia nowej aglomeracji Warszawa.

Zgodnie z art. 565 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne ww. akt prawa miejscowego zachował moc do 31 grudnia 2020 r. Konieczne było więc podjęcie działań w celu ponownego wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji. W uzgodnieniu z jednostkami samorządu terytorialnego wchodzącymi w skład aglomeracji Warszawa w 2020 roku wyznaczono nową aglomerację Warszawa o równoważnej liczbie mieszkańców 2 513 880, położoną na terenie m.st. Warszawy, gminy Izabelin, gminy Jabłonna, miasta Legionowa, miasta Marki, miasta Żąbki, miasta Zielonka, gminy Nieporęt. W obszarze jednej aglomeracji znalazły się obszary obsługiwane obecnie lub docelowo przez dwie oczyszczalnie ścieków:

„Południe” oraz „Czajka”, położone na terenie Warszawy, które są własnością MPWiK w m.st. Warszawie S.A.

Po zatwierdzeniu nowej aglomeracji przez Dyrektora Zarządu Zlewni Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, 3 grudnia 2020 r. Rada Miasta Stołecznego Warszawy przyjęła uchwałę nr XLI/1263/2020 w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Warszawa.

Uwaga:

W maju 2020 r. Komisja Europejska skierowała do Rzeczypospolitej Polskiej opinię, w której wskazała, że wystarczającym poziomem zbierania ścieków systemem kanalizacji jest 98%. Pozostałe 2% niezbranego ładunku nie powinno jednak przekraczać 2 000 RLM.

Powyższe zostało uwzględnione poprzez dodanie art. 87a w nowelizacji ustawy prawo wodne, która weszła w życie 9 sierpnia 2022 r. W związku z tym aglomeracje zobligowane są podjąć działania mające spowodować, że bez względu na wielkość aglomeracji, udział niezbranego siecią kanalizacyjną ładunku nie powinien przekraczać wspomnianych 2000 RLM.

Zgodnie z art. 92 ustawy Prawo wodne, co 2 lata dokonuje się przeglądu obszarów i granic aglomeracji. W związku z powyższym oraz w ramach dążenia aglomeracji Warszawa do warunków dyrektywy ściekowej w 2022 r., dokonano aktualizacji obszaru i granic aglomeracji Warszawa. W wyniku przeglądu wprowadzono zmiany przebiegu granic aglomeracji, w sposób odzwierciedlający aktualny i przewidywany stan systemu kanalizacji oraz dostosowanie RLM aglomeracji do aktualnych warunków zmiany obszarów.

Wyznaczono aglomerację Warszawa o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) 1 963 113.

Zmiany dotyczyły również:

- wyłączenia terenów nieprzewidzianych do zabudowy,
- wyłączenia terenów niebędących w zasięgu istniejącej i planowanej do rozbudowy kanalizacji,
- wyłączenia terenów, dla których budowa kanalizacji zbiorczej jest planowana po roku 2024, ze środków własnych gmin,
- włączenia obszarów skanalizowanych.

15 grudnia 2022 r. weszła w życie Uchwała nr LXXIII/2447/2022 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 8 grudnia 2022 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Warszawa. W uchwale ujęto planowane działania inwestycyjne mające na celu osiągnięcie zgodności z warunkami dyrektywy.

Z aglomeracji Warszawa wyłączono również dwa skanalizowane obszary: na terenie dzielnicy Wesoła oraz dzielnicy Rembertów, na których funkcjonuje niezależna sieć kanalizacyjna, nie należąca do MPWiK, odprowadzająca ścieki do oczyszczalni obsługujących te tereny. Dla wspomnianych obszarów w 2023 r. wyznaczone zostały oddzielne aglomeracje pod nazwą Cyraneczka oraz Akademia Rembertów.

23 maja 2023 r. weszła w życie Uchwała nr LXXX/2608/2023 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 20 kwietnia 2023 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Akademia Rembertów. Na terenie aglomeracji Akademia Rembertów zameldowanych jest łącznie 3 857 mieszkańców, funkcjonuje 16,6 km sieci kanalizacyjnej (8,6 km sanitarnej grawitacyjnej, 8 km ogólnospławnej, która obsługuje mieszkańców, 1 051 miejsc noclegowych i 10 RLM przemysłu. Na terenie aglomeracji Akademia Rembertów nie planuje się rozbudowy sieci kanalizacyjnej. Skanalizowanie aglomeracji wynosi 100%.

1 sierpnia 2023 r. weszła w życie Uchwała nr LXXXIV/2749/2023 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 6 lipca 2023 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Cyraneczka. Wielkość aglomeracji określono na 12 688 RLM.

Nieruchomości z przydomowymi oczyszczalniami ścieków zostały wyłączone z aglomeracji z uwagi na fakt, iż nie spełniają one odpowiednich standardów jakości ścieków oraz brak jest skutecznych mechanizmów zmierzających do zobligowania właścicieli nieruchomości do podłączenia się do wybudowanej sieci kanalizacyjnej. Liczba mieszkańców nieobjętych systemem kanalizacji zbiorczej w granicach aglomeracji wynosi 117. Ścieki z nieruchomości niepodłączonych do sieci odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych. Rozwiązanie to dopuszczone jest wyłącznie tymczasowo do czasu podłączenia do kanalizacji zbiorczej. Rocznie ok. 3370 m³ ścieków odprowadzanych jest do zbiorników bezodpływowych. Na terenie aglomeracji prowadzona jest ewidencja zbiorników wraz z kontrolą częstotliwości ich wywozu. Nie planuje się budowy nowych bezodpływowych zbiorników na obszarach aglomeracji.

Cel II. Ochrona Odbiorców usług przed nadmiernym wzrostem cen i opłat m.in. poprzez dążenie do równomiernego rozłożenia w czasie realizacji inwestycji wodociągowo-kanalizacyjnych. Nieobciążanie budżetu gospodarstw domowych opłatami za wodę i ścieki ponad wskaźnik określony na poziomie 4% dochodów rozporządzalnych.

Na podstawie art. 24f ust. 1 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 2028) 28 grudnia 2022 roku, Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie zatwierdził taryfę dla MPWiK S.A. za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków na terenie miasta stołecznego Warszawy, gmin: Michałowice, Nieporęt, Raszyn, Serock, Wieliszew oraz miast Piastów i Pruszków, na okres 3 lat, od dnia 27 stycznia 2023 roku. Taryfa dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na okres 36 miesięcy została skalkulowana przy założeniu zapewnienia odbiorcom jakości świadczonych usług, tj. dostawy wody o jakości zgodnej z obowiązującymi w tym zakresie normami oraz odprowadzanie i skuteczne oczyszczanie ścieków, w sposób ciągły i niezawodny. W okresie trzech lat na terenie miasta stołecznego Warszawy, gmin: Michałowice, Nieporęt, Raszyn, Serock, Wieliszew oraz miast Piastów i Pruszków dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę oraz zbiorowego odprowadzania ścieków będzie obowiązywała taryfa niejednolita o strukturze wielocłonowej.

W taryfie wskazane są tzw. taryfowe grupy odbiorców wyznaczone w oparciu o charakterystykę zużycia wody oraz odprowadzania ścieków, sposób rozliczeń oraz przyjęty okres rozliczeniowy za świadczone usługi.

Taryfa uwzględnia cenę za 1 m³ wody, cenę za 1 m³ odprowadzonych ścieków oraz stałą opłatę abonamentową, która jest uwzględniona w fakturze i zależy od zakresu świadczonych usług, podstawy określania ilości świadczonych usług, cykliczności rozliczeń oraz rodzaju wystawionej faktury.

Ceny za 1 m³ dostarczonej wody w drugim okresie obowiązywania taryfy (od 27 stycznia 2023 roku do 26 stycznia 2024 roku):

Wyszczególnienie	Cena netto	Cena brutto
Odbiorcy pobierający wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	3,97 zł	4,29 zł
Odbiorcy pobierający wodę do celów pozostałych	3,99 zł	4,31 zł
Woda pobrana do celów przeciwpożarowych, rozliczana w oparciu o wielkość zużycia podanego przez Państwową Straż Pożarną	3,57 zł	3,86 zł
Woda pobrana ze źródeł ulicznych przeznaczona do spożycia przez ludzi	3,97 zł	4,29 zł

Ceny za 1 m³ odprowadzonych ścieków w drugim okresie obowiązywania taryfy

(od 27 stycznia 2023 roku do 26 stycznia 2024 roku):

Wyszczególnienie	Cena netto	Cena brutto
Wszystkie grupy taryfowe	6,10 zł	6,59 zł

Do cen i stawek opłat netto dolicza się podatek od towarów i usług w wysokości określonej w odrębnych przepisach. Na dzień wejścia w życie niniejszej Taryfy i ogłoszenia informacji stawka podatku VAT wynosiła 8%.

W wystawianej fakturze rozliczeniowej uwzględniona jest także stała opłata abonamentowa, która pokrywa koszty związane z obsługą i rozliczaniem odbiorców usług i wystawianiem oraz dystrybucją faktur. Jest ona zawsze w takiej samej wysokości, bez względu na ilość pobranej wody lub odprowadzonych ścieków. Jej wysokość jest zależna od warunków świadczenia usług, przykładowo:

Wyszczególnienie	Podstawa rozliczenia	Produkt	Rodzaj FV	Stawka opłaty abonamentowej brutto
Odbiorcy pobierający wodę i odprowadzający ścieki	Wodomierz	Woda	e-Faktura	11,69 zł
Odbiorcy pobierający wodę i odprowadzający ścieki	Wodomierz	Ścieki	e-Faktura	3,29 zł
Odbiorcy pobierający wodę i odprowadzający ścieki	Wodomierz	Woda	faktura papierowa	13,42 zł
Odbiorcy pobierający wodę i odprowadzający ścieki	Wodomierz	Ścieki	faktura papierowa	5,03 zł

Projekcja cen w taryfie, zgodnie z decyzją Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, wynika z sytuacji ekonomiczno-finansowej Spółki i wiąże się z relatywnie wysokim zapotrzebowaniem na środki i koniecznością pozyskania środków własnych na realizację inwestycji współfinansowanych z funduszy unijnych (na wymaganym poziomie, do którego zapewnienia Spółka jest i będzie zobligowana jako beneficjent przyznanych dotacji) oraz inwestycji ujętych w Wieloletnim Planie Rozwoju i Modernizacji Urządzeń Wodociągowych i Urządzeń Kanalizacyjnych na lata 2022 – 2030 dotyczącym m.st. Warszawy, gmin: Michałowice, Nieporęt, Raszyn, Serock, Wieliszew oraz miast Piastów i Pruszków (WPRiMUWiUK 2022-2030).

W związku z obowiązującymi przepisami w zakresie finansowania działalności inwestycyjnej przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych oraz przyjętymi przez Miasto zobowiązaniami w zakresie ochrony środowiska naturalnego i zapewnienia wymaganej jakości wody dostarczanej odbiorcom, nie można zaniechać współfinansowania przez odbiorców z taryfy programu inwestycji wodociągowych i kanalizacyjnych.

W WPRiMUWiUK 2022-2030 MPWiK S.A. przewidziało łączne nakłady w całym okresie w wysokości 5 951 058 tys. zł (bez rezerwy) oraz 5 996 058 tys. zł (z rezerwą), które planowano sfinansować z następujących środków, w tym:

Fundusze UE	729 973 tys. zł
Pożyczka z NFOŚiGW / WFOŚiGW	607 216 tys. zł
Środki własne	4 613 869 tys. zł (bez rezerwy)
	4 658 869 tys. zł (z rezerwą)

z tego na:

- urządzenia wodociągowe (śr. własne + UE + pożyczki):	1 973 896 tys. zł
- urządzenia kanalizacyjne (śr. własne + UE + pożyczki):	3 878 162 tys. zł
- przejmowanie praw własności do urządzeń wod-kan:	99 000 tys. zł
- rezerwa:	45 000 tys. zł

w tym w roku 2023:

- urządzenia wodociągowe (śr. własne + UE + pożyczki):	231 400 tys. zł
- urządzenia kanalizacyjne (śr. własne + UE + pożyczki):	710 400 tys. zł

Tabela nr 16. Taryfa MPWiK S.A. za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków

Data wprowadzenia i okres obowiązywania taryfy		01.04.2006	30.06.2007	30.06.2008-29.06.2011	30.06.2011-29.06.2012	30.06.2012-29.06.2013	30.06.2013-29.06.2014	30.06.2014-29.06.2015	30.06.2015-29.06.2016	30.06.2016-29.06.2017	30.06.2017-01.06.2018	02.06.2018-01.06.2021	02.06.2021-26.01.2023 (*)	27.01.2023-26.01.2024
Ceny brutto wprowadzone [zł]	woda W	2,51	2,55	3,30	4,32	4,54	4,54	4,54	4,54	4,54	4,54	3,89	3,89	4,29
	ścieki S	2,73	3,16	4,30	5,65	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	5,96	5,96	6,59
	W + S	5,24	5,71	7,60	9,97	11,47	11,47	11,47	11,47	11,47	11,47	9,85	9,85	10,88
Cena brutto prognozowana wg studium wykonalności dla Fazy III na lata 2005 - 2015 [zł]	W + S	7,09	7,50	7,84	8,18	8,18	8,70	9,34	-	-	-	-	-	
Cena brutto prognozowana wg studium wykonalności dla Fazy IV na lata 2013 - 2024 [zł]	W + S	-				12,97	12,97/12,98	12,98/13,03	13,03/13,13	13,13/13,30	13,30/13,42	13,42/13,79	13,79/14,29	14,29
Cena brutto prognozowana wg studium wykonalności dla Fazy V na lata 2016 - 2024 [zł]	W + S	-				-	-	-	--	11,47/11,56	11,56/11,62	11,62/12,93	12,93/13,41	13,41
Cena brutto prognozowana wg studium wykonalności dla Fazy VI na lata 2021 - 2024 [zł]	W + S	-				-	-	-	-	-	-	-	13,79/14,29	9,85

W Taryfie MPWiK S.A. dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na okres 2 czerwca 2021 r. do 26 stycznia 2023 r. stawka brutto opłaty abonamentowej wynosi 6,90 zł/miesiąc/odbiorca

(*) **Uwaga:** Na podstawie art. 24f ust. 1 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 2028) w dniu 28 grudnia 2022 roku, Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie zatwierdził taryfę za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków na terenie miasta stołecznego Warszawy, gmin: Michałowice, Nieporęt, Raszyn, Serock, Wieliszew oraz miast Piastów i Pruszków, na okres 3 lat, **od dnia 27 stycznia 2023 roku**. Taryfa została skalkulowana przy założeniu zapewnienia odbiorcom jakości świadczonych usług, tj. dostawy wody o jakości zgodnej z obowiązującymi w tym zakresie normami oraz odprowadzanie i skuteczne oczyszczanie ścieków, w sposób ciągły i niezawodny.

Tabela 17: Próg akceptowalności taryfy za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków

rok 2021 - próg akceptowalności	1,84 %
inflacja w 2021 r. (rok do roku) wg danych GUS	5,1 %
miesięczny dochód rozporządzalny na 1 osobę w gospodarstwie domowym w woj. mazowieckim w 2021 r. (ogółem)	2 450,37 zł
średnie miesięczne zużycie wody na 1 osobę w gospodarstwie domowym w W-wie w 2021 r. (liczba osób w gosp. domowym = 3)	3,93 m ³
średnia miesięczna ilość odprowadzanych ścieków przez 1 osobę w gospodarstwie domowym w Warszawie w 2021 r. (liczba osób w gosp. domowym = 3)	3,84 m ³
łączna taryfa brutto za wodę i ścieki w Warszawie w 2021 r.	9,85 zł

rok 2022 - próg akceptowalności	1,49 %
inflacja w 2022 r. (rok do roku) wg danych GUS	14,4 %
miesięczny dochód rozporządzalny na 1 osobę w gospodarstwie domowym w 2022 r. (*) wg danych GUS	3 106,96 zł
średnie miesięczne zużycie wody na 1 osobę w gospodarstwie domowym w W-wie w 2022 r. (liczba osób w gosp. domowym = 3)	4,02 m ³
średnia miesięczna ilość odprowadzanych ścieków przez 1 osobę w gospodarstwie domowym w Warszawie w 2022 r. (liczba osób w gosp. domowym = 3)	3,96 m ³
łączna taryfa brutto za wodę i ścieki w Warszawie w 2022 r.	9,85 zł

rok 2023 - próg akceptowalności (**)	1,38 %
inflacja w 2023 r. (rok do roku) wg danych GUS	11,4 %
miesięczny dochód rozporządzalny na 1 osobę w gospodarstwie domowym w 2023 r. wg danych GUS (*)	3 609,94 zł
średnie miesięczne zużycie wody na 1 osobę w gospodarstwie domowym w W-wie w 2023 r. (liczba osób w gosp. domowym = 3)	4,17 m³
średnia miesięczna ilość odprowadzanych ścieków przez 1 osobę w gospodarstwie domowym w Warszawie w 2023 r. (liczba osób w gospodarstwie domowym = 3)	3,93 m³
łączna taryfa brutto za wodę i ścieki w Warszawie w 2023 r.	10,88 zł

(*) Uwaga: miesięczny dochód rozporządzalny na 1 osobę w gospodarstwie domowym w 2022 r. dotyczy danych dla **woj. mazowieckiego – region warszawski** (wg GUS: Sytuacja gospodarstw domowych w 2022 r. w świetle wyników badania budżetów gospodarstw domowych)

Dochód rozporządzalny na 1 osobę w gosp. domowym (2023 r.): 3 610,94 zł

(**) Przykładowo, w roku 2023 koszt miesięczny usług wod-kan. dla grupy taryfowej GWP1_WS (rozliczenie 1 m-c, faktura papierowa, usługa zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków, odczyt - wodomierz):

$(4,29 \cdot 4,17 + 6,59 \cdot 3,93) + [(13,42 + 5,03) / 3] = 49,94 \text{ zł} / \text{m-c/os.}$

		Wskaźniki			
		Lata	Plan	Realizacja	Odchylenie [%]
Wydatki gospodarstw domowych wynikające z opłat za usługi dostawy wody i odprowadzania ścieków - czasokres pomiaru - 1 x w roku.	Udział opłat za dostawę wody i odprowadzanie ścieków w dochodach rozporządzalnych w grupie „gospodarstwa domowe” [%].	2013	4,00 %	2,66 %	33,5 %
		2014	4,00 %	2,61 %	34,8 %
		2015	4,00 %	2,56 %	36,0 %
		2016	4,00 %	2,54 %	36,5 %
		2017	4,00 %	2,37 %	40,8 %
		2018	4,00%	2,29 / 1,96 %	42,7 % / 49,0 %
		2019	4,00%	1,99 %	49,8 %
		2020	4,00 %	1,88 %	47,0 %
		2021	4,00 %	1,84 %	46,0 %
		2022	4,00 %	1,49 %	37,3 %
		2023	4,00%	1,38 %	34,5 %

Cel III. Zróżnicowanie Odbiorców na grupy taryfowe, pozwalające na obciążanie właściwymi kosztami dostawy wody i odprowadzania ścieków poszczególnych grup Odbiorców, z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”. Taryfa może być zróżnicowana wg różnych grup Odbiorców usług lub innych kryteriów.

W „rozporządzeniu taryfowym” z dnia 27 lutego 2018 r. w sprawie określania taryf, wzoru wniosku o zatwierdzenie taryfy oraz warunków rozliczeń za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków (Dz.U.2022.1074 t.j.) wskazane są możliwości zróżnicowania odbiorców usług wod-kan. z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków oraz zastosowania zróżnicowanej struktury cen i stawek opłat w ramach danej taryfy. Zatwierdzona taryfa, o której mowa w CEL II, w oparciu o wniosek przygotowany przez MPWiK S.A., w ramach zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków, zawiera podział na grupy odbiorców: gospodarstwa domowe (GD), pozostali (P), cele przeciwpożarowe oraz źródła.

W 2023 roku udział grupy gospodarstwa domowe w ilości sprzedanej wody do odbiorców w Warszawie osiągnął wartość **77,9 %** [tabela 18, wykres 18].

W przypadku odprowadzanych ścieków gospodarstwa domowe w 2023 r. wygenerowały **77,6%** wszystkich ścieków odprowadzanych od odbiorców z Warszawy [tabela 18, wykres 19].

W 2023 r. ilość wody dostarczonej odbiorcom w Warszawie dla: „GD” wyniosła 84 478,7 tys. m³ i była o 2,5 % większa od ilości z 2022 r. [tabela 18].

W grupie „P” w 2023 r. wyniosła 23 954,6 tys. m³ i była większa o 10,5 % niż w 2022 r.

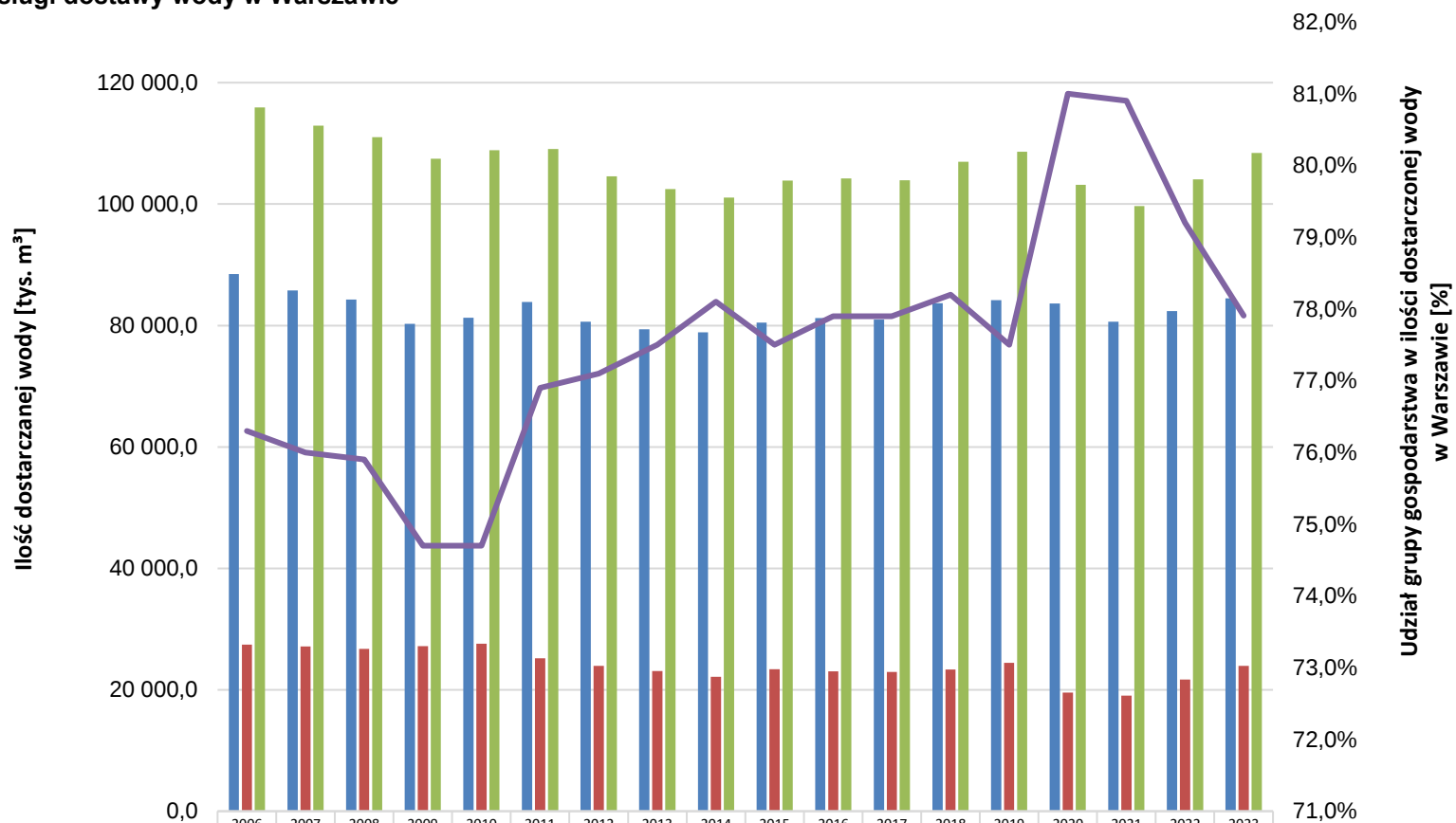
W grupie „GD” ilość odprowadzonych ścieków w 2023 r. wyniosła 80 985,9 tys. m³ i uległa zwiększeniu w stosunku do 2022 r. o 2,0 % [tabela 18].

W grupie „P” w 2023 r. wyniosła 23 366,6 tys. m³ i była większa o 8,1 % w stosunku do roku 2022 r.

Tabela nr 18. Ilość usług wodociągowych i kanalizacyjnych świadczonych przez MPWiK S.A. dla taryfowych grup odbiorców w Warszawie

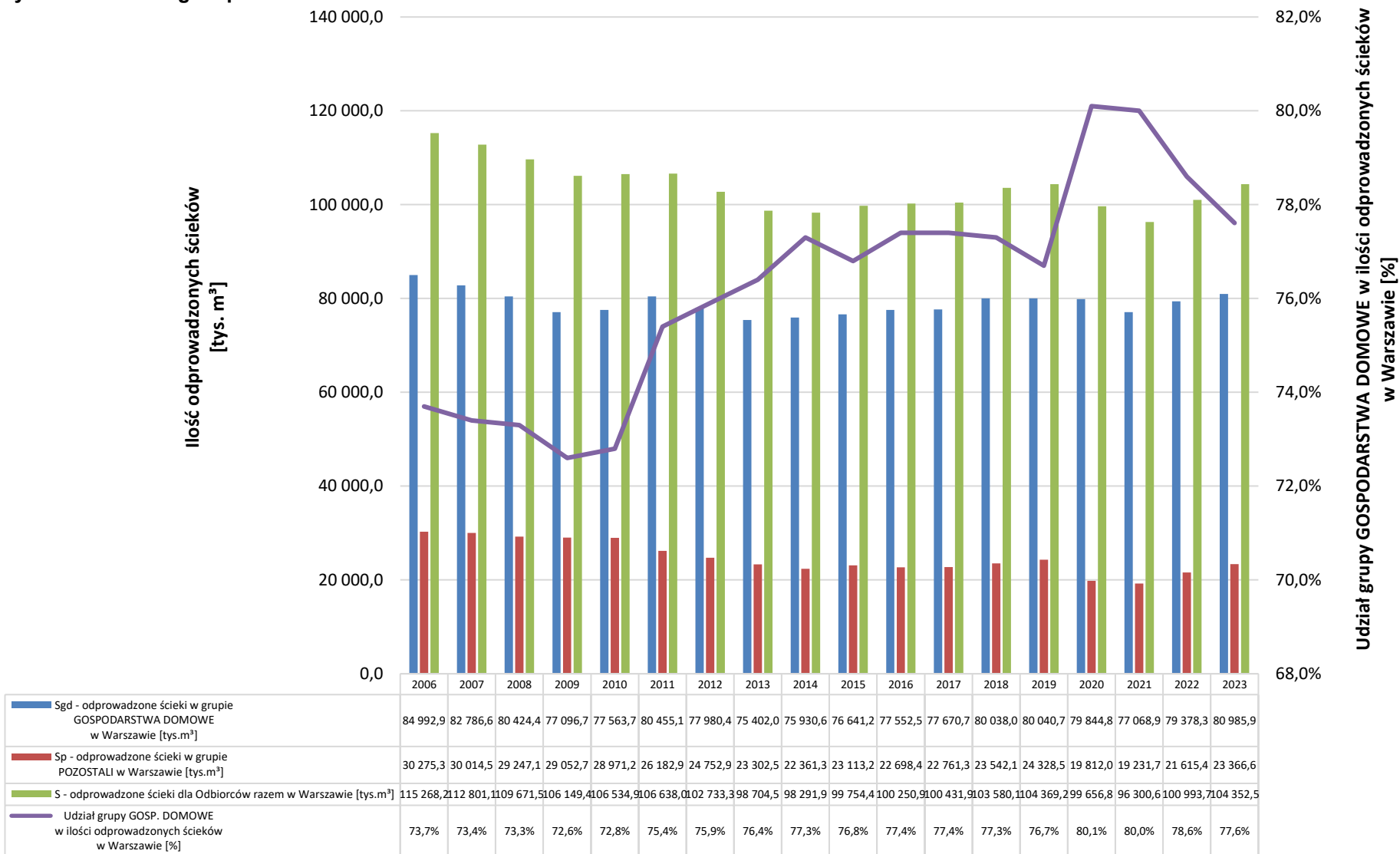
rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Sgd - odprowadzone ścieki w grupie gospodarstwa domowe w Warszawie [tys.m³]	84 992,9	82 786,6	80 424,4	77 096,7	77 563,7	80 455,1	77 980,4	75 402,0	75 930,6	76 641,2	77 552,5	77 670,7	80 038,0	80 040,7	79 844,8	77 068,9	79 378,3	80 985,9
Sp - odprowadzone ścieki w grupie pozostali w Warszawie [tys.m³]	30 275,3	30 014,5	29 247,1	29 052,7	28 971,2	26 182,9	24 752,9	23 302,5	22 361,3	23 113,2	22 698,4	22 761,3	23 542,1	24 328,5	19 812,0	19 231,7	21 615,4	23 366,6
S - odprowadzone ścieki dla Odbiorców razem w Warszawie [tys.m³]	115 268,2	112 801,1	109 671,5	106 149,4	106 534,9	106 638,0	102 733,3	98 704,5	98 291,9	99 754,4	100 250,9	100 431,9	103 580,1	104 369,2	99 656,8	96 300,6	100 993,7	104 352,5
Udział grupy gospodarstwa domowe w ilości odprowadzonych ścieków w Warszawie [%]	73,7%	73,4%	73,3%	72,6%	72,8%	75,4%	75,9%	76,4%	77,3%	76,8%	77,4%	77,4%	77,3%	76,7%	80,1%	80,0%	78,6%	77,6%
Wgd - woda dostarczona odbiorcom w grupie gospodarstwa domowe w Warszawie [tys.m³]	88 490,1	85 758,9	84 287,0	80 279,8	81 257,2	83 886,4	80 633,1	79 360,2	78 891,9	80 487,6	81 202,5	80 990,2	83 656,9	84 178,2	83 609,3	80 608,5	82 397,5	84 478,7
Wp - woda dostarczona odbiorcom w grupie pozostali w Warszawie [tys.m³]	27 431,2	27 148,0	26 735,4	27 208,0	27 591,8	25 185,0	23 952,8	23 088,7	22 157,0	23 393,4	23 021,7	22 928,2	23 321,2	24 422,0	19 552,7	19 056,6	21 686,2	23 954,6
W - dostarczona woda Odbiorcom razem w Warszawie [tys.m³]	115 921,3	112 906,9	111 022,4	107 487,8	108 849,0	109 071,4	104 585,9	102 448,9	101 048,9	103 881,0	104 224,2	103 918,5	106 978,1	108 600,2	103 162,0	99 665,1	104 083,7	108 433,3
Udział grupy gospodarstwa domowe w ilości dostarczonej wody w Warszawie [%]	76,3%	76,0%	75,9%	74,7%	74,7%	76,9%	77,1%	77,5%	78,1%	77,5%	77,9%	77,9%	78,2%	77,5%	81,0%	80,9%	79,2%	77,9%

Wykres nr 18. Usługi dostawy wody w Warszawie



Wgd - woda dostarczona odbiorcom w grupie GOSPODARSTWA DOMOWE w Warszawie [tys.m³]	88 490,1	85 758,9	84 287,0	80 279,8	81 257,2	83 886,4	80 633,1	79 360,2	78 891,9	80 487,6	81 202,5	80 990,2	83 656,9	84 178,2	83 609,3	80 608,5	82 397,5	84 478,7
Wp - woda dostarczona odbiorcom w grupie POZOSTALI w Warszawie [tys.m³]	27 431,2	27 148,0	26 735,4	27 208,0	27 591,8	25 185,0	23 952,8	23 088,7	22 157,0	23 393,4	23 021,7	22 928,2	23 321,2	24 422,0	19 552,7	19 056,6	21 686,2	23 954,6
W - dostarczona woda Odbiorcom razem w Warszawie [tys.m³]	115 921,3	112 906,9	111 022,4	107 487,8	108 849,0	109 071,4	104 585,9	102 448,9	101 048,9	103 881,0	104 224,2	103 918,5	106 978,1	108 600,2	103 162,0	99 665,1	104 083,7	108 433,3
Udział grupy GOSP. DOMOWE w ilości dostarczonej wody w Warszawie [%]	76,3%	76,0%	75,9%	74,7%	74,7%	76,9%	77,1%	77,5%	78,1%	77,5%	77,9%	77,9%	78,2%	77,5%	81,0%	80,9%	79,2%	77,9%

Wykres nr 19. Usługi odprowadzania ścieków w Warszawie



Cel IV. Motywowanie Odbiorców usług do racjonalnego zużycia wody i odprowadzania ścieków poprzez relatywne zmniejszanie części stałej kosztów w opłatach.

Z uwagi na posiadane zdolności zakładów produkujących wodę [tabela 7] oraz potencjał miejskich oczyszczalni ścieków [tabela 9], MPWiK w m.st. Warszawie S. A. jest zainteresowane zwiększeniem liczby sprzedanych usług dostawy wody i odprowadzania ścieków. Wynika to z potrzeby pozyskiwania przez Spółkę środków m.in. na bieżącą działalność operacyjną oraz prowadzenie inwestycji w zakresie modernizacji i rozwoju infrastruktury wod-kan.

Odbiorcy usług, zarówno w Warszawie, jak i w rejonach obsługiwanych przez MPWiK w m.st. Warszawie S. A. są zainteresowani jak najniższymi cenami za pobieraną wodę i odprowadzane ścieki.

W działaniu Spółki nie widać zachowań typowo rynkowych skierowanych na klienta - odbiorcę, które powinny np. promować odbiorców korzystających z dużej ilości usług.

Taka sytuacja, tzn. ceny negocjowane, ma miejsce tylko w przypadku dużych odbiorców tzw. „hurtowych” tj. sąsiednich gmin zaopatrywanych w wodę z sieci wodociągowej lub odprowadzających ścieki do oczyszczalni miejskich. Pozostali odbiorcy nie mają ulg w stosunku do cen taryfowych.

W tym kontekście pojawia się m.in. problem utrzymania jakości wody na wymaganym poziomie, co bywa niejednokrotnie kłopotliwe. Spółka prowadzi systematyczne, planowe płukania sieci wodociągowej zużywając na ten cel znaczne ilości wody, której wyprodukowanie obciąża w pewnym zakresie poziom cen taryfowych. MPWiK w m.st. Warszawie S. A. nie proponuje odbiorcom zwiększenia ilości pobieranej wody w zamian za upust w cenie po to, by utrzymać ciągłe przepływy np. w końcówkach sieci wodociągowej, dla zapewnienia wymaganej jakości wody. W związku z tym odbiorcy zachowują się racjonalnie i zużywają wodę zgodnie z ich potrzebami, z uwzględnieniem jej ceny.

MPWiK w m.st. Warszawie S.A. zostało powołane jako przedsiębiorstwo użyteczności publicznej. W związku z tym powinno dołożyć wszelkich starań, żeby sposób prowadzenia

działalności nie generował nieuzasadnionych kosztów ograniczających z jednej strony możliwość rozwoju przedsiębiorstwa, z drugiej zaś dostępności mieszkańcom Warszawy do tanich usług wodociągowo-kanalizacyjnych, o wymaganym standardzie jakościowym.

4. Obszar: Polityka inwestycyjna

4.1 Plany inwestycyjne MPWiK w m.st. Warszawie S.A. wg Wieloletniego Planu Rozwoju i Modernizacji Urządzeń Wodociągowych i Urządzeń Kanalizacyjnych na lata 2022-2030

WPRiMUWiUK na lata 2022-2030 zastąpił dotychczas obowiązujący WPRiMUWiUK na lata 2021-2028. W planie nakłady inwestycyjne założone zostały na łączną kwotę 4 709 347 tys. zł i obejmują w szczególności realizację następujących przedsięwzięć inwestycyjnych:

- liniowych dotyczących sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- technologicznych dotyczących urządzeń wodociągowych,
- technologicznych dotyczących urządzeń kanalizacyjnych.

Główne uwarunkowania, które wpłynęły na konieczności aktualizacji WPRiMUWiUK to:

- nasilający się kryzys gospodarczy w Polsce i na świecie,
- rosnący poziom inflacji, rosnące koszty materiałów, towarów i usług, wzrastająca płaca minimalna i w konsekwencji wzrost cen robót budowlanych,
- stan pandemii COVID-19 i brak możliwości przewidzenia terminu jego końca,
- ograniczenia dostaw materiałów i usług, długie procedury przetargowe w związku z trwającym stanem pandemii,
- aktualny stan zaawansowania przygotowania zadań do realizacji i pozyskiwania wymaganych przepisami prawa decyzji i uzgodnień administracyjnych, w szczególności w zakresie do uzyskania prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane.

Plan został sporządzony w oparciu o ww. uwarunkowania oraz obecne możliwości spółki, z uwzględnieniem inwestycji planowanych do realizacji w ramach zadań współfinansowanych ze środków unijnych, ale również w ramach środków własnych, na podstawie zgłoszeń poszczególnych Dzielnic miasta przekazanych za pośrednictwem Biura Infrastruktury Urzędu m.st. Warszawy.

WPRiMUWiUK na lata 2022 -2030 przewiduje w okresie 9 lat realizację 2370 zadań w zakresie urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, w tym:

- 2121 szt. to zadania kontynuowane, które były umieszczone w WPRiMUWiUK na lata 2021-2028,
- 249 szt. to zadania nowe, z czego 48 szt. zgłoszonych zostało przez Biuro Infrastruktury Urzędu m.st. Warszawy, a pozostałe 201 szt. wprowadzono do planu z uwagi na potrzeby eksploatacyjne spółki (145 szt. dotyczy przebudowy/wymiany i renowacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, 56 szt. dotyczy modernizacji obiektów wodociągowych i kanalizacyjnych).

W ramach planu, założono efekty rzeczowe realizacji zadań dotyczących budowy i przebudowy sieci wodociągowej na łącznym poziomie 767,1 km oraz budowy i przebudowy sieci kanalizacyjnej na łącznym poziomie 669,8 km. Istotną część zadań wprowadzonych do planu i mających na celu rozbudowę infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej stanowią inwestycje zgłoszone do Spółki przez Wydziały Infrastruktury poszczególnych Dzielnic m.st. Warszawy, za pośrednictwem Biura Infrastruktury Urzędu m.st. Warszawy.

Podstawowe przesłanki umieszczenia zadań w WPRiMUWiUK 2022-2030 są następujące:

- zadania przewidziane do realizacji w 2022 roku - posiadanie opracowanej dokumentacji projektowej i kosztorysu inwestorskiego oraz uzyskanie pozwolenia na budowę / zgłoszenia robót;
- zadania przewidziane do realizacji w 2023 roku - w głównej mierze są to inwestycje, których realizacja rozpocznie się w 2022 roku. Realizacja dwuletnia wynika z dużego zakresu robót przewidzianych do wykonania w ramach poszczególnych zadań oraz uwzględnia odpowiedni czas na przeprowadzenie procedury przetargowej, wynikającej z prawa zamówień publicznych, z podstawowym trybem przetargu na wyłonienie wykonawcy robót budowlanych;
- zadania przewidziane do realizacji w latach 2024-2025 – są to zadania, dla których zostały zawarte umowy na opracowanie dokumentacji projektowej. Najbliższe dwa lata to czas na pozyskanie decyzji administracyjnych oraz opracowanie projektów technicznych;

- zadania przewidziane do realizacji w latach 2026-2027 – są to zadania, dla których w 2022 roku zostanie rozpoczęty proces inwestycyjny tj. zawarta zostanie umowa na prace projektowe;
- zadania przewidziane do realizacji w 2028, a także kontynuowanie po 2028 roku – to zadania, które na chwilę obecną nie mogą być realizowane z powodów technicznych (konieczność doprowadzenia infrastruktury do danego rejonu miasta – konieczność budowy magistrali wodociągowej lub rozbudowa sieci kanalizacyjnej wraz z przepompowniami ścieków) lub brak jest infrastruktury drogowej (pod budowaną drogą ma znajdować się główny odbiornik dla danego rejonu miasta), której realizacja jest odkładana z uwagi na ograniczone środki finansowe.

Zadania umieszczone w ww. planie, związane z przebudową, bądź renowacją kolektorów ściekowych:

- przebudowa kolektora klasy VIII w ul. Lindego odc. Marymoncka - Kasprowicza Dn 1,3 x 2,1 L ca 785 m;
- renowacja kolektora betonowego w ul. Inflanckiej odc. Pokorna - komora przy ul. Dawidowskiego Dn 0,5x0,9 L ca 200 m;
- przebudowa kolektora Wschodniego Pasa Uzbrojenia na odc. Ciszewskiego - Bacha Dn 1,0x1,5 L 1 135,5 m, Dn 1,4x1,75 L 771 m, Dn 2x1,2 L ca 28 m;
- bezwykopowa renowacja kolektora grawitacyjnego Dn 0,8 L ca 20 m (przejście pod drogą wojewódzką nr 632) wraz z dwoma studniami rewizyjnymi w miejscowości Dębe;
- faza V Modernizacja Kolektora Burakowskiego, wraz z Inżynierem kontraktu;
- renowacja Kolektora Nadbrzeżnego;
- konsultant dla przebudowy i renowacji lewobrzeżnych kolektorów zrzutowych do rz. Wisły: Mostowa/Boleść, Kościelna, Wenedów, Krasińskiego, Bielańskiego;
- modernizacja kolektora zrzutowego Płyta Desantu;
- renowacja kolektora Zachodniego wykonanego z GRP Dn 2,4 L ca 1875 m;
- modernizacja komór wykonanych z żelbetu w ilości 10 szt. znajdujących się na kolektorach Dn 2,8 Układu Przesyłowego do Oczyszczalni Czajka w ul. Modlińskiej po prawej stronie Wisły, i inne.

Bardzo ważną grupę zadań ujętych w WPRiMUWiUK na lata 2022-2030 stanowią inwestycje współfinansowane ze środków z funduszy Unii Europejskiej, tj. wchodzące do zakresu rzeczowego Fazy V i VI Projektu. Główne zadania inwestycyjne wchodzące do zakresu Fazy V i VI Projektu (obok drugiego etapu modernizacji stacji uzdatniania wody - Zakład Północny) to budowa systemu sterowania siecią kanalizacyjną, polegających przede wszystkim na modernizacji sieci kanalizacyjnej i jej kluczowych obiektów. Budowa systemu ma istotne znaczenie dla zapewnienia odpowiedniej pojemności retencyjnej systemu kanalizacji i zapobiegania powstawaniu tzw. przelewów burzowych, występujących podczas intensywnych lub długotrwałych opadów w odniesieniu do sieci ogólnospławnej. Ponadto, system sterowania siecią kanalizacyjną umożliwi prowadzenie bieżącego monitoringu pracy sieci, wpłynie istotnie na redukcję liczby podtopień oraz pozwoli ograniczyć występowanie miejsc przeciążonych hydraulicznie. Cele zostaną osiągnięte poprzez realizację strategicznych inwestycji o zakresie obejmującym modernizację i przebudowę istniejących obiektów tj. przepompowni ścieków i kanałów oraz budowę nowych kolektorów tranzytowych, punktowych zbiorników retencyjnych i samego systemu zarządzającego (RTC).

W ustawie z 20 lipca 2017 r. Prawo wodne zostały zdefiniowane wody opadowe lub roztopowe, jako wody będące skutkiem opadów atmosferycznych (art. 16 pkt 69). W konsekwencji definicja ścieków z ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U.2019.1437) również uległa zmianie. Obecnie do ścieków nie zalicza się już wód opadowych i roztopowych ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w szczególności z miast, portów, lotnisk, terenów przemysłowych, handlowych, usługowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów. Pozbawienie deszczówki charakteru ścieku skutkuje w praktyce usunięciem wód opadowych i roztopowych spod reżimu ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. W związku z powyższym, w WPRiMUWiUK na lata 2022-2030 podobnie jak we wcześniejszym na lata 2021-2028 nie zostały umieszczone zadania związane z infrastrukturą kanalizacji deszczowej.

4.1.1 Przedsięwzięcia rozwojowo - modernizacyjne oraz racjonalizujące zużycie wody

PLAN na lata 2022-2030 przewiduje przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne oraz racjonalizujące zużycie wody na łączną kwotę 1 501 909 tys. zł.

W poszczególnych latach nakłady kształtują się następująco:

Rok	Planowane nakłady w tys. zł
2022	247.470
2023	231.400
2024	239.527
2025	144.641
2026	162.951
2027	144.515
2028	104.550
2029	112.360
2030	114.495

- Urządzenia wodociągowe realizowane ze środków własnych Spółki

W ramach powyższych przedsięwzięć przewiduje się m.in. następujące inwestycje:

- Budowa sieci wodociągowej rozdzielczej, realizowanej w ramach zgłoszeń otrzymanych z Biura Infrastruktury Urzędu m.st. Warszawy [planowane nakłady finansowe ok. 173 570 tys. zł, planowane efekty rzeczowe 263,7 km]

Najważniejsze inwestycje przewidziane są w dzielnicach: Wawer, Białołęka i Rembertów m.in.:

- dzielnica Białołęka na terenie osiedla Choszczówka - część wschodnia i północna (L ca 15,7 km); Dąbrówka Grzybowska (L ca 10,0 km);
- dzielnica Wawer na terenie osiedla Zbójna Góra (L ca 4,9 km); Radość (L ca 3,5 km) w rejonie ulic: Wolęcińskiej, Marty, Szczytnowskiej (L ca 1,2 km); w rejonie ulic: Wolęcińskiej, Ezopa, Sobierajskiej; Falenica (L ca 3,2 km) w rejonie ulic: Początkowej, Kamieńskiego, Ciepeliowskiej, Prasowej; w rejonie ulicy Skalnicowej / Panny Wodnej, Wojtyszki (L ca 4,8 km);

- dzielnica Rembertów na terenie osiedli: Karolówka (L ca 10,5 km); Magenta (L ca 8,7 km).
- budowę sieci wodociągowej rozdzielczej i magistralnej, w ramach zgłoszeń własnych Spółki [planowane nakłady finansowe ok. 105 711 tys. zł, planowane efekty rzeczowe: 53,9 km sieć magistralna i 17,8 km sieć rozdzielcza].

Szczególnie ważna jest realizacja następujących magistral wodociągowych w następujących dzielnicach:

- Białołęka: Dn 300 L ca 1,1 km w ul. Olesin odc. Mańkowska – Zdziarska – zapewnienie dostawy wody o odpowiednim ciśnieniu dla północno-wschodniej części Białołęki;
- Rembertów: Dn 300/500 L ca 4,2 km w ulicach: Nowo-Zabranieckiej, Strażackiej, Zesłańców Polskich, Cyrulików – zapewnienie dostawy wody o odpowiednim ciśnieniu dla osiedla Stary Rembertów;
- Wawer: Dn 600 L ca 8,3 km w ulicach: Wał Miedzeszyński, Kosmatki, Skalnicowej, Panny Wodnej – zapewnienie dostawy wody o odpowiednim ciśnieniu dla południowej części Wawra;
- Wesoła: Dn 400 L ca 7,1 km w ul. Kaczeńca, Skrzyneckiego, Czecha, Trakt Brzeski i Fabrycznej – zapewnienie dostawy wody dla Dzielnicy Wesoła z Zakładu Centralnego.
- przebudowę sieci wodociągowej rozdzielczej i magistralnej [planowane nakłady finansowe ok. 113 657 tys. zł, planowane efekty rzeczowe: sieć rozdzielcza – 97,2 km, sieć magistralna – 17,0 km]

Najważniejsze przewody i magistrale planowane do przebudowy w celu poprawy stanu technicznego oraz utrzymania prawidłowej dostawy wody to:

- Dn 100-1200 L ca 2,1 km w ul. Kasprzaka, Wolskiej;
- Dn 100-1200 L ca 4,7 km w Al. Prymasa Tysiąclecia;
- Dn 300 L ca 1,3 km w ul. Obozowej,
- Dn 300/400 L ca 5,6 km w ul. Grochowskiej,
- z Dn 200 na Dn 300 L ca 1,7 km w ul. Karczunkowskiej,
- z Dn 200 na Dn 250 L ca 1,4 km w ul. Annopol,
- z Dn 150 na Dn 300 L ca 1,3 km w ul. Olesin.

- renowacji sieci wodociągowej magistralnej [planowane nakłady finansowe ok. 77 780 tys. zł, planowane efekty rzeczowe: 39,0 km]

Najważniejsze magistrale planowane do renowacji metodą rękawa w celu poprawy stanu technicznego oraz utrzymania prawidłowej dostawy wody to:

- Dn 500/600 L ca 2,2 km w ul. Mehoffera, Świderskiej, Porajów, Myśliborskiej,
- Dn 300/400/50 L ca 2,4 km w al. Waszyngtona,
- Dn 300 L ca 2,1 km w ul. Czerniakowskiej i Szwoleżerów,
- Dn 300/500 L ca 1,6 km w al. Sobieskiego i ul. Nałęczowskiej,
- Dn 300 L ca 1,9 km w ul. Powsińskiej,
- Dn 1000 L ca 1,4 km w ul. Krasińskiego,
- Dn 500 L ca 1,7 km w ul. Matki Teresy z Kalkuty i 20 Dywizji Piechoty WP;
- Dn 300/500 L ca 2,2 km w ul. Toruńskiej, Rembielińskiej, Kondratowicza, Łabiszyńskiej.

- wymianę przewodów metodą krakingu oraz wymianę przyłączy wodociągowych [planowane nakłady finansowe ok. 388 655 tys. zł, planowane efekty rzeczowe 257,9 km]

W ramach systemu gospodarczego, będzie kontynuowana realizacja dwóch zadań o łącznej wartości ok. 28 000 tys. zł oraz o planowanych efektach rzeczowych 6,0 km, tj.:

- wymiana przewodów wodociągowych metodą krakingu przez Zakład Sieci Wodociągowej;
- wymiana 250 szt. przyłączy wodociągowych.

W ramach systemu zleconego planowane jest kontynuowanie realizacji „Programu wymiany sieci wodociągowej w latach 2022-2026” o łącznej wartości ok. 360 455 tys. zł oraz planowanych efektach rzeczowych 251,9 km.

Ważniejszymi zadaniami ujętymi w planie na lata 2022-2030 są m. in.:

- modernizacja ujęć infiltracyjnych PU-3, PU-4 na Stacji Pomp Rzecznych w celu optymalizacji pracy ujęć, co przełoży się na bezawaryjność dostaw wody infiltracyjnej do układu technologicznego Zakładu Centralnego;
 - sukcesywna wymiana drenów Ujęć PU-2, PU-3, PU-4, na terenie Stacji Pomp Rzecznych, ul. Czerniakowska 124 oraz modernizacja drenów (15 szt.) Ujęcia Zasadniczego „Gruba Kaśka” w celu poprawy jakości wody infiltracyjnej i zapewnienia optymalnej wydajności Ujęć zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym dla bezawaryjnej dostawy wody infiltracyjnej do układu technologicznego Zakładu Centralnego;
 - modernizacja zbiorników wody czystej na Stacji Strefowej Białółka w celu poprawy stanu technicznego zbiorników i ograniczenie ilości występowania awarii;
 - budowa Ujęcia Infiltracyjnego;
 - zakup dwóch pływaków spulchniaczy hydraulicznych (PSH);
 - modernizacja instalacji technologicznej SUW „Praga”;
 - modernizacja instalacji technologicznych na terenie Stacji Uzdatniania Wody „SUW Filtry”;
 - modernizacja drenażu filtrów węglowych w 18 komorach filtracyjnych w Budynku Ozonowania Pośredniego i Filtrów Węglowych na terenie Stacji Uzdatniania Wody „SUW filtry”.
- Urządzenia wodociągowe współfinansowane ze środków UE

Planowane nakłady finansowe ok. 242 016 tys. zł, planowane efekty rzeczowe:

wprowadzenie nowych rozwiązań technologicznych, usprawnianie i optymalizacja procesów produkcji wody, zmniejszenie wpływu działalności obiektów na środowisko naturalne.

Planowany efekt rzeczowy dla zadań liniowych w latach 2022 – 2030 wynosi L ca 19,2 km.

Poniesienie wszystkich nakładów inwestycyjnych w zakresie urządzeń wodociągowych będzie konsekwencją dalszej realizacji zadań inwestycyjnych rozpoczętych w latach ubiegłych.

W latach 2022-2030, w ramach Fazy V I Fazy VI kontynuowana będzie realizacja następujących zadań:

- modernizacja Zakładu Wodociągu Północnego - etap II. oraz etap II.B, związany z modernizacją filtrów węglowych i ozonowania pośredniego;
- rozwój matematycznego modelu sieci wodociągowej;
- budowa sieci wodociągowej Pasma Pruszkowskiego;
- przebudowa przewodu wodociągowego w ul. Kobiątka odc. Białotłęcka – Olesin;
- budowa centralnego systemu sterowania siecią wodociągową wraz z synchronizacją pracy pompowni wyjściowych w czasie rzeczywistym;
- budowa magistrali przesyłającej wody uzdatnione z SUW Wieliszew do Stacji Strefowej Białotłęka.

4.1.2 Przedsięwzięcia rozwojowo - modernizacyjne oraz racjonalizujące odprowadzanie ścieków

WPRiMWUiUK na lata 2022-2030 przewidział przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne oraz racjonalizujące wprowadzanie ścieków na łączną kwotę 2 718 595 tys. zł.

W poszczególnych latach nakłady kształtują się następująco:

Rok	Planowane nakłady w tys. zł
2022	667.827
2023	710.400
2024	257.854
2025	154.140
2026	265.237
2027	168.153
2028	121.250
2029	187.427
2030	187.307

- Urządzenia kanalizacyjne realizowane ze środków własnych Spółki

W ramach powyższych przedsięwzięć przewiduje się następujące inwestycje:

- budowę sieci kanalizacyjnej, wykonywanej w ramach zgłoszeń otrzymanych z Biura Infrastruktury Urzędu m. st. Warszawy [planowane nakłady finansowe ok. 562 250 tys. zł, planowane efekty rzeczowe 541,9 km]

Największe inwestycje przewidziane są w dzielnicach: Wawer, Białołęka, Bielany, Wilanów oraz Ursynów, najważniejsze zadania obejmują:

- Wawer, na terenie osiedli: Falenica (L ca 21,2 km, w rejonie ulic: Małowiejskiej (pompownia), Rzeczyckiej (pompownia), Jachowicza); Nadwiśle (L ca 19,0 km, w rejonie ulic: Borowieckiej, Wojtyszki, Skalnicowej, Strzygłowskiej, Ogórkowej; Radość (L ca 25,0 km, w rejonie ulic: Mrówczej, Izbickiej, Wolęcińskiej, Ezopa, Sobierajskiej, Czołgistów, Kwitnącej Akacji; Zerzeń (L ca 8,6 km,) w rejonie ulic: Bronowskiej, Ligustrowej, Borków, Juhasów;
- Białołęka, na terenie osiedli: Buków (L ca 2,5 km); Choszczówka część północna i wschodnia (L ca 14,1 km); Dąbrówka Grzybowska (L ca 14,0 km);
- Bielany, na terenie osiedla Wólka Węglowa i Placówka (L ca 16,3 km);
- Wilanów, na terenie osiedla Powsin (L ca 12,4 km) w rejonie ulic: Dobrodzieja, Starodawnej, Rosy, Ruczaj, Wiechy, Kremowej, Waniliowej, Przyczółkowej, Ponczowej, Zapłocie;
- Ursynów: na terenie osiedla Grabów (L ca 5,4 km, m.in. w ulicach: Hołubcowa, Krasnowolska, Kądziołeczki, Kadryla, Oberka), oraz w ul. Sarabandy (L ca 1,5 km) i Baletowej (L ca 4,8 km).
- budowę, przebudowę i renowację sieci kanalizacyjnej w ramach zgłoszeń własnych Spółki [planowane nakłady finansowe ok. 266 856 tys. zł, planowane efekty rzeczowe: budowa 18,6 km, przebudowa 16,4 km, bezwykopowa renowacja 55,1 km]

Najważniejsze zadania, zwiększające bezawaryjność oraz prawidłowe odprowadzanie ścieków to:

- renowacja kolektora Zachodniego w ul. Krasińskiego (L ca 1,9 km);
- renowacja kolektora klasy I i II w ul. Odlewniczej i Annopol (L ca 2,7 km);

- przebudowa kolektora Wschodniego Pasa Uzbrojenia (L ca 1,9 km);
 - renowacja kolektora klasy III ul. Powsińskiej (L ca 1,6 km);
 - renowacja Głównego Burzowca Mokotowskiego;
 - renowacja kolektora w ul. Toruńskiej, Kondratowicza, Bystrej (L ca 5,9 km);
 - renowacja kolektora klasy II, III ul. Nowomiejskiej, Freta, Mierosławskiego, Słowackiego odc. Podwale – Marymoncka (L ca 3,7 km);
 - renowacja kolektora C klasy IV, V, VII, VIII w Alejach Ujazdowskich, ul. Nowy Świat, Krakowskie Przedmieście, Bonifraterska, Kłopot odc. Marszałkowska - Rydygiera (L ca 6,3 km);
 - renowacja kolektora B klasy IV, V, VII, VIII w ul. Marszałkowskiej, Andersa, Dzikiej odc. Mokotowska – Rondo Radosława (L ca 4,7 km);
 - renowacja kolektora Chrościckiego odc. Milanowska – St. P.K. „Mikowa” oraz przewodów tłocznych w ul. Kraszewskiego odc. St.P.K. Mikowa – Notecka (L ca 2,5 km);
 - budowa kolektora ściekowego pod Autostradą Wolności odc. OŚ Pruszków (komora 3541) - komora 3540 (0,1 km).
- modernizację obiektów technologicznych w zakresie urządzeń kanalizacyjnych [planowane nakłady finansowe ok. 386 772 tys. zł, planowane efekty rzeczowe: poprawa efektywności, zabezpieczenie prawidłowej pracy układów technologicznych oraz właściwej eksploatacji obiektów, zwiększenie bezpieczeństwa i korzystny wpływ na warunki pracy]

W latach 2022-2030 planowane są m.in.:

- modernizacja pompowni ścieków: P22-1, P22-2, P22, P3-3, P1-9, P20;
- modernizacja pompowni ścieków "Ochota 1" wraz z rozbudową sieci energetycznej i budową pompowni tymczasowej na czas modernizacji na terenie nieruchomości przy ul. Grójeckiej 125;
- modernizacja części wlotowej wraz z komorami na dopływie i w węźle tłocznym na St. P.K. "Saska Kępa I";
- modernizacja St.P.K „Sadyba”;
- modernizacja punktu zlewnego ścieków przyjmowanych z wozów asenizacyjnych, zlokalizowanego przy ul. Odlewniczej 6 w Warszawie;

- odwodnienie rejonu POW w celu zabezpieczenia przeciwpowodziowego – budowa przepompowni w rejonie ul. Płaskowickiej wraz z przebudową Rowu Wolica;
 - modernizacja O.Ś. Czajka w zakresie gospodarki osadowej – budowa zespołu Wydzielonych Komór Fermentacyjnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, budową instalacji usuwania azotu z odcieków i innych robót technologicznych.
- Urządzenia kanalizacyjne współfinansowane ze środków Unii Europejskiej

[planowane nakłady finansowe ok. 1 502 717 tys. zł, planowane efekty rzeczowe: poprawa efektywności energetycznej, zwiększenie bezpieczeństwa i korzystny wpływ na warunki pracy układów technologicznych, budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej]

W obszarze poprawy gospodarki ściekowej m.st. Warszawy planowane są do realizacji zadania liniowe w zakresie budowy oraz przebudowy sieci kanalizacyjnej. Planowany efekt rzeczowy dla zadań liniowych w latach 2022-2030 wynosi L ca 37,8 km. Na terenie dzielnicy Mokotów (w ulicach: Bacha, Sikorskiego, Witosa oraz w zakresie Kolektora Nadbrzeżnego) przeprowadzona zostanie renowacja sieci kanalizacyjnej metodą bezwykopową, której zakończenie planowane jest na rok 2022 i 2024.

W części dotyczącej urządzeń kanalizacyjnych osobną grupę stanowią zadania związane z systemem centralnego sterowania siecią kanalizacyjną. Realizacja tego programu ma na celu optymalizację pracy sieci kanalizacji ogólnospławnej oraz zwiększenie jej pojemności retencyjnej. Inwestycje te - oprócz racjonalizacji, zautomatyzowania i usprawnienia metod bieżącego sterowania rozległą siecią - umożliwią minimalizację ryzyka występowania lokalnych podtopień, spowodowanych wybiciem ścieków z sieci kanalizacyjnej oraz ograniczenie liczby zrzutów i objętości nieoczyszczonych ścieków odprowadzanych do rzeki Wisły kanałami burzowymi podczas intensywnych lub długotrwałych opadów deszczu.

Budowę systemu zarządzania siecią kanalizacji ogólnospławnej, z uwagi na bardzo duży zakres prac i wysokie nakłady, przewidziano do realizacji w ramach V i VI Fazy Projektu „Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie”.

W latach 2022-2030 kontynuowana będzie realizacja pozostałych zadań inwestycyjnych związanych z siecią kanalizacyjną. Największe z nich pod względem wysokości nakładów przewidzianych na to:

- budowa retencyjnego kolektora liniowego wzdłuż Wisły oraz obiektami współpracującymi – Etapy I-III,
- budowa kolektora Mokotowskiego BIS w ul. Gagarina i w ul. Czerniakowskiej odc. ul. Gagarina - Płyta Desantu;
- renowacja Kolektora Nadbrzeżnego;
- budowa kolektora Lindego BIS w ul. Conrada odc. Reymonta – Marymoncka;
- modernizacja OŚ Południe w zakresie gospodarki ściekowej i osadowej.

4.2 Sposoby finansowania planowanych inwestycji

Zgodnie z informacją zawartą w WPRiMUWiUK na lata 2022 – 2030 spółka będzie finansowała planowane inwestycje ze środków własnych, środków z funduszy UE oraz pożyczek z NFOŚiGW / WFOŚiGW.

Planowane szacowane nakłady inwestycyjne, w wysokości 4 319 504 tys. zł (bez rezerwy) oraz 4 364 504 tys. zł (z rezerwą) zostały, zatem dostosowane do możliwości finansowych Spółki i będą realizowane z następujących środków:

Fundusze UE	408 345 tys. zł
Środki własne	3 911 159 tys. zł (bez rezerwy)
	3 956 159 tys. zł (z rezerwą).

Czynnikiem wzmacniającym sytuację Spółki w kontekście realizacji WPRiMUWiUK na lata 2022-2030 jest bezzwrotne dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej, udzielone na Projekt „Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie”, pozyskane na Fazę V i VI.

Finansowanie środkami z funduszy unijnych uwzględniono w omawianym planie w odniesieniu do zadań Fazy V i Fazy VI Projektu, dla których Spółka uzyskała Decyzje Komisji Europejskiej (KE) zatwierdzające wkład finansowy ze środków Funduszy Unii Europejskiej.

Środki własne, założone jako źródło finansowania zadań inwestycyjnych, pochodzą w głównej mierze z przychodów uzyskiwanych z działalności podstawowej, tj. usług dostawy wody i odprowadzania ścieków, głównie świadczonych w ramach zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzenia ścieków (w powiązaniu z poziomem obowiązujących taryf). Uwzględniając nasilający się kryzys gospodarczy w Polsce i na świecie, skutkujący znacznym wzrostem kosztów niezbędnych do poniesienia w celu zapewnienia ciągłości świadczonych usług dostawy wody i odprowadzania ścieków, powierzonych do realizacji Spółce przez m.st. Warszawa W ramach środków własnych założono także finansowanie o charakterze dłużnym (pożyczki, kredyt, środki z emisji obligacji).

Spółka na bieżąco pozyskuje również finansowanie w formie pożyczek z funduszy ochrony środowiska, tj. z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie oraz z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie udzielane na warunkach preferencyjnych. Dodatkowo, terminowe wykonanie inwestycji oraz osiągnięcie zakładanego efektu ekologicznego zadania jest podstawą do ubiegania się o częściowe umorzenie pożyczki w wysokości do 10% wykorzystanej kwoty. W przeciwieństwie do wielu instytucji komercyjnych WFOŚiGW w Warszawie nie pobiera żadnych prowizji w ramach udzielonego dofinansowania.

4.3 Realizacja oraz nakłady inwestycyjne i wydatki remontowe zrealizowane przez MPWiK w m.st. Warszawie S.A. w 2023 r.

Głównym celem Spółki w zakresie przedsięwzięć inwestycyjnych było wykonanie planowanego zakresu rzeczowego obejmującego budowę, przebudowę i renowację sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz modernizację obiektów.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne jest obowiązane zapewnić budowę urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych ustalonych przez gminę w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, w zakresie uzgodnionym w wieloletnim planie rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych.

Zakres rzeczowy prac prowadzonych w Warszawie przez MPWiK w m.st. Warszawie S.A. związany z rozbudową i modernizacją urządzeń wodociągowych omówiono w rozdziale „Obszar: Zaopatrzenie w wodę”:

- w zakresie sieci dystrybucyjnej – cel I, cel IV i cel V,
- w zakresie urządzeń produkujących wodę – cel III,

natomiast dotyczący rozbudowy i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych w rozdziale „Obszar: Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków”:

- w zakresie urządzeń oczyszczających ścieki – cel I,
- w zakresie sieci kanalizacyjnej – cel III, cel IV.

4.3.1 Działalność inwestycyjna i modernizacyjna

Efekty rzeczowe:

Wykonanie planu inwestycyjnego na 2023 r. w ujęciu rzeczowym na podstawie protokołów odbioru końcowego i częściowego (łącznie dla zadań liniowych i obiektowych) kształtuje się na poziomie 86,3%. Wykonanie rzeczowe w zakresie zadań liniowych na podstawie protokołów odbioru końcowego wyniosło 102,0 km, co stanowi 82,1% planu 2023 r.

Efekty finansowe:

Realizacja nakładów w ujęciu finansowym wyniosła 890 038 tys. zł, co stanowi 86,8% nakładów planowanych z rezerwą (plan – 1 025 400 tys. zł) i 87,2% nakładów planowanych bez rezerwy (plan 1 020 400 tys. zł). Nakłady dotyczące zadań inwestycyjnych realizowanych wyłącznie ze środków własnych Spółki wyniosły 292 699 tys. zł (tj. 85,2% planu). Nakłady dotyczące zadań inwestycyjnych realizowanych z udziałem środków Unii Europejskiej wyniosły 597 339 tys. zł (tj. 88,2% planu).

Największy zakres zadań rzeczowych zrealizowanych w dzielnicach m.st. Warszawy:

1) budowa i przebudowa sieci wodociągowej [km]:

Mokotów	6,9
Wawer	6,0
Targówek	4,2
Białołęka	4,2

2) budowa i przebudowa sieci kanalizacyjnej [km]:

Mokotów	6,3
Białołęka	5,3
Ursus	3,7
Wawer	2,1

Ważniejsze inwestycje w zakresie sieci zakończone w 2022 r.

Sieć wodociągowa - magistralna i rozdzielcza:		km
1.	budowa sieci wodociągowej Pasma Pruszkowskiego (zadanie 1 i Zadanie 2) w ramach Projektu „Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie – Faza VI” (część pruszkowska)	10,2
2.	budowa przewodu wodociągowego na terenie osiedla Zbójna Góra w ulicach: Fromborskiej, Bachusa, Żareckiej, Powiatowej, Podmokłej, cygańskiej, Artystycznej i Kwitnącej Akacji	4,8
3.	budowa magistrali wodociągowej w ulicach Edisona, Łysakowskiej, Korkowej, Jagiellońskiej, Warszawskiej wraz z przebudową infrastruktury towarzyszącej	4,5
4.	Renowacja magistrali wodociągowej metodą bezwykopową w al. Waszyngtona	2,4
5.	budowa przewodu wodociągowego w ul. Trzykrotki i Bylicowej	1,7
6.	Renowacja magistrali wodociągowej w al. Sobieskiego i w ul. Nałęczowskiej	1,6
7.	budowa przewodu wodociągowego w ulicach Dłutowskiej, Santockiej i Statkowskiego	1,3
8.	budowa przewodu wodociągowego w ul. Przyjacielskiej	1,0
9.	budowa przewodu wodociągowego w ul. Wschodniej i Piaskowej	0,9
10.	Wymiana przewodu wodociągowego w ul. Szolc – Rogozińskiego, Kulczyńskiego, Dunikowskiego i Janowskiego	0,9
Sieć kanalizacyjna – zbiorcza i kolektory:		km
1)	bezwykopowe renowacje sieci kanalizacyjnej systemem zleconym	4,6
2)	budowa kanalizacji ściekowej w ul. Skalnicowej i Panny Wodnej	3,3
3)	bezwykopowe renowacje sieci kanalizacyjnej systemem gospodarczym	1,7

4)	budowa kanalizacji ściekowej w ul. Krasickiego, Piaskowej, Zacisznej i Wschodniej	1,4
5)	budowa kanalizacji ściekowej w ul. Mrówczej i Widocznej	1,2
6)	budowa kanalizacji ściekowej w ul. Estrady, Linotypowej, Groteski i Akcent	1,1
7)	budowa kanalizacji ściekowej w ul. Bystrzyckiej, Wrzosowej, Filmowej i Frenkla	0,9
8)	budowa kanalizacji ściekowej w ul. Popradzkiej, Brzostowskiej i Dmuchańcowej	0,8

4.3.2 Działalność remontowa

Plan remontów na 2023 r. przyjęty został w kwocie 89 372 tys. zł, wykonanie za ten okres wyniosło 90 727 tys. zł i było wyższe od planu o 1 354 tys. zł (1,5%). Wykonanie finansowe systemem gospodarczym wyniosło 98,9% (plan 22 592 tys. zł, wykonanie 22 335 tys. zł), natomiast systemem zleconym 102,4% (plan 66 780 tys. zł, wykonanie 68 392 tys. zł).

Efekty rzeczowe:

Wykonanie rzeczowe planu remontów za 2023 r. w części dotyczącej robót budowlano-montażowych, wykonywanych systemem zleconym przedstawia się następująco:

w zakresie działalności wodociągowej:

— zadania obiektowe - wykonano 121,8 % planu na 2023 rok,

w zakresie działalności kanalizacyjnej:

— zadania obiektowe - wykonano 103,6% planu na 2023 rok;

w zakresie działalności pozostałej:

— zadania obiektowe - wykonano 86,0% planu na 2023 rok.

Realizacja planu remontów w poszczególnych Zakładach przedstawia się następująco:

Wykonanie remontów ogółem w 2022 r. w porównaniu do planu na 2023 r. i wykonania w 2022 r. [tys. zł].

Lp.	Wyszczególnienie	Wykonanie w 2022r.	Plan na 2023 r.	Wykonanie w 2023r.	Różnica	Wykonanie [%]
1	2	3	4	5	5-4	5/4
1)	Zakład Centralny (ZCE)	1 816	2 561	2 168	-393	84,7
2)	Zakład Północny (ZPN)	76	3 150	3 077	-73	97,7

3)	Zakład Sieci Wodociągowej	47 544	32 673	44 292	11 619	135,6
4)	Zakład „Czajka” (ZCZ)	5 357	7 072	4 450	-2 622	62,9
5)	Zakład „Południe” (ZPD)	1 314	876	878	3	100,3
6)	Zakład „Dębe” (ZDE)	1 666	1 330	1 601	271	120,4
7)	Zakład Sieci Kanalizacyjnej	20 704	32 007	24 083	-7 923	75,2
8)	Zakład „Pruszków” (ZPR)	1 037	1 322	2 290	969	173,3
9)	Zakład Sprzętu i Transportu	4 662	6 903	6 618	-285	95,9
10)	Dział Administracyjny	232	900	1 080	180	119,9
11)	Biuro Informatyki i Telekomunikacji	1 952	580	190	-390	32,8
	OGÓŁEM	86 360	89 372	90 727	1 354	101,5

4.3 Program poprawy jakości wody

W roku 1994 w MPWiK został opracowany "Program poprawy jakości wody" (PPJW) w systemie zaopatrzenia w wodę. Program przyjęty do realizacji, aktualizowany w latach 1995 i 1996, uzyskał akceptację Rady Miasta st. Warszawy w 1997 r.

Strategicznym celem Projektu było zapewnienie mieszkańcom Warszawy wody o odpowiedniej jakości, oczyszczanie 100% ścieków komunalnych przed odprowadzeniem do Wisły oraz zwiększenie niezawodności i ekonomiki produkcji. Ze względu na złożoność prac koncepcyjnych i wykonawczych, Projekt został podzielony na fazy realizacyjne.

Przedsięwzięcia prowadzone w ramach PROJEKTU „ZAOPATRZENIE W WODĘ I OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW W WARSZAWIE” (wg stanu na 31 grudnia 2022 r.)

Spółka realizuje Projekt „Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie” dofinansowany ze środków unijnych. Jest to jeden z największych w Europie projektów, składający się z kilku faz i wielu zadań inwestycyjnych. Realizację Fazy I i II zakończono w 2010 r., Fazy III w 2012 r., Fazy IV w 2016 r. Obecnie realizowane są Faza V oraz Faza VI.

- Projekt „Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie - Faza V” Projekt jest realizowany zgodnie z Decyzją Komisji Europejskiej z 1 marca 2017 r. oraz umową o dofinansowanie nr POIS.02.03.00-00-0027/16-00 z 29 czerwca 2016 r.

Zgodnie z umową:

- 1) koszt netto realizacji Fazy V wynosi 790 462 tys. PLN (zgodnie z Aneksem nr 4 z 2 września 2022 r. do Umowy o dofinansowanie);
- 2) maksymalna kwota wydatków kwalifikowanych wynosi 585 906 tys. PLN;
- 3) wysokość dofinansowania wynosi 498 020 tys. PLN (stopa dofinansowania 85% wydatków kwalifikowanych).

Okres kwalifikowania wydatków w ramach Fazy V rozpoczął się 1 stycznia 2014 r. i skończył się 31 grudnia 2023 r. (zgodnie z Aneksem nr 5 z 27 czerwca 2023 r. do umowy o dofinansowanie). Według stanu na 31 grudnia 2023 r. zaawansowanie rzeczowe i finansowe Fazy V wynosiło 99,9%. Łącznie do końca 2023 r. do Spółki wpłynęło dofinansowanie w łącznej kwocie 498 020 tys. PLN (całość dofinansowania), z tego w 2023 r. w ramach dofinansowania wpłynęło do spółki 1 436 tys. PLN.

- Projekt „Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie - Faza VI”

Projekt jest realizowany zgodnie z Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 7 marca 2018 r. oraz umową o dofinansowanie nr POIS.02.03.00-00-0048/17-00 z dnia 24 listopada 2017 r.

Zgodnie z umową:

- 1) koszt netto realizacji Fazy VI wynosi 1 394 591 tys. PLN (zgodnie z Aneksem nr 3 z 02 września 2022 r. do Umowy o dofinansowanie);
- 2) maksymalna kwota wydatków kwalifikowanych wynosi 837 570 tys. PLN;
- 3) wysokość dofinansowania wynosi 681 351 tys. PLN (stopa dofinansowania 81% wydatków kwalifikowanych).

Okres kwalifikowania wydatków w ramach Fazy VI rozpoczął się 1 stycznia 2014 r., kończy się 31 grudnia 2023 r.

Według stanu na 31 grudnia 2023 r. zaawansowanie rzeczowe Fazy VI wyniosło 94,1%, natomiast finansowe 93,5%. Łącznie do końca 2023 r. do Spółki wpłynęło dofinansowanie w kwocie 681 351 tys. PLN, z tego w 2023 r. tytułem dofinansowania wpłynęło do spółki 17 444 tys. PLN, wpływ pozostałej kwoty dotacji w wysokości 15 725 tys. PLN planowany jest w najbliższych miesiącach 2024 r.

Wiosną 2023 r. Spółka rozpoczęła działania zmierzające do wydłużenia terminów zakończenia Projektu „Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie” – Faza V i Faza VI. Uzasadnieniem było wystąpienie w trakcie realizacji Projektu szeregu nieprzewidzianych i niezależnych od Beneficjenta czynników zewnętrznych, które w istotny sposób wpłynęły na realizację przedsięwzięć. 27 czerwca 2023 r. zawarto Aneks nr 5 do Umowy o dofinansowanie nr POIS.02.03.00-00-0027/16-00 zmieniający termin zakończenia Projektu z 30 czerwca 2023 r. na 31 grudnia 2023 r. 15 września 2023 r. złożono zaktualizowaną wersję wniosków o wydłużenie terminów zakończenia Fazy V i Fazy IV Projektu do 30 czerwca 2024 r. Po ich pozytywnej ocenie, 20 grudnia 2023r. zawarto Aneks nr 6 do Umowy o dofinansowanie z 29 czerwca 2016 r. nr POIS.02.03.00-00-0027/16-00 (Faza V) zmieniający termin zakończenia rzeczowego Projektu na 20 czerwca 2024 r. oraz Aneks nr 4 do Umowy o dofinansowanie z 24 listopada 2019 r. nr POIS.02.03.00-00-0048/17-00 (Faza VI) zmieniający termin zakończenia zakresu Rzeczowego Projektu na 26 czerwca 2024 r.

Zgodnie z postanowieniami ww. aneksów okres kwalifikowalności wydatków w ramach projektów nie uległ przedłużeniu i zakończył się 31 grudnia 2023r. Zaplanowane wydatki kwalifikowane w ramach obydwu faz zostały w całości poniesione.

Najważniejsze inwestycje przekazane do eksploatacji w 2023 roku:

liniowe:

- Budowa sieci wodociągowej Pasma Pruszkowskiego (Zadanie 1 i Zadanie 2);
- Budowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Wawer ul. Mrówczej i Widocznej wraz z budową odgałęzienia sieci kanalizacyjnej w ul. Antenowej;
- Budowa kolektora C-bis (część inwestycji),
- Budowa kolektora Wiślanego –etap II;
- Budowa uzupełniającego układu przesyłowego. Wykonanie sieci i obiektów łączących wykonane rurociągi przewiertowe z Zakładem Świderska i Zakładem Farysa (zrealizowane poza Projektem „Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie”);

obiektowe:

- Modernizacja Zakładu Północnego – etap II.B;
- Budowa i kalibracja matematycznego modelu sieci kanalizacyjnej;

- Modernizacja Głównych Punktów Zasilania GPZ1 i GPZ2 wraz ze stacjami 6/0,4 [kV/kV] oraz wymianą i ułożeniem nowych kabli zasilających w Stacji Uzdatniania Wody Wieliszew;
- Wykonanie modernizacji systemu pomiarów opadów wraz z wymianą 25 szt. deszczomierzy oraz doposażeniem układu (zamówienie podobnego do umowy nr 222/US/PW/JRP-DNP/U/19- budowa systemu zarządzania siecią kanalizacji ogólnospławnej);
- Adaptacja na cele biurowe budynku zlokalizowanego na St.P.K. „Powiśle” przy ul. Dobrej 74 w Warszawie (zrealizowane poza Projektem „Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie”).

4.4 Przedsięwzięcia z zakresu wprowadzanych w MPWiK S.A. nowych technologii informatycznych.

1. Budowa systemu zarządzania siecią kanalizacji ogólnospławnej

4 marca 2019 r. podpisano umowę na realizację zadania Budowa systemu zarządzania siecią kanalizacji ogólnospławnej realizowanego w ramach Fazy V Projektu.

Celem inwestycji jest ograniczenie liczby zrzutów i objętości ścieków odprowadzanych do rzeki Wisły kanałami burzowymi w trakcie pogody deszczowej oraz zmniejszenie zagrożenia wystąpienia lokalnych podtopień spowodowanych wybiciem ścieków z sieci kanalizacyjnej. Implementacja zunifikowanego dla obiektów kanalizacyjnych systemu SCADA i centralnego systemu sterowania siecią kanalizacji ogólnospławnej oraz budowa zbiorników retencyjnych mają spowodować zmniejszenie liczby rejestrowanych zrzutów do nie więcej niż 10 rocznie (przypadających na jeden kanał burzowy). Powyższe przyczyni się również do ograniczenia ładunku zanieczyszczeń zrzucanych do Wisły.

Działanie systemu zarządzania siecią kanalizacji ogólnospławnej będzie polegać na centralnym sterowaniu pracą układu odbioru ścieków na terenie całego miasta w sposób zautomatyzowany. Dzięki dostępnym danym - gromadzonym i przetwarzanym w czasie rzeczywistym - system będzie w stanie reagować na nagłe zjawiska pogodowe i odpowiednio sterować przepływem ścieków (w tym wód opadowych), jak również gromadzić je w kolektorach i zbiornikach retencyjnych, minimalizując ryzyko wystąpienia lokalnych podtopień oraz ograniczając pracę przelewów burzowych kanalizacji ogólnospławnej.

System sterowania w czasie rzeczywistym (RTC) obejmuje przetwarzanie informacji o pomiarach i stanie obiektów sterujących, danych radarowych i prognoz pogody, prognozowanie poziomu wody i odpływów w sieci kanalizacyjnej oraz określanie decyzji sterujących. Zadania te zostały podzielone na wyspecjalizowane moduły.

6 października 2023 r. zawarto aneks do kontraktu, zgodnie z którym czas na wydawanie Świadectwa Przyjęcia wydłuża się do 30 czerwca 2024 r., natomiast czas na wydanie Świadectwa Wykonania do 31 lipca 2026 r. Na termin zakończenia realizacji zadania wpłynęła w dużym stopniu awaria układu przesyłowego ścieków pod Wisłą, która wystąpiła w sierpniu 2020r. Zmiana sposobu funkcjonowania przesyłu ścieków uniemożliwiła kompleksową realizację prac związanych z Centralnym systemem SCADA i lokalnymi systemami SCADA, z uwagi na brak możliwości kontynuowania prac związanych z wdrożeniem rozwiązania docelowego na tym obiekcie. Ponadto, na termin zakończenia zadania wpłynęło przesunięcie terminu zakończenia powiązanych inwestycji (m.in. przebudowa stacji pomp kanałowych „Żerań I” i „Żerań II” oraz przebudowa przepompowni ścieków „Powiśle II”). Dodatkową okolicznością wpływającą na możliwość realizacji zadania były nieprzewidziane okoliczności spowodowane przedłużającymi się procedurami wykonania przyłączy elektroenergetycznych przez operatorów. W związku z realizacją zadania realizowane są również umowy dodatkowe, związane z modernizacją systemu pomiaru napełnienia stanowiącego element układów pomiarowych na sieci kanalizacji ogólnospławnej.

2. Rozwój matematycznego modelu sieci

Zadania związane z rozwojem matematycznego modelu sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnej kontynuowane były w 2023 roku w ramach Projektu „Zaopatrzenie w wodę i oczyszczalnie ścieków w Warszawie”:

3. Model matematyczny sieci wodociągowej

Model matematyczny sieci wodociągowej jest narzędziem wspomagającym podejmowanie strategicznych decyzji dotyczących kierunków planowania rozbudowy lub modernizacji sieci. Jest wykorzystywany do obliczeń symulacyjnych sieci wodociągowej w różnych warunkach pracy (awaria, czas remontu, zmiana parametrów pracy poszczególnych zakładów, włączenie

do sieci nowych inwestycji). W celu uzyskania dokładnego odwzorowania pracy sieci w modelu niezbędne jest stałe uzupełnianie systemu monitorującego jej pracę.

W 2023 r. kontynuowano realizację zadanie V.2.1 Uzupełnienie systemu monitoringu natężenia przepływu i ciśnienia wody w sieci wodociągowej - budowa punktów pomiarowych.

Zadanie o kluczowym znaczeniu dla miasta oraz komfortu życia mieszkańców ze względu na budowę około 110 punktów pomiarowych umożliwiających sprawne oraz efektywne monitorowanie i zarządzanie całym system dystrybucji wody na terenie miasta Warszawa m.in.: prowadzenie aktywnej kontroli wycieków, dynamiczne i statyczne zarządzanie ciśnieniem, optymalizację pracy układu ze względu na jego energochłonność, zwiększenie niezawodności pracy systemu wodociągowego oraz skrócenie czasu usuwania awarii. Celem zadania jest podzielenie sieci wodociągowej należącej do MPWiK m. st. Warszawa S.A. na minimum 33 strefy pomiarowe poprzez wybudowanie w/w punktów pomiarowych w podziale na poszczególne Fazy Realizacji tzn. Faza I - ok. 30 punktów pomiarowych oraz Faza II - ok. 80 punktów pomiarowych.

Stan zaawansowania Kontraktu:

Faza I - zrealizowana;

Faza II - wykonano 79, przy czym planuje się wykonanie zasilania energetycznego dla 12 punktów pomiarowych.

Zgodnie z informacją przekazaną przez operatora energetycznego, prace związane z przyłączeniem do sieci 12 punktów pomiarowych zostaną wykonane w pierwszej połowie 2024 r.

4. Działania w zakresie cyberbezpieczeństwa i technik informatycznych

W 2023 r. Spółka rozwijała posiadane narzędzia służące digitalizacji procesów, a także przygotowała inwestycje rozszerzające zakres cyfryzacji przedsiębiorstwa, w tym:

- opracowano dokumentację wdrożenia nowego systemu informatycznego obejmującego wszystkie procesy zarządzania zasobami ludzkimi. Strat produkcyjny systemu zaplanowany jest na styczeń 2025 r.,
- opracowano dokumentację wdrożenia nowego systemu informatycznego Centralnej Bazy Danych Technologicznych, przeznaczonego do prowadzenia bieżącego i historycznego monitoringu wszystkich kluczowych parametrów technologicznych związanych z pracą poszczególnych jednostek funkcjonalnych i komórek organizacyjnych Spółki,
- dokonano inwestycji w obszarze ciągłości działania – dokonano zmian w infrastrukturze serwerowej, w wyniku których zwiększono wydajność przetwarzania danych i możliwość ich składowania;
- zrealizowano inwestycje związane z cyberbezpieczeństwem, zwiększając ochronę stacji końcowych, a także monitoring sieci przemysłowych.

System zdalnego odczytu wodomierzy

System zdalnego odczytu funkcjonuje w Spółce od 2005 r. Obecnie systemem tym objętych jest 17 123 wodomierzy głównych, co pozwala rocznie pozyskiwać ponad 215 tys. odczytów zdalnych wykorzystywanych w celach rozliczeniowych. W 2023 r. przeprowadzono postępowanie przetargowe na „Dostawę kompleksowego rozwiązania pozyskiwania danych odczytowych z 4,5 tys. wodomierzy głównych” w strefie 26, zlokalizowanej na terenie pasma pruszkowskiego. Pomimo zainteresowania kilku oferentów, do postępowania przystąpił tylko jeden Wykonawca, którego oferta przekraczała szacowaną wartość przedmiotu zamówienia. W związku z powyższym, postępowanie zostało unieważnione i ponownie przystąpiono do procedury przetargowej.

5. Przedsięwzięcia realizowane w ramach działalności badawczo-rozwojowej

- 1) Nowa wizja energetyczna – realizacja zadania ma na celu doprowadzenie do ograniczenia zużycia energii przez obiekty ze źródeł innych niż wewnętrzne – odtwarzalne lub doprowadzić do całkowitej samowystarczalności energetycznej np. oczyszczalni ścieków. W ramach tych działań realizuje się następujące projekty:
 - inwestycje z obszaru Gospodarki Obiegu Zamkniętego (GOZ) na Oczyszczalni Ścieków „Czajka” w Warszawie w Dzielnicy Białołęka – w ramach tej inicjatywy powstaje kompleksowa dokumentacja techniczna opisująca niezbędny zakres realizacji do wdrożenia w ramach procesów technologicznych oczyszczalni. W 2023 roku zakończono przygotowanie dokumentacji przedsięwzięcia, uzyskano decyzję środowiskową oraz złożono wniosek o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego;
 - intensyfikacja procesu fermentacji w celu zwiększenia produkcji biogazu – działania te uwzględniają realizację dwóch projektów badawczych:
 - kofermentacji metanowej – celem ww. projektu jest poprawa wydajności procesu fermentacji osadów ściekowych, co przekłada się na zwiększenie ilości produkowanego biogazu i tym samym zwiększenie niezależności energetycznej oczyszczalni ścieków Spółki. Zakończono budowę i uruchomiono stację pilotową w skali półtechnicznej do badania procesu kofermentacji i prowadzenia doboru kosubstratów. Przewiduje się dalsze badania w celu rozpoznania jak największej ilości potencjalnego „paliwa” do zasilenia procesu fermentacji metanowej;
 - dozowanie powietrza do osadu w Wydzielonych komorach fermentacyjnych w celu zwiększenia efektywności procesu fermentacji poprzez rozkład w warunkach tlenowych związków trudno rozkładalnych lub nierozkładalnych w warunkach beztlenowych. Prace w ramach projektu zakończono. Instalacja została uruchomiona i w pierwszym okresie wykazała redukcję H₂S na poziomie 55% i przyrost produkcji biogazu na poziomie 1,3%.
- 2) uporządkowanie gospodarki wod. – kan. na terenie miasta Pruszkowa – celem działań podejmowanych w ramach tego zadania jest przygotowanie oczyszczalni ścieków

w Pruszkowie do przyjęcia i oczyszczenia wszystkich ścieków powstających na terenie aglomeracji Pruszków (z uwzględnieniem planów rozwoju Dzielnicy Ursus), zwiększenie samowystarczalności energetycznej obiektu oraz opracowanie kompletnej dokumentacji przetargowej umożliwiającej zrealizowanie robót budowlanych. Zainstalowano deszczomierze w zlewni OŚ Pruszków, przygotowano strategię działania i harmonogram dotyczący opomiarowania jakościowego zlewni oraz budowy i kalibracji jej matematycznego modelu, który będzie niezbędny do kompleksowego planowania modernizacji Zakładu;

- 3) budowa potencjału badawczo – rozwojowego w zakresie materiałoznawstwa – projekt ten obejmuje budowę w infrastrukturze Spółki potencjału badawczego w zakresie materiałoznawstwa. Celem jest zaspokojenie znacznej części potrzeb związanych z analizą materiałów inżynierskich stosowanych w instalacjach wodno – kanalizacyjnych oraz umożliwienie poszerzenia kompetencji oraz wiedzy pracowników Spółki w zakresie działań odbiorczych, analiz eksploatacyjnych oraz prac prototypowych. Zakończono budowę i uruchomienie laboratorium materiałowego. Rozpoczęto badania „zmęczeniowego” na stacji modelowej na potrzeby wykonania badań jakościowych i wytrzymałościowych materiałów wykorzystywanych do budowy sieci kanalizacyjnej i wodociągowej (symulacja rzeczywistych warunków pracy i paramentów transportowego medium). Wnioski z badań będą służyły aktualizacji wytycznych do stosowania materiałów w ramach infrastruktury Spółki;
- 4) pogłębione badania jakości wody i ścieków – jest to kontynuacja działań podjętych w 2021 r. i realizowanych również w latach 2022 i 2023 dotyczących rozszerzonych badań jakościowych wody oraz ścieków. W ramach badań własnych oraz współpracy z podmiotami zewnętrznymi analizuje się m.in. obecność PFAS i mikroplastiku w wodzie i ściekach, mikrozanieczyszczeń, w tym farmaceutyków, bakterii, również lekoopornych, pasożytów oraz wykonuje się oznaczanie pozwalające na identyfikację wirusów SARS-Cov-2, polio, grypy i innych patogenów. Powyższe działanie ukierunkowane są na wzmocnienie monitorowania różnych parametrów zdrowia publicznego;

- 5) Projekt „ReNutriWater” – zamykanie lokalnych obiegów wody przez recyrkulację substancji bagiennych i wody, a także wykorzystanie ich w przyrodzie” jest międzynarodową inicjatywą, której dofinansowanie odbywa się w ramach programu Interreg Region Morza Bałtyckiego 2021 – 2027. Wśród partnerów Projektu możemy wyróżnić 15 instytucji z 5 krajów nadbałtyckich (Polski, Finlandii, Łotwy, Litwy i Danii). Projekt ma na celu opracowanie metod umożliwiających efektywne oczyszczanie ścieku, a następnie wykorzystanie go w przestrzeni miejskiej. Dodatkowo, inicjatywa ta odpowiada przewidywane zmiany w dyrektywie ściekowej UE, które zobowiązują do wprowadzenia technologii redukujących poziomy azotu i fosforu w ściekach. Spółka realizuje jeden z trzech „pilotów”. Zakres prac badawczych wykonywany w ramach tego pilota koncentruje się na analizie i zastosowaniu metod AOPs (zaawansowanego procesu utleniania) do dezynfekcji ścieków. Wśród tych technologii znajduje się ozonowanie oraz stosowanie lamp UV. Planowana do budowy stacja pilotażowa charakteryzuje się modułową konstrukcją i wydajnością 5-10 m³/h. Dzięki temu rozwiązaniu możliwe będzie testowanie różnych technologii i ich adaptacja do dynamicznie zmieniających się wymogów środowiskowych. Projekt stanowi ważny krok w kierunku zwiększenia efektywności wykorzystania zasobów wodnych w Warszawie. Woda odzyskana ze ścieków będzie mogła znaleźć zastosowanie w wielu sektorach, od rolnictwa po przemysł i usługi komunalne, co przyczyni się do pełniejszego zamknięcia obiegu wody w mieście. W 2023 r. odbyło się spotkanie dotyczące przedsięwzięcia, którego celem jest wyodrębnienie najbardziej optymalnych metod i technologii, które z wody opadowej oraz ścieku oczyszczonego pozwolą na stworzenie konkretnego produktu do ponownego wykorzystania;
- 6) program EKF Green Accelerator, to program rządowy Królestwa Danii, w ramach którego można uzyskać dofinansowanie ma działania w obszarze redukcji emisji gazów cieplarnianych, wykorzystywania odnawialnych źródeł energii i zwiększania efektywności wykorzystania zasobów naturalnych takich jak woda. MPWiK nawiązało współpracę z Ambasadą Królestwa Danii w Warszawie, której efektem było wystąpienie do rządu Królestwa Danii o grant w ramach programu EKF Green Accelerator. W 2023 roku zakończono część analityczną projektu oraz rozpoczęto

tw. II etap, na który składają się następujące podzadania: uruchomienie testowego modelu hydraulicznego w intranecie (dostęp przeglądarkowy), oszacowanie kosztów zużycia energii oraz kosztów CO₂, opracowania planu modernizacji sieci (w oparciu o narzędzia IT), realizacja szkoleń z zainstalowanego oprogramowania oraz opracowanie studium przypadku dla pełnego wdrożenia technologii w zakresie Real Time Control na sieci wodociągowej;

- 7) odzysk ciepła ze ścieków to projekt realizowany we współpracy z firmą Veolia oraz odrębnie z PGNiG Termika. Celem kooperacji jest w szczególności określenie możliwości technicznych i potencjału produkcji/odzysku ciepła z oczyszczalni Czajka, Południe, Pruszków oraz kolektorów kanalizacyjnych. Zakończono proces szacowania potencjału cieplnego ścieków oczyszczonych i nieoczyszczonych oraz przygotowano wstępny zakres działań inwestycyjnych, które pozwolą na jego aktywizację na potrzeby dostarczenia ciepła do mieszkańców i budowy tzw. efektywnego systemu ciepłowniczego.