

MPWIK



Rok zał. 1899



EMAS

Zweryfikowany
system zarządzania
środowiskowego

REG.NO. PL-2.06-002-33

Deklaracja Środowiskowa

Grudzień 2020

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

11 grudnia 2020 r.

SPIS TREŚCI:	str. 2
Słowo wstępne	str. 3
1. Ogólne informacje o działalności MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie	
1.1. Wstęp	str. 4
1.2. Lokalizacja infrastruktury MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie na tle obszarów chronionych przyrodniczo	str. 5
1.3. Charakterystyka działalności związanej z produkcją i dystrybucją wody	str. 6
1.4. Charakterystyka działalności związanej z odbiorem i oczyszczaniem ścieków	str. 11
1.5. Dotychczasowe osiągnięcia w ochronie środowiska	str. 15
2. Zintegrowany System Zarządzania wg norm ISO	
2.1. Charakterystyka ZSZ	str. 17
2.2. Polityka Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.	str. 18
2.3. Opis Systemu Zarządzania Środowiskowego	str. 19
3. Znaczące aspekty środowiskowe – bezpośrednie i pośrednie	str. 20
4. Cele i zadania środowiskowe	str. 22
5. Efekty działalności środowiskowej	
5.1. Ochrona wód podziemnych	str. 26
5.2. Ochrona wód powierzchniowych	str. 28
5.3. Gospodarka odpadowa	str. 32
5.4. Ochrona powietrza	str. 34
5.5. Uciążliwości dla otoczenia	str. 37
5.6. Ochrona zasobów – optymalizacja zużycia energii, materiałów i surowców	str. 38
5.7. Główne wskaźniki efektywności środowiskowej	str. 42
5.8. Porównanie wskaźników efektywności środowiskowej za lata 2012 i 2013.	str. 48
6. Edukacja ekologiczna	str. 52
7. Zgodność z wymaganiami prawnymi i innymi	str. 53
8. Kontakt	str. 54
9. Oświadczenie weryfikatora środowiskowego w sprawie czynności weryfikacyjnych i walidacyjnych	str. 55

„Woda (...) nie jesteś konieczna do życia: jesteś samym życiem (...). Jesteś najważniejszym i najwrażliwszym bogactwem, jakie istnieje na świecie.”

Antoine de Saint-Exupéry

Dla naszych klientów woda jest oczywistym składnikiem codziennego życia. Dla nas, osób zaangażowanych w jej przemysłową produkcję i dystrybucję – podstawowym surowcem i produktem. Jednak obydwie strony, nawet podchodząc w ten konsumpcyjny i biznesowy sposób, nigdy nie mogą zapominać, że woda, niezbędna przecież dla życia, jest wielkim dobrem natury. O to dobro musimy dbać wszyscy, od momentu pozyskania wody, poprzez używanie, aż po jej oddanie naturze do obiegu w cyklu hydrogeologicznym.

W Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. mamy pełną świadomość, że dobro to należy chronić rozsądnie eksploatując i rozumnie wykorzystując. Tym bardziej, że świadczenie usług w zakresie dostarczania wody i odprowadzania ścieków skutkuje zużyciem zasobów naturalnych. Troska, by skutki te były absolutnie minimalne, jest i zawsze będzie nam bliska.

Nasza Spółka we wszystkich etapach swojej działalności funkcjonuje z myślą o ochronie środowiska. Dzięki już wdrożonym i utrzymywanym w lubelskim MPWiK systemom zarządzania oraz uzyskanym certyfikatom: ISO 9001 (zarządzania jakością), ISO 14001 (zarządzania środowiskowego), ISO 45001 (zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy) oraz PN-EN/IEC 17025 (akredytacja dla Centralnego Laboratorium) – mamy pod kontrolą naszą działalność związaną z wpływem na środowisko. Kolejnym krokiem w tym kierunku było wdrożenie w naszej Spółce Systemu Ekozarządzania i Audytu EMAS oraz poddawanie go corocznej weryfikacji przez akredytowanego weryfikatora EMAS.

Pracując w zgodzie z tym unijnym instrumentem, potwierdzamy ciągle doskonalenie efektywności ekologicznej w naszej organizacji. Jesteśmy przekonani, że dobrowolne działanie w zgodzie z wymaganiami systemu EMAS pozwoli nam zdobyć jeszcze większe zaufanie naszych Klientów i Partnerów. Systematycznie aktualizowana i publikowana Deklaracja Środowiskowa jest dla wszystkich źródłem pełnej i wiarygodnej informacji o działaniach podejmowanych przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. na rzecz ochrony środowiska.

Wiceprezes Zarządu
Z-ca Dyrektora Naczelnego

Krzysztof Wójtowicz

Prezes Zarządu
Dyrektor Naczelny

Sławomir Matyjaszczyk

Ogólne informacje o działalności MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie.

1.1. Wstęp

Historia lubelskich wodociągów sięga XV wieku. Najstarsza wzmianka z zachowanych do dziś dokumentów pochodzi z 1438 r. i dotyczy sporu miasta z klasztorem Brygidek o „wodę z Bystrzycy”.

Lubelskie wodociągi to przedsiębiorstwo od ponad 120 lat wpisane w krajobraz miasta Lublina. Wraz z rozwojem miasta Wodociągi ulegały licznym przeobrażeniom, zmieniła się ich budowa, zasięg działania, struktura organizacyjna oraz zakres stawianych przed nimi zadań. W trakcie funkcjonowania Wodociągi przekształciły się z małej, zatrudniającej zaledwie kilka osób firmy w jedno z najbardziej nowoczesnych, innowacyjnych i dynamicznie rozwijających się przedsiębiorstw w Polsce.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. jest jednoosobową spółką Gminy Lublin, wykonującą zadania publiczne w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków.

Statutowymi organami MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie są:

- Zarząd Spółki,
- Rada Nadzorcza,
- Zgromadzenie Wspólników w osobie Prezydenta Miasta Lublin.

Zarząd MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie pracuje w składzie:

- Sławomir Matyjaszczyk – Prezes Zarządu,
- Krzysztof Wójtowicz – Wiceprezes Zarządu.

Rada Nadzorcza MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie składa się z 5 członków:

- Włodzimierz Sitko – Przewodniczący,
- Zbigniew Pastuszek – Zastępca Przewodniczącego,
- Robert Mazur – Sekretarz,
- Monika Drozd - Kowalczyk – Członek,
- Marek Kaliński – Członek.

Udziały należące do Gminy Lublin reprezentowane są na Zgromadzeniu Wspólników przez Prezydenta Miasta Lublin – Krzysztofa Żuka.

Podstawowym przedmiotem działalności Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. jest pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody – PKD 36.00Z, NACE 36.00 oraz usługi w zakresie odbioru i oczyszczania ścieków – PKD 37.00Z, NACE 37.00.

Elementy infrastruktury, nad którymi Spółka sprawuje kontrolę zarządczą, znajdują się pod adresami:

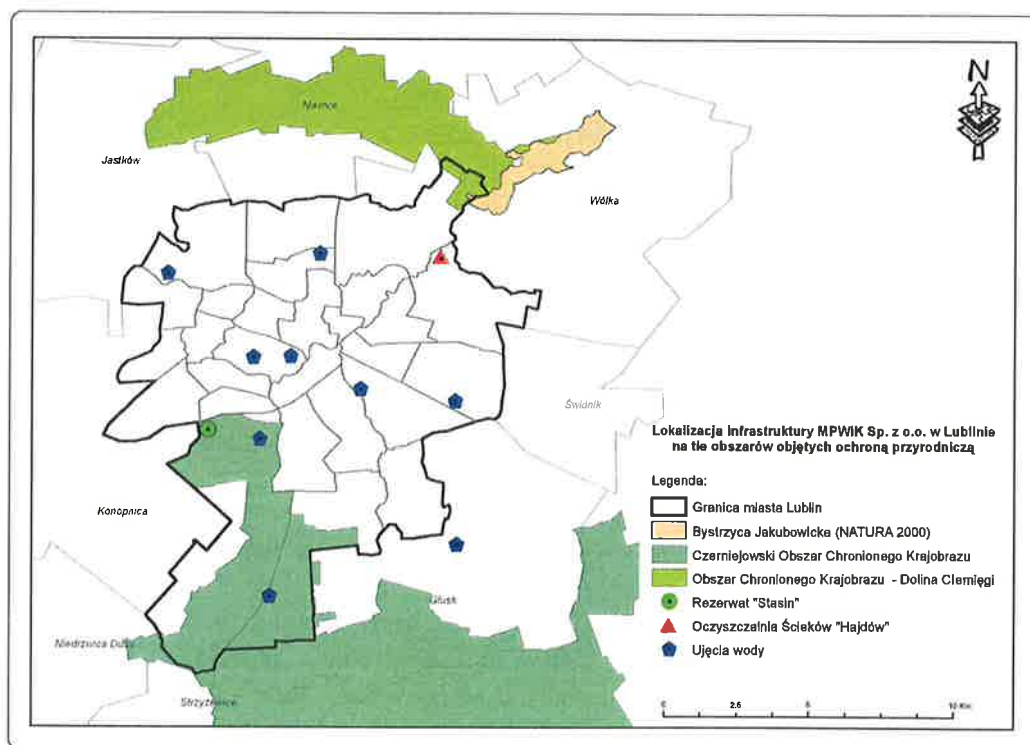
- Siedziba Spółki - Al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin;
- Pompownie wody:
 - „Zemborzycka” - ul. Zemborzycka 114 ;
 - „Dziesiąta” - ul. Nadrzeczna 16 ;
 - „Sławinek” - ul. Wodna 2 ;
 - „Wrotków” - ul. Koło 46a ;
 - „Centralna” - Al. J. Piłsudskiego 15 ;
 - „Bursaki” - ul. Związkowa 8 ;
 - „Felin” - ul. Dobrzańskiego 39 ;
 - „Mełgiewska” – ul. Frezerów 9b;
 - „Ruta” - ul. Dziewanny 16 ;
 - „Beskidzka” – ul. Beskidzka 14 d ;

- Wieża Ciśnień - Al. Raławickie 42, Lublin;
- Baza Zemborzycka - ul. Zemborzycka 114a, 20-445 Lublin;
- Centralne Laboratorium - ul. Zawilcowa 10, 20-245 Lublin;
- Punkt zlewny nieczystości ciekłych - ul. Azaliowa 6, Lublin;
- Oczyszczalnia Ścieków „Hajdów” - ul. Łagiewnicka 5, 20-228 Lublin.

Ponadto Spółka prowadzi Ośrodek Wypoczynkowy „Kropelka” w Białce k. Parczewa w gm. Dębowa Kłoda, zarządza Składowiskiem Odpadów w Rokitnie w gm. Lubartów, którego właścicielem jest gmina Lublin oraz prowadzi działalność w zakresie zbierania odpadów budowlanych przy ul. Janowskiej 74 w Lublinie. Wszystkie te działania wykraczają poza podstawowy zakres działalności Spółki i aktualnie nie zostały objęte systemem zarządzania środowiskowego EMAS.

1.2. Lokalizacja infrastruktury MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie na tle obszarów chronionych przyrodniczo

Oczyszczalnia Ścieków „Hajdów” znajduje się na wschodnich obrzeżach miasta Lublina. Ujęcia wody wchodzące w system zaopatrzenia w wodę rozlokowane są na terenie całego Lublina, z tym że większość znajduje się w centralnej i południowej części miasta. Jedno z ujęć znajduje się w gminie Głusk.



Na terenie miasta Lublina oraz sąsiadujących gmin znajdują się następujące formy ochrony przyrody: Czarniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu, Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Ciemięgi”, Rezerwat „Stasin”, ostoja siedliskowa sieci ekologicznej Natura 2000 „Bystrzyca Jakubowicka”.

Analizując lokalizację infrastruktury związanej z działalnością Spółki na tle obszarów chronionych przyrodniczo stwierdzono, iż ujęcia wody: „Prawiedniki” i „Wrotków” są obiektami technicznymi leżącymi na terenie chronionym przyrodniczo (Czarniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu). Ponadto w rejonie oczyszczalni ścieków „Hajdów”, w odległości ok. 1,5 km znajduje się ostoja siedliskowa sieci ekologicznej NATURA 2000 „Bystrzyca Jakubowicka”.

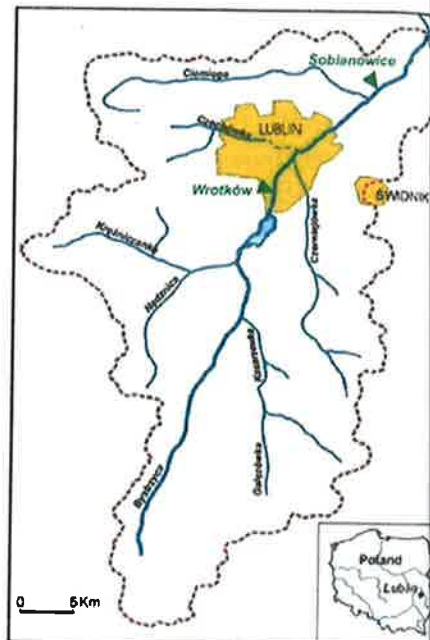
Działalność Spółki odbywa się w harmonii ze środowiskiem przyrodniczym i nie stwarza zagrożenia dla chronionych tam form przyrody.

1.3. Charakterystyka działalności związanej z produkcją i dystrybucją wody

1.3.1. Zasoby

MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie na potrzeby zaopatrzenia miasta Lublina w wodę korzysta z wód podziemnych zlewni rzeki Bystrzycy (obszar dorzecza Wisły, region wodny Bugu).

Wody podziemne krążąc w szczelinowo-porowych skałach węglanowych (wykształconych jako opoki, margle, gezy, wapienie) wieku górnej kredy i lokalnie paleocenu tworzą poziom wodonośny o łatwo dostępnych i dużych zasobach. Zasoby wodne pochodzą głównie z wieloletniej infiltracji opadów atmosferycznych. Zawodnienie użytkowego poziomu wodonośnego jest dobre do głębokości 100 m. Zwierciadło wody występuje od kilku (w obniżeniach) do 40-50 (na wierzchołkach) metrów pod powierzchnią terenu. Jego ukształtowanie nawiązuje do rzeźby terenu, z nachyleniem ku dolinom rzek. Jest to z reguły zwierciadło swobodne, a lokalnie pod niewielkim napięciem rzędu kilku metrów. Użytkowy poziom wodonośny należy do Głównego Zbiornika Wód Podziemnych - GZWP Nr 406, Zbiornik Niecka lubelska (Lublin), obejmującego znaczną powierzchnię, tj. 6 650 km². Jego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 1 330 tys. m³/dobę, są wykorzystywane w ok. 20 % i stanowią źródło wody pitnej wysokiej jakości. Rozkład poboru wody podziemnej w dorzeczu Bystrzycy jest nierównomierny. Poza rejonem miasta ujmowane są małe ilości wody. Ponad 90 % wydobywa się systemem studni wierconych z ujęć Lublina - głównie ujęć MPWiK.

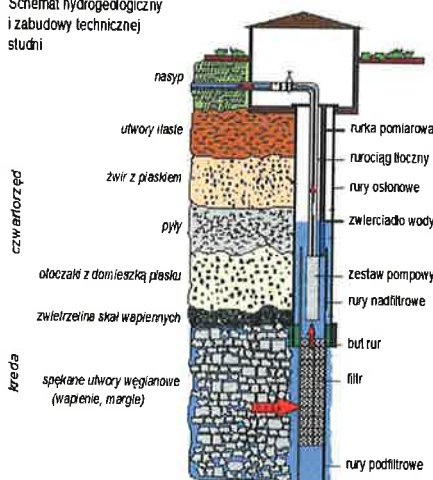


Położenie Lublina w zlewni rzeki Bystrzycy

1.3.2. Ujęcia wody

MPWiK realizuje dostawę wody dla ok. 325 tys. mieszkańców. Do tego celu wykorzystywana jest następująca infrastruktura:

Schemat hydrogeologiczny i zabudowy technicznej studni

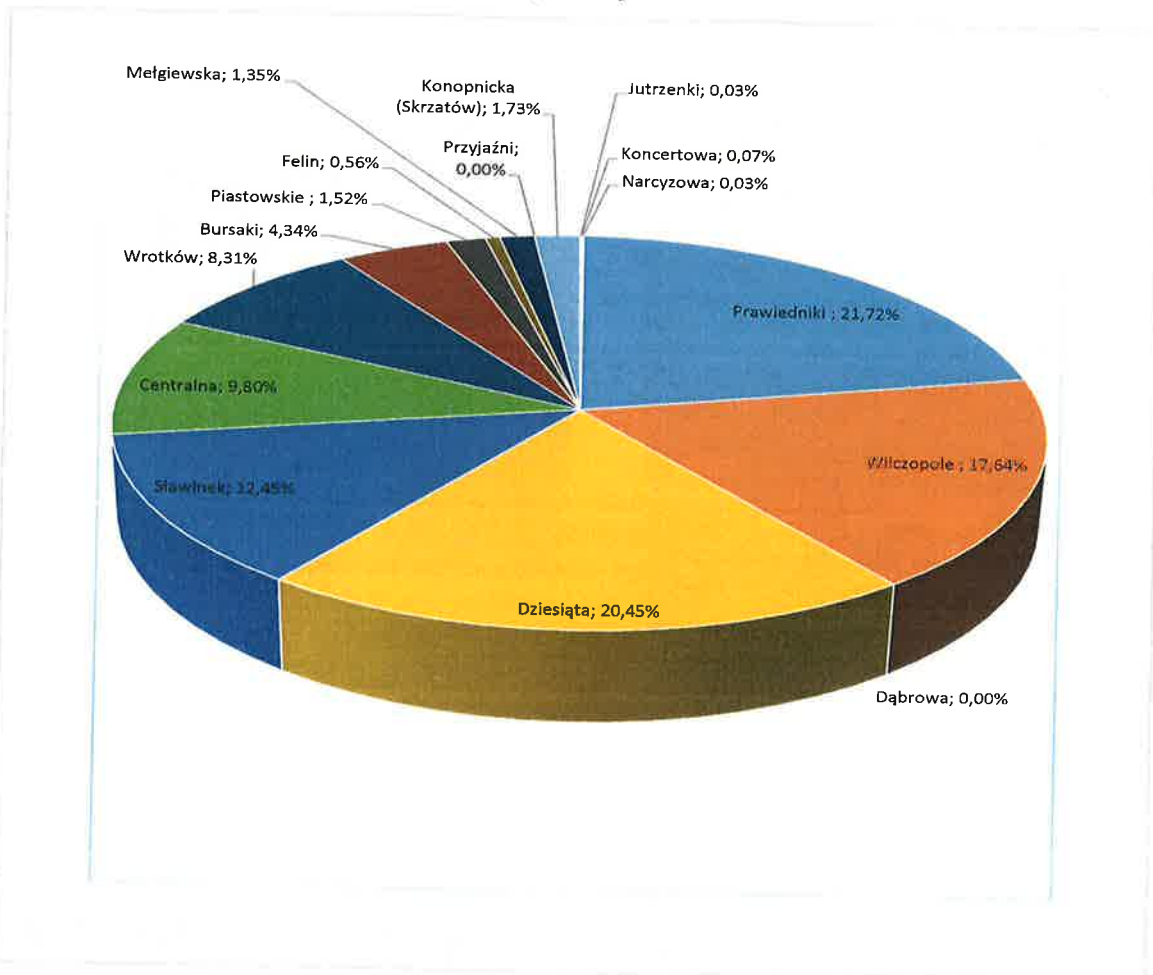


- 72 studnie głębinowe, w tym 66 zakwalifikowane do eksploatacji,
- 10 pompowni wody: „Zemborzycka”, „Dziesiąta”, „Sławinek”, „Centralna”, „Wrotków”, „Bursaki”, „Felin”, „Mełgiewska”, „Ruta”, „Beskidzka”,
- 22 zbiorników wody (w tym Wieża Ciśnień) o łącznej pojemności $V = 42\,400\text{ m}^3$,
- 2 stacje uzdatniania wody o łącznej wydajności ok. $900\text{ m}^3/\text{h}$: „Centralna”, „Sławinek”,
- 8 chlorowni wody (5 na chlor gazowy oraz 3 na podchloryn sodu),
- 6 urządzeń do dezynfekcji wody promieniami UV.

W MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie pobór wód odbywa się poprzez system studni głębinowych tworzących jedno- lub wielootworowe ujęcia wody rozlokowane na terenie miasta i jego obrzeżach, co zapewnia korzystny rozkład ujmowania wód podziemnych. Duże ujęcia wody i stacje wodociągowe znajdują się: na południu Lublina - ujęcia „Wilczopole”, „Prawiedniki”, „Dąbrowa” ze stacją „Zemborzycka”, na pld.-wsch. – „Dziesiąta”

i na ptn.-zach. – „Sławinek”. Zaopatrują one największe strefy zasilania. Pozostałe ujęcia i stacje, tj. „Wrotków”, „Centralna”, „Bursaki”, „Felin”, „Mełgiewska”, pompownia „Ruta”, „Beskidzka” oraz pojedyncze studnie, które dostarczają wodę lokalnie.

W większości studni głębinowych (z wyjątkiem lewarowego ujęcia wody „Dziesiąta”) zainstalowane są podwodne agregaty pompowe. Ich prawidłowa eksploatacja polega na systematycznych pomiarach parametrów pracy pomp, planowych konserwacjach, wymianach oraz analizie pracy. Odpowiedni dobór na tzw. punkt pracy realizowany jest z uwzględnieniem wielkości określonych w pozwoleniu wodnoprawnym. Działania te prowadzą do oszczędnej, zgodnej z zasadami ochrony środowiska eksploatacji studni.



Wykres 1. Udział poszczególnych ujęć MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie w produkcji wody w 2019 r.

1.3.3. Jakość wody

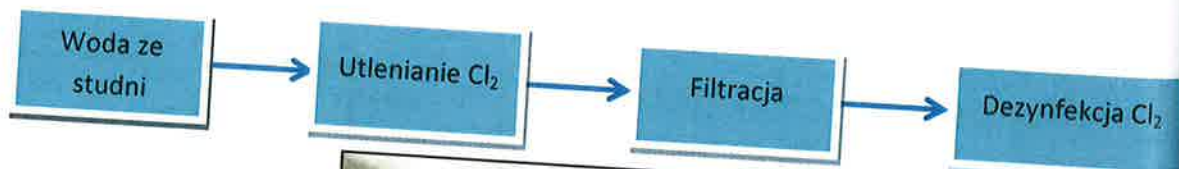
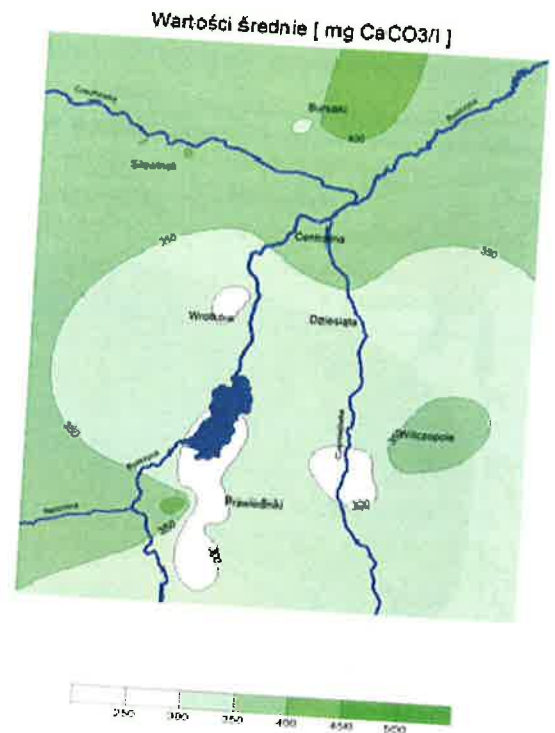
MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie zaopatruje miasto Lublin w wodę o wysokiej jakości. Wydobywane wody podziemne mają skład chemiczny typowy dla zbiornika wód utworzonego w skałach węglanowych kredy i lokalnie paleocenu. Są to wody wodorowęglanowo-wapniowe lub wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe, średnio twarde i twarde (twardość ogólna wynosi 280-380 mg/l, jest to głównie twardość węglanowa), o odczynie obojętnym lub słabo zasadowym (pH w granicach 7,0-7,5), o dość dużej mineralizacji ogólnej do 500 mg/l, niekiedy z podwyższoną zawartością żelaza. Wody te charakteryzują korzystne cechy jakościowe: doskonała przezroczystość, bezbarwność, bezzapachowość, mała utleniałość, bardzo niska zawartość substancji organicznych. Ich temperatura w ciągu całego roku oscyluje około 9 stopni Celsjusza. Długi czas krążenia wody w złożu, sięgający średnio 30 lat, gwarantuje jej wysokie oczyszczenie z substancji zawartych w infiltrujących wodach powierzchniowych i opadowych.

Woda pobierana z ujęć Spółki w większości przypadków spełnia wymagania dla wody spożycia przez ludzi (określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia – Dz.U.2017.2294) i bez uzdatniania, jedynie po dezynfekcji, może być podawana do sieci dystrybucyjnej.

W wodzie ze studni na ujęciach „Centralna” oraz „Sławinek” występuje podwyższona zawartość żelaza (powyżej 0,2 mg/l). Wody te przed podaniem do sieci poddawane są procesowi odżelaziania na stacjach uzdatniania:

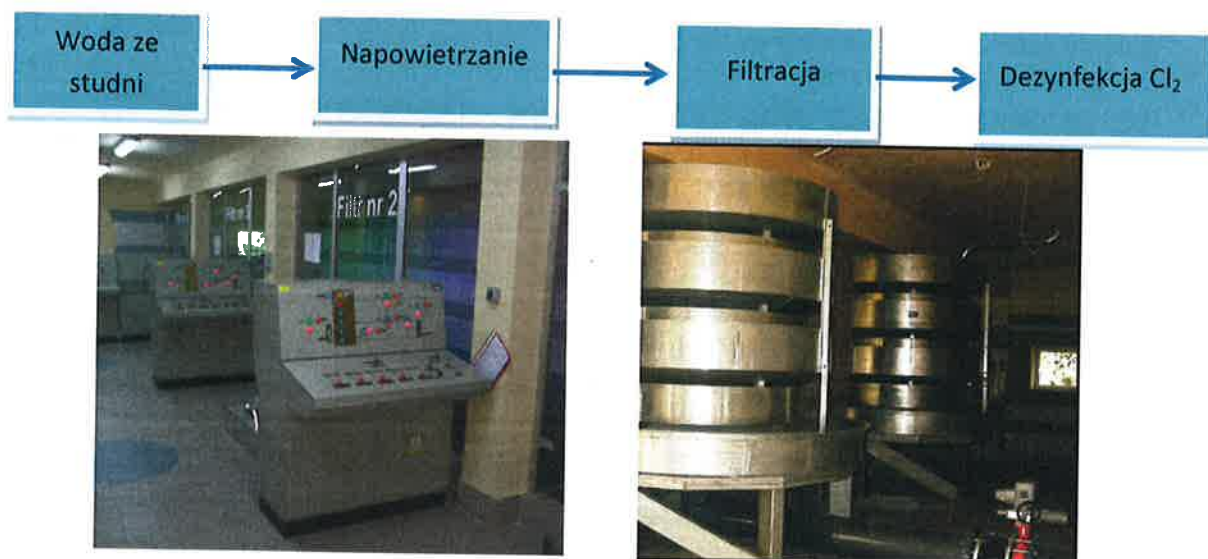
- Stacja uzdatniania wody „Centralna” – proces odżelaziania prowadzony jest metodą utleniania i filtracji przy maksymalnej wydajności stacji filtrów 400 m³/h. Utlenianie przeprowadza się przy pomocy chloru poprzez doprowadzenie wody chlorowej do przewodów tłocznych ze studni. Filtracja następuje w czterech filtrach ciśnieniowych pracujących parami. Stacja filtrów pracuje w systemie automatycznym. Wody popłuczne kierowane są do kolektora sanitarnego, a dalej do oczyszczalni ścieków. Zastosowanie filtrów poprawia jakość wody dostarczanej do odbiorców. Potwierdzeniem skuteczności zastosowanej instalacji jest zredukowanie zawartości żelaza w wodzie z poziomu 0,4 – 1,1 mg Fe/dm³ do <0,04 mg Fe/dm³.

Twardość ogólna na ujęciach wody MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie



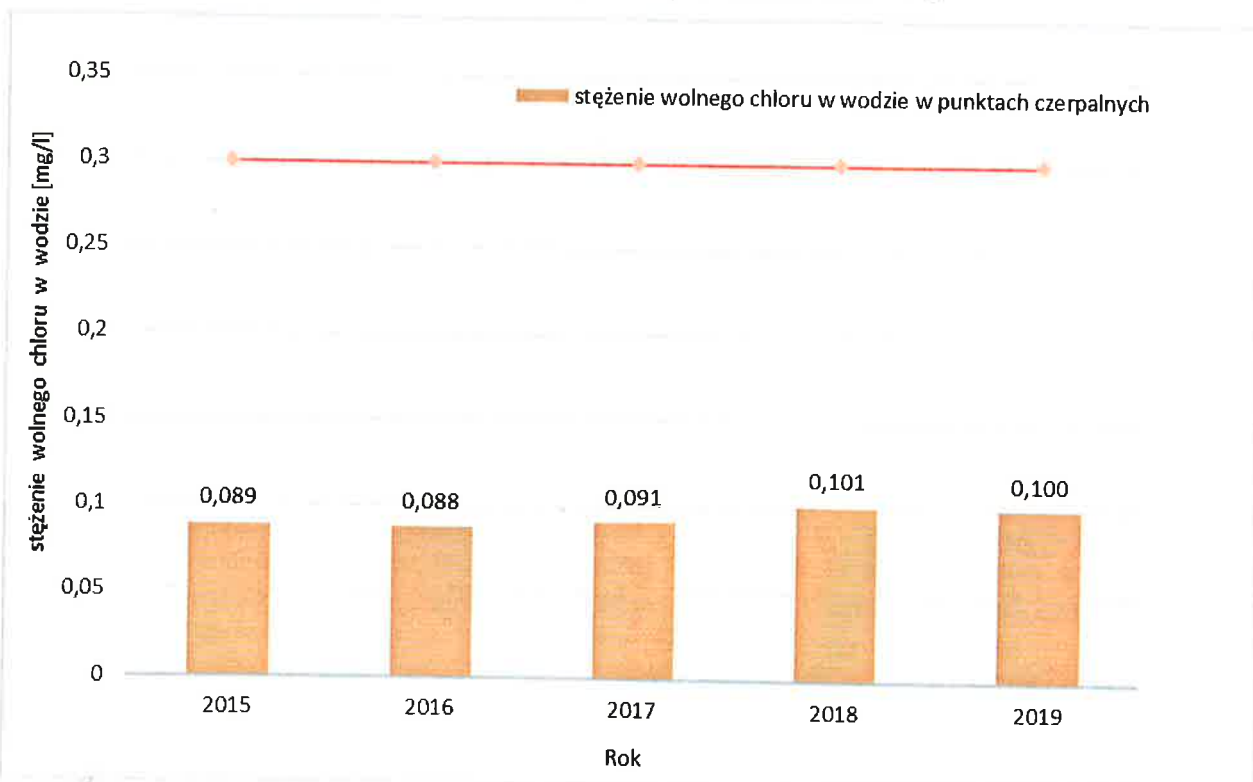
Stacja uzdatniania wody „Centralna”

- Na stacji uzdatniania wody „Sławinek” zastosowany jest układ odżelaziania polegający na napowietrzaniu i filtracji pospiesznej na filtrach otwartych z wydajnością $Q_{h \max}$ 550 m³/h. Woda surowa tłoczona jest z ujęcia pompami głębinowymi do aeratorów kaskadowych, skąd spływa do zbiorników kontaktowych, a następnie przepływa do filtrów otwartych. Filtry pracują w cyklu automatycznym. Woda popłuczna kierowana jest do kanalizacji sanitarnej. Efektem uzdatniania jest redukcja związków: żelaza z 2,5 mg Fe/dm³ do 0,01 mg Fe/dm³.



Stacja uzdatniania wody „Sławinek”

Ze względu na rozległy system wodociągowy woda poddawana jest ciągłej dezynfekcji chlorem gazowym bądź podchlorynem sodu. Stosowane dawki są minimalne i wynoszą 0,1-0,2 mg Cl₂/dm³ wody. Dodatkowo na stacji wodociągowej „Dziesiąta” i „Felin” oraz w kilku studniach głębinowych prowadzony jest proces dezynfekcji wody promieniowaniem UV.



Wykres 2. Średnioroczne stężenia wolnego chloru w wodzie w punktach czerpalnych w odniesieniu do wartości określonych w rozporządzeniu w latach 2015–2019.

1.3.4. Pompowanie wody do sieci miejskiej i dystrybucja do odbiorców.

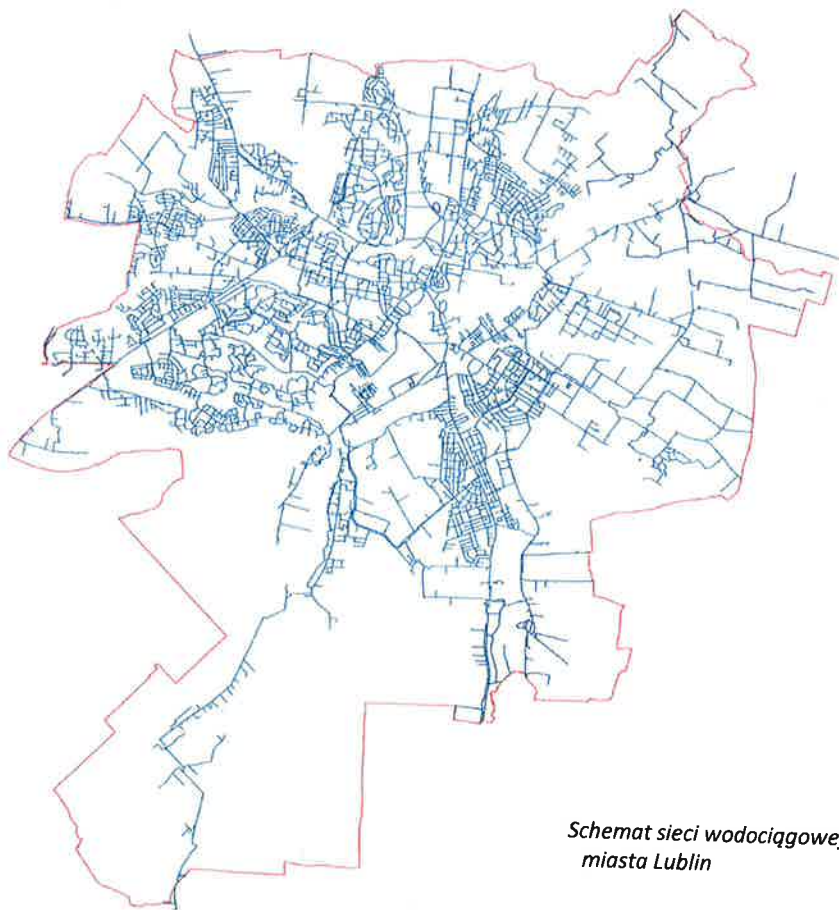
Po wydobyciu i uzdatnieniu, woda gromadzona jest w zbiornikach wody czystej. Ich zdolność do retencjonowania nie jest duża, zabezpiecza ok. 60 % średniodobowego zapotrzebowania mieszkańców Lublina. Ze zbiorników woda tłoczona jest do sieci miejskiej poziomymi agregatami pompowymi. Ze względu na duże deniwelacje terenu wynoszące ~70 m konieczne jest zaopatrywanie miasta w wodę w systemie strefowym. Wyodrębniono 8 stref ciśnieniowych wydzielonych na podstawie obliczeń hydraulicznych dla całego systemu wodociągowego.

Zastosowanie płynnej regulacji wydajności pomp umożliwia tłoczenie wody na wyjściu do sieci w poszczególnych strefach zasilania pod zadaniem ciśnieniem. Pompownie zasilające poszczególne strefy w sposób płynny reagują na zapotrzebowanie przy ustabilizowanym ciśnieniu pracy (przełączniki częstotliwości, kaskady tyrystorowe). Optymalizacja ciśnień w sieci miejskiej zapewnia racjonalną gospodarkę wodą. Służy to ochronie zasobów wód podziemnych przed nieuzasadnioną, nadmierną eksploatacją. Sprzyja odnawianiu zasobów, które jeszcze przez wiele lat będą jedynym źródłem zaopatrzenia naszego miasta w wodę.

Dystrybucja wody do odbiorców odbywa się za pośrednictwem układu magistral wodociągowych, ulicznej sieci rozdzielczej i podłączeń wodociągowych o łącznej długości 1022,10 km według stanu na 31 grudnia 2019 roku.

Jej struktura przedstawia się następująco:

- magistrale wodociągowe – 81,4 km;
- sieć wodociągowa rozdzielcza – 635,6 km;
- podłączenia wodociągowe – 305,1 km.



*Schemat sieci wodociągowej
miasta Lublin*

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego z 2019 roku średnie zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca w Lublinie wyniosło 93,15 l/dobę, natomiast średnie zużycie wody w gospodarstwach domowych korzystających z wodociągów miejskich w Polsce wyniosło 95,89 l/dobę. Przeciętna norma zużycia wody wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U.02.8.70) wynosi odpowiednio 140-160 l/dobę.

1.4. Charakterystyka działalności związanej z odbiorem i oczyszczaniem ścieków

1.4.1. Odbiór ścieków

Sieć kanalizacyjna miasta Lublina ma charakter rozdzielczy. Wody opadowe odprowadzane są oddzielnym systemem kanalizacji deszczowej do rzek: Bystrzycy, Czerniejówki i Czechówki. Właścicielem kanalizacji deszczowej jest Gmina Lublin. MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie zajmuje się eksploatacją i konserwacją tej sieci na podstawie umowy zawartej z Gminą Lublin.

Ścieki komunalne (bytowe i przemysłowe) są odprowadzane systemem kanałów sanitarnych do kolektora zbierającego o średnicy 2500 mm. Następnie trafiają do Oczyszczalni Ścieków „Hajdów”, gdzie zostają poddane procesowi oczyszczania. Według stanu na dzień 31 grudnia 2019 roku, łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosiła 900,80 km. Jej struktura przedstawia się następująco:

- sieć kanalizacji sanitarnej – 675,8 km;
- sieć ogólnospławna - 0,8 km;
- przyłącza kanalizacji sanitarnej – 224,2 km.



*Schemat sieci kanalizacji sanitarnej
miasta Lublin*

Sieć kanalizacyjna wykonana jest z rur kamionkowych, betonowych, żelbetowych, PCV, żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym, kamionkowych z uszczelnieniem z tworzywa sztucznego, polietylenowych (PE) i polipropylenowych (PP). Kanalizacja sanitarna pracuje w systemie grawitacyjnym, poza niewielkimi obszarami, w których ze względów wysokościowych zastosowano przepompowywanie. W chwili obecnej funkcjonuje 19 przepompowni ścieków, głównie w rejonie Zemborzyc, Sławinka i Ponikwody stanowiących elementy sieci kanalizacji ciśnieniowej.

Nad prawidłowym funkcjonowaniem procesu odbioru ścieków sanitarnych czuwają służby techniczne, pracujące w systemie całodobowym. Wyposażone są w najnowsze urządzenia i technologie do czyszczenia, udrażniania i napraw kanałów, a wśród nich:

- specjalne samochody ssąco-płuczące do czyszczenia kanałów i wpustów deszczowych (m.in. z systemem odzysku wody),

- specjalny samochód z systemem do liniowych, bezwykopowych napraw i modernizacji kanałów,
- system frezu hydraulicznego do usuwania zanieczyszczeń stałych oraz otwierania przykanalików po bezwykopowej modernizacji kanałów,
- system bezwykopowej, punktowej naprawy kanałów.

1.4.2. Oczyszczanie ścieków.

Oczyszczalnia Ścieków „Hajdów” położona jest we wschodniej części miasta Lublina pomiędzy rzeką Bystrzycą, a ulicami Łagiewnicką i Jakubowicką. Do terenu oczyszczalni należy też obszar lagun osadowych zlokalizowanych na łąkach we wsi Jakubowice, na lewym brzegu rzeki, w odległości około 2 km od obiektów oczyszczalni. Oczyszczalnia zajmuje łącznie 57,55 ha, z czego laguny 23,28 ha.

Współrzędne geograficzne wylotu ścieków do rzeki Bystrzycy:

- szerokość geograficzna 51°16'06,16"N
- długość geograficzna 22°37'31,40"E

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Bystrzyca, drugi co do wielkości dopływ Wieprza. Średni przepływ wody w Bystrzycy wynosi 4,0 m³/s.

Oczyszczalnia Ścieków „Hajdów” oczyszcza ścieki bytowe i przemysłowe z aglomeracji Lublin, którą tworzą gminy Lublin, Świdnik, Wólka, Konopnica, Głusk, Niemce i Jastków.

Zdolność przepustowa oczyszczalni to $Q_d \text{ śr} = 120\ 000 \text{ m}^3/\text{d}$.

Oczyszczalnia Ścieków „Hajdów” jest oczyszczalnią mechaniczno-biologiczną z usuwaniem związków biogennych (azot i fosfor). Doprowadzane ścieki poddawane są oczyszczaniu na kolejnych obiektach w następującym cyklu:

kratki - pompownia główna - piaskownik - osadniki wstępne - pompownia pośrednia ścieków - komory beztlenowe ze strefą predenitryfikacji - reaktory biologiczne - osadniki wtórne.

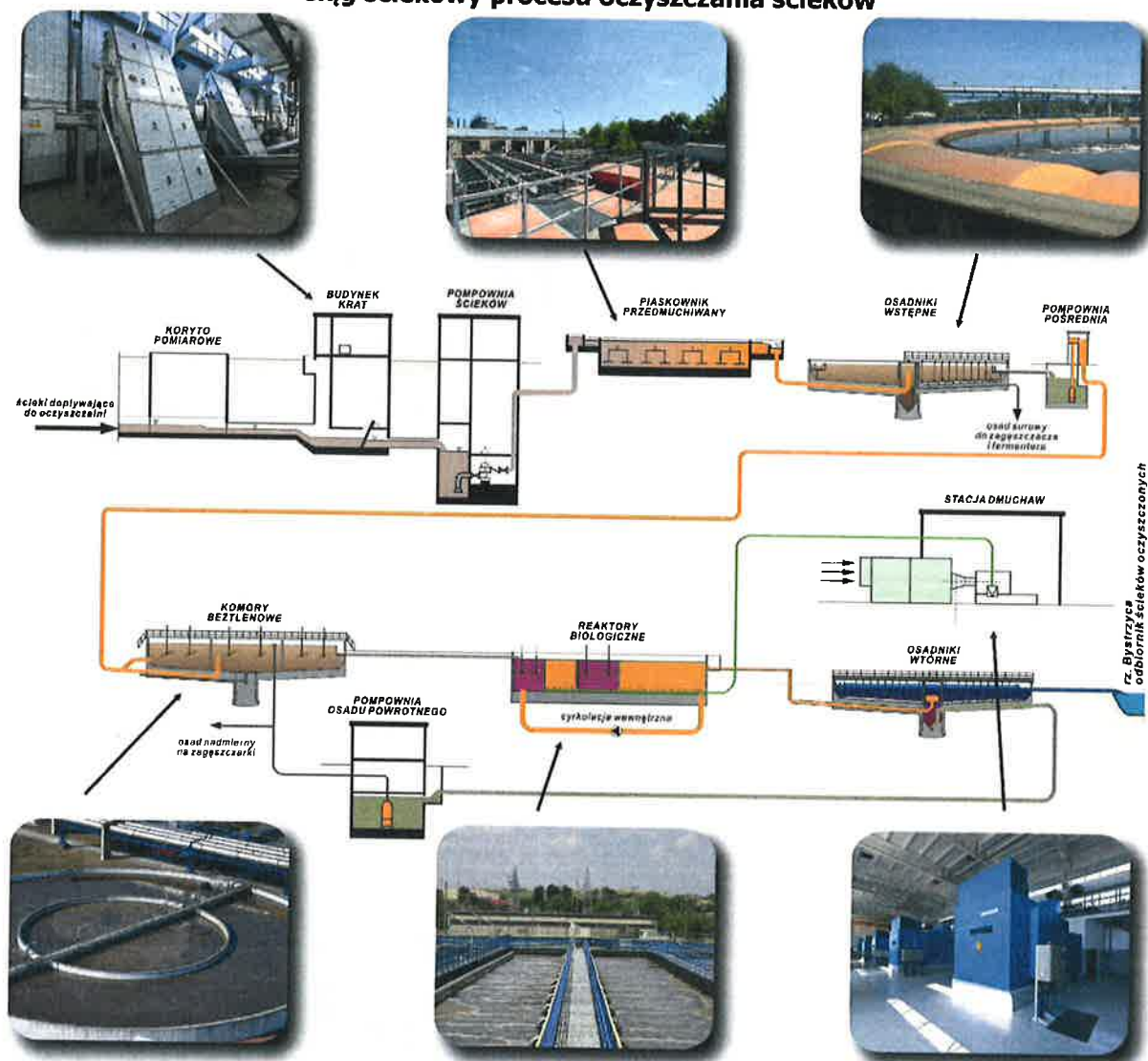
W części mechanicznej ścieki oczyszczane są z większych zanieczyszczeń kolejno: na kratkach ze szmat, folii itp., na piaskowniku z piasku, na osadnikach wstępnych z zawiesiny łatwo opadającej. Usunięte skratki oraz piasek są unieszkodliwiane poprzez składowanie na Składowisku Odpadów w Rokitnie, natomiast osad z osadników wstępnych kierowany jest na obiekty oczyszczalni do dalszej przeróbki. Mechanicznie oczyszczone ścieki z osadników wstępnych, woda nadosadowa z fermentera i osad czynny z osadników wtórnych kierowane są do komór beztlenowych.

Mieszanka ścieków i osadu czynnego płynie z komór beztlenowych do reaktorów biologicznych, początkowo do strefy niedotlenionej, z niej do strefy tlenowej, następnie do drugiej strefy niedotlenionej. Końcowa część reaktora może pracować jako przedłużenie strefy niedotlenionej lub strefa tlenowa. Przy wylocie z reaktora panują warunki tlenowe.

W celu poprawy skuteczności oczyszczania ścieków, oczyszczalnia wyposażona jest w instalację do dawkowania zewnętrznego źródła węgla do reaktorów biologicznych (wspomaganie usuwania azotu) oraz instalację do chemicznego strącania fosforu poprzez dawkowanie koagulantu do ścieków dopływających do osadników wstępnych (strącanie wstępne) lub do ścieków dopływających do osadników wtórnych (strącanie końcowe).

Na osadnikach wtórnych następuje sedymentacja kłaczków osadu czynnego i powtórne ich przepompowanie do komór beztlenowych, za pomocą przepompowni osadu powrotnego. Sklarowane w osadnikach wtórnych ścieki oczyszczone odprowadzane są do rzeki Bystrzycy.

Ciąg ściekowy procesu oczyszczania ścieków



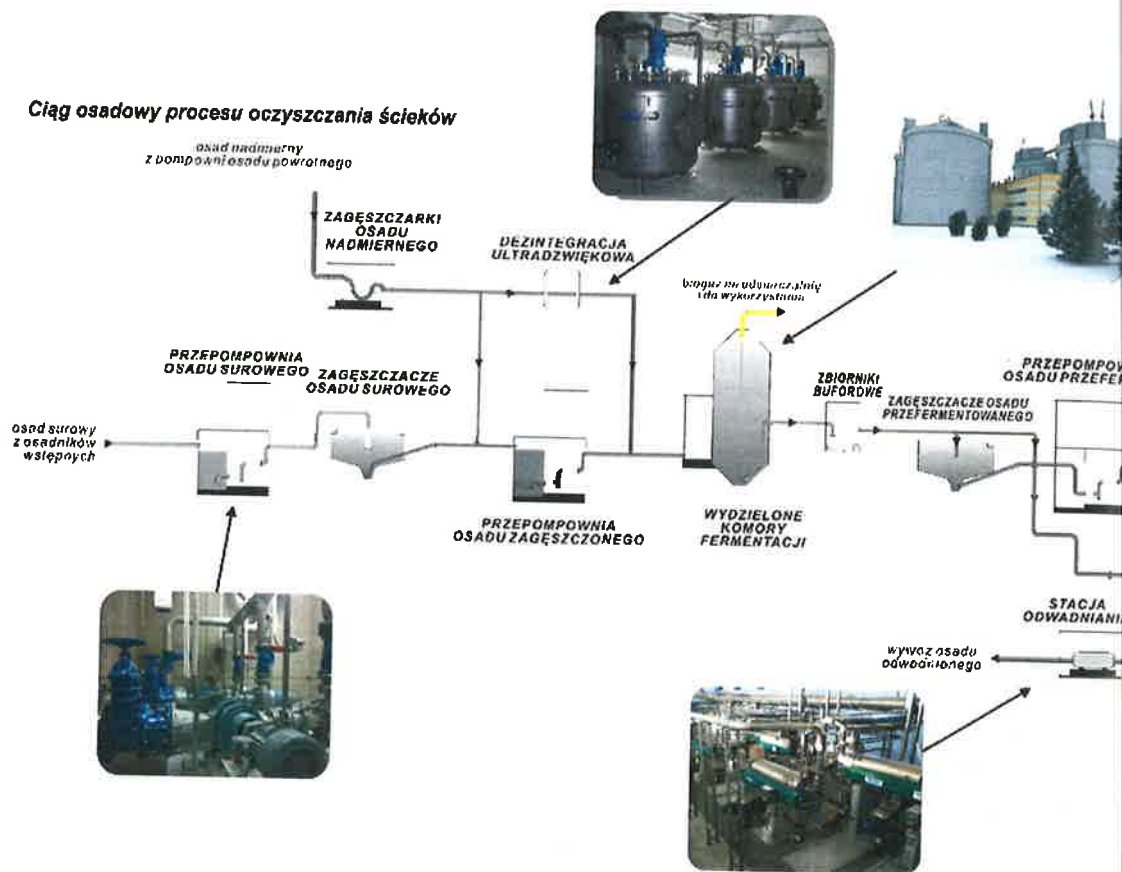
Osad nadmierny z biologicznej części oczyszczalni pobierany jest z rurowciągów osadu powrotnego i zagęszczany mechanicznie na zagęszczarkach taśmowych, a następnie kierowany na instalację do dezintegracji (proces wspomagający efekty fermentacji) lub pompowany do komory czerpalnej osadu zagęszczonego.

Zatrzymany na osadnikach wstępnych osad surowy odprowadzany jest grawitacyjnie do przepompowni osadu surowego, która tłoczy osad do zagęszczacza osadu surowego i fermentera. Zagęszczone osady: surowy i nadmierny kierowane są poprzez przepompownię osadu zagęszczonego na urządzenia do przeróbki i unieszkodliwiania w następującym cyklu:

wydzielone komory fermentacyjne – zbiorniki buforowe lub zagęszczacze osadu przefermentowanego – stacja mechanicznego odwadniania lub przepompownia osadu przefermentowanego i laguny osadowe

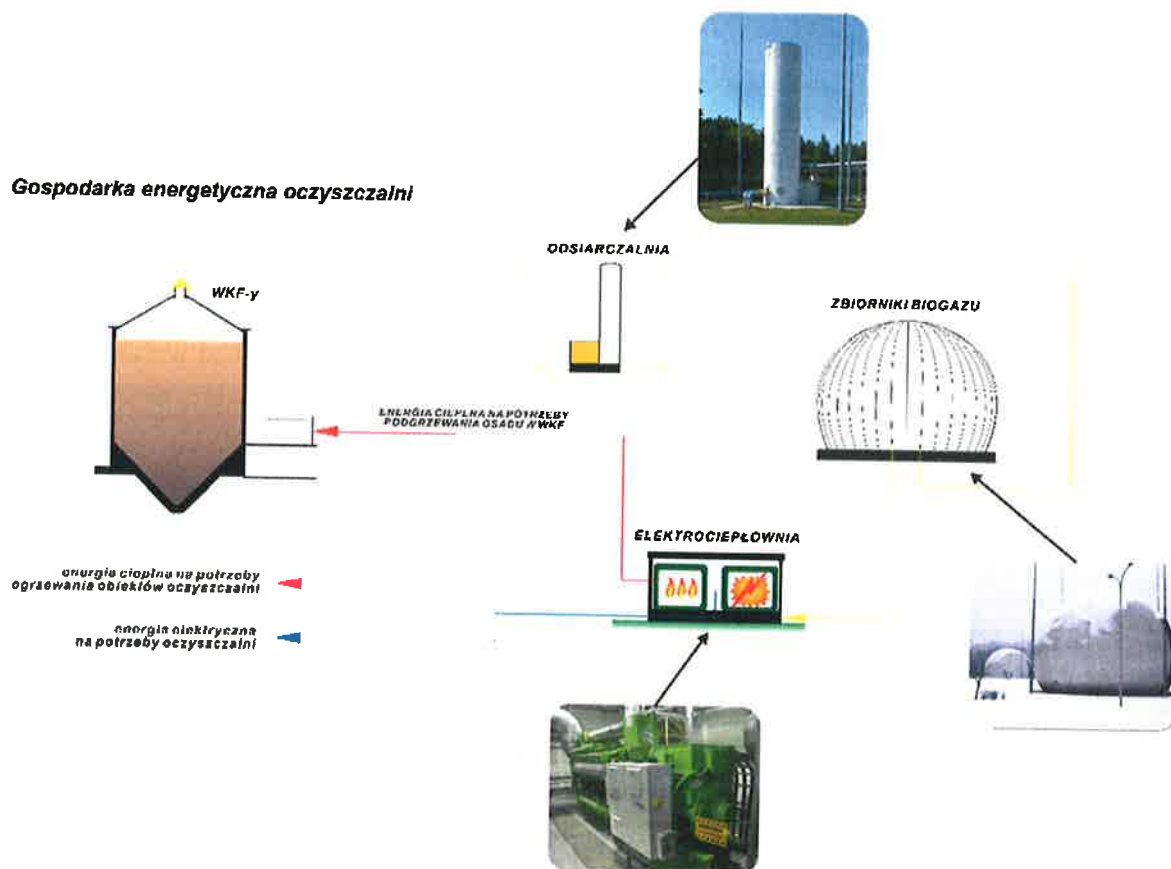
Wytworzony w oczyszczalni osad, głównie jako odwodniony, odbierany jest przez firmy zewnętrzne i zagospodarowany w procesie odzysku do produkcji nawozów mineralno-organicznych. Niewielkie ilości osadu przefermentowanego w postaci płynnej są unieszkodliwiane na lagunach osadowych w procesie retencji powierzchniowej.

01.01.2019 r. została wyłączona z eksploatacji Stacja Termicznego Suszenia Osadu Odwodnionego z uwagi na bardzo dużą energochłonność procesu, awaryjność, zagrożenie załogi obsługującej urządzenia oraz potencjalną uciążliwość instalacji dla okolicznych mieszkańców. Obecnie opracowywana jest koncepcja postępowania z osadem odwodnionym sposobem jego zagospodarowania.



Uzyskiwany w procesie fermentacji osadu biogaz, po usunięciu w odsiarczalni związków siarki jest gromadzony w zbiornikach gazu, a następnie spalany w elektrociepłowni. Nadmiar biogazu spalany jest w pochodni. W elektrociepłowni biogaz przetwarzany jest w energię elektryczną oraz ciepłą, głównie za pomocą dwóch silników biogazowych z generatorami prądu elektrycznego. Część biogazu spalana jest w kotłach gazowych. Produkowane ciepło służy do ogrzewania komór fermentacyjnych oraz wszystkich obiektów oczyszczalni w sezonie grzewczym. Wyprodukowana energia elektryczna jest zużywana w oczyszczalni do potrzeb własnych.

Gospodarka energetyczna oczyszczalni



1.5. Dotychczasowe osiągnięcia w ochronie środowiska

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. od 1999 r. realizuje politykę środowiskową związaną z wdrożonym Systemem Zarządzania Środowiskowego zgodną z normą PN-EN ISO 14001:2004. Od 2010 r. system ten jest rozbudowywany o elementy Rozporządzenia EMAS. W 2017 r. podjęto działania w celu dostosowania systemu do wymagań normy PN-EN ISO 14001:2015. Przez cały ten okres sukcesywnie zrealizowano szereg działań inwestycyjnych, operacyjnych, organizacyjnych oraz edukacyjnych, które przyczyniły się do znacznego ograniczenia oddziaływania Spółki na środowisko. Potwierdzają to coroczne wyniki audytów zewnętrznych i weryfikacje przeprowadzane przez akredytowane jednostki certyfikujące

Prośrodowiskowa postawa Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. uhonorowana została nagrodą „Panteon Polskiej Ekologii” oraz wyróżnieniem na ECOFORUM Lublin 2013 jako firma kierująca się maksymą „Po pierwsze środowisko”.

Tab. 1. Zadania inwestycyjne ograniczające oddziaływanie MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie na środowisko zrealizowane w ubiegłych latach:

Lp.	Zadania	Uzyskane efekty
1.	Modernizacja zbiorników wody pitnej	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie strat wody • Poprawa jakości wody
2.	Zastosowanie systemów sygnalizacji otwarcia włazów obudowy studni i zbiorników	Ochrona techniczna studni i zbiorników przed niepożądaną ingerencją
3.	Modernizacja sieci wodociągowej	Ograniczenie strat wody
4.	Modernizacja sieci kanalizacyjnej	Ograniczenie eksfiltracji ścieków do środowiska glebowego
5.	Rozbudowa sieci wodociągowej	Wycofywanie z eksploatacji infrastruktury zawierającej azbest
6.	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Zabezpieczenie gleby i wód podziemnych przed ewentualnym skażeniem
7.	Modernizacja części mechanicznej Oczyszczalni Ścieków „Hajdów” wraz z hermetyzacją najbardziej uciążliwych obiektów części mechanicznej	<ul style="list-style-type: none"> • Poprawa jakości ścieków oczyszczonych • Zmniejszenie uciążliwości zapachowych
8.	Modernizacja części biologicznej Oczyszczalni Ścieków „Hajdów”	Redukcja związków biogenych w ściekach oczyszczonych
9.	Modernizacja części osadowej Oczyszczalni Ścieków „Hajdów” (budowa stacji mechanicznego odwadniania osadów ściekowych, budowa stacji termicznego suszenia osadów ściekowych, hermetyzacja obiektów związanych z gospodarką osadową)	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie ilości wytwarzanych osadów ściekowych • Zmiana sposobu zagospodarowania osadów ściekowych • Ograniczenie uciążliwości zapachowych
10.	Modernizacja obiektów związanych z gospodarką energetyczną Oczyszczalni Ścieków „Hajdów” (montaż i rozruch dwóch silników gazowych, wymiana dmuchaw, budowa odsiarczalni biogazu, modernizacja sieci gazowniczej, wymiana 2 stalowych zbiorników gazu na wykonane z tworzyw sztucznych)	<ul style="list-style-type: none"> • Wykorzystanie biogazu powstającego w procesie fermentacji osadów ściekowych do produkcji tzw. „zielonej energii” i ciepła • Ograniczenie emisji SO₂ do atmosfery
11.	Budowa stacji odpiaszczania osadów ze studzienek kanalizacyjnych	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie ilości powstających osadów ze studzienek kanalizacyjnych poprzez ich przetworzenie ▪ Zmiana sposobu zagospodarowania odpadu z możliwością ponownego wykorzystania
12.	Modernizacja lokalnych kotłowni ogrzewających obiekty Spółki (wymiana kotłów węglowych na olejowe lub gazowe)	Ograniczenie emisji gazów i pyłów do atmosfery
13.	Termoizolacja budynków stacji wodociągowych	Zmniejszenie zużycia energii cieplnej
14.	Budowa instalacji fotowoltaicznej do produkcji energii odnawialnej	Zwiększenie produkcji „zielonej energii”

2. Zintegrowany System Zarządzania wg norm ISO

2.1. Charakterystyka ZSZ

MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie jako pierwsze w Polsce przedsiębiorstwo wodociągowe wdrożyło w 1999 roku zintegrowany system zarządzania oparty na systemie zarządzania jakością oraz systemie zarządzania środowiskowego wg norm ISO 9001 oraz ISO 14001. W 2001 r. wdrożono w przedsiębiorstwie dodatkowo system zarządzania bhp zgodny z normą PN-N-18001, a w 2005 roku do wachlarza posiadanych norm dołączono certyfikat akredytacji zakładowego Centralnego Laboratorium zgodny z normą ISO 17025 przyznany przez Polskie Centrum Akredytacji.

Od tego czasu przedsiębiorstwo w sposób nieprzerwany utrzymuje i doskonali funkcjonujący zintegrowany system. Obecnie posiadane certyfikaty systemu zarządzania zgodnego z normą PN-EN ISO 9001:2015 oraz normą PN-EN ISO 14001:2015 wydane zostały przez Polski Rejestr Statków S.A. Zachowują one swoją ważność odpowiednio do dnia 22.03.2021 r. i 19.03.2021 r. Certyfikat systemu zarządzania zgodnego z normą PN-N 18001: 2004 / PN-EN ISO 45001 wydany przez Polski Rejestr Statków S.A. zachowa ważność do 11.02.2021 r.

Akredytacja Laboratorium Badawczego zgodna z normą ISO 17025:2005 jest ważna do 31.01.2022 r.

Zakres certyfikacji obejmuje tę część działalności Spółki, która jest związana z ujmowaniem, uzdatnianiem i dostarczaniem wody, a także odbiorem i oczyszczaniem ścieków. Zasadniczą cechą Zintegrowanego Systemu Zarządzania jest doskonalenie wszystkich procesów i obszarów funkcjonowania przedsiębiorstwa. Usprawnia on działanie Spółki jako całości, łącząc w jeden system zarządzania trzy podsystemy. Wymaganiom Zintegrowanego Systemu Zarządzania podlegają wszystkie komórki organizacyjne Spółki ujęte w aktualnej strukturze organizacyjnej. Cały system opisany jest w Księdze Zintegrowanego Systemu Zarządzania.

W ramach Zintegrowanego Systemu Zarządzania zidentyfikowano i ustanowiono 6 procesów głównych, 6 procesów ogólnozakładowych, 6 procesów wspierających oraz procesy zlecane na zewnątrz, a także wdrożono jako obowiązujące 58 procedur i 6 instrukcji systemowych. W każdym z procesów uwzględniono zarządzanie środowiskowe poprzez identyfikację aspektów środowiskowych, ustalenie programów zarządzania oraz zaplanowanie działań proekologicznych i ich realizację. Istniejąca dokumentacja wraz z rozwojem Spółki jest na bieżąco doskonalona i nadzorowana.

W maju 2010 r. Zarząd Spółki podjął decyzję o wdrożeniu systemu zarządzania środowiskowego zgodnego z Rozporządzeniem EMAS, inicjując tym samym rozpoczęcie prac wdrożeniowych polegających, m.in. na: dokonaniu przeglądu środowiskowego, przeszkoleniu personelu, dostosowaniu posiadanego systemu zarządzania środowiskowego zgodnego z normą ISO 14001 do wymagań Rozporządzenia EMAS oraz opracowaniu deklaracji środowiskowej. Zwieńczeniem tych działań był pozytywny wynik weryfikacji przeprowadzonej przez akredytowanego weryfikatora EMAS - Polski Rejestr Statków S.A. Biuro Certyfikacji Systemów Zarządzania zakończonej w dniu 16.12.2011 r. Efektem czego było uzyskanie oświadczenia weryfikatora środowiskowego w sprawie czynności weryfikacyjnych i walidacyjnych. Dokument ten był podstawą do złożenia wniosku do Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o rejestrację w Krajowym Systemie Ekozarządzania i Audytu EMAS. Sprawdzanie spełnienia wszystkich wymaganych warunków zostało formalnie zakończone dnia 27.04.2012 r. umieszczeniem Spółki w rejestrze EMAS pod numerem PL 2.06-002-33.

Ostatni audyt ponownej weryfikacji, podczas którego został poddany ocenie system zarządzania środowiskowego oraz została przeprowadzona walidacja kolejnego wydania deklaracji środowiskowej, odbył się w listopadzie 2018 r. Dokonano przeglądu środowiskowego w oparciu o elementy wynikające z Rozporządzenia Komisji (UE) 2017/1505 z dnia 29 sierpnia 2017 r. i Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/2026 z dnia 19 grudnia 2018 r. oraz dokonano oceny systemu zarządzania środowiskowego pod kątem zgodności z wymaganiami normy PN-EN ISO 14001:2015.

2. Polityka Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

POLITYKA

Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

Spółka poprzez wdrożenie zarządzania procesami gwarantuje świadczenie usług na najwyższym poziomie, dbanie o środowisko oraz bezpieczne warunki pracy.

Spółka zobowiązuje się do:

- ◆ Zdobywania zaufania i zadowolenia klienta jako podstawy powodzenia i potwierdzenia słuszności działania
- ◆ Wdrażania postępu technicznego i organizacyjnego, zapewniającego skuteczność działania i rozwój
- ◆ Promowania zachowań proekologicznych, aby wszystkie działania postrzegane były jako wyraz zaangażowania na rzecz ochrony środowiska oraz skutecznie zapobiegały potencjalnym awariom
- ◆ Ochrony zasobowej i przeciwdziałania zanieczyszczeniom wód podziemnych i powierzchniowych
- ◆ Ograniczania negatywnego oddziaływania na środowisko wytwarzanych odpadów
- ◆ Propagowania „jakości pracy” wśród pracowników, aby byli świadomi tego, że każda czynność ma być przez nich wykonywana w bezpiecznych warunkach i w jak najmniejszym stopniu oddziaływać na środowisko
- ◆ Działania w kierunku ciągłej poprawy stanu i warunków bhp, co pozwala na zapobieganie wypadkom, zdarzeniom potencjalnie wypadkowym i chorobom zawodowym
- ◆ Zwiększania roli i zaangażowania pracowników w działania na rzecz bhp
- ◆ Podnoszenia kwalifikacji pracowników w celu doskonalenia procesów pracy oraz świadczonych usług
- ◆ Wdrażania działań zapobiegawczych i korygujących w celu doskonalenia jakości świadczonych usług


Polityka ma na celu prowadzenie Spółki w kierunku ciągłego doskonalenia jej funkcjonowania.

Polityka stanowi ramy do ustalania celów, które Zarząd realizuje poprzez doskonalenie procesów oraz przestrzeganie wymagań prawnych i innych.

Zarząd zapewnia odpowiednie środki do wdrożenia polityki.

Polityka jest zrozumiała, wdrożona i utrzymywana, a weryfikacji jej ustaleń dokonuje się podczas przeglądu systemu.

Prezes Zarządu
Dyrektor Naczelny


Sławomir Matyjaszczyk

Lublin, 27 stycznia 2016 r.

2.3. Opis Systemu Zarządzania Środowiskowego

System Zarządzania Środowiskowego, będący częścią Zintegrowanego Systemu Zarządzania, umożliwia nadzorowanie i ocenę wpływu działalności MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie na środowisko oraz określa sposoby doskonalenia podejmowanych działań dla zminimalizowania efektów tej działalności.

Funkcjonowanie systemu zarządzania środowiskowego w Spółce opiera się na:

- określeniu w ramach Polityki MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie oraz zgodnie z przyjętą strategią Spółki zamierzeń dotyczących efektów działalności środowiskowej,
- określeniu czynników zewnętrznych i wewnętrznych mających wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstwa oraz zainteresowanych stron ich potrzeb i oczekiwań,
- kompleksowej identyfikacji aspektów środowiskowych z uwzględnieniem cyklu życia, przepisów prawnych i innych zobowiązań Spółki oraz oczekiwań zainteresowanych stron, wraz z oceną ich istotności,
- poddawaniu ocenie zidentyfikowanych aspektów środowiskowych i określeniu aspektów znaczących,
- określeniu ryzyka wystąpienia niepożądanych zdarzeń i ich skutków w odniesieniu do zidentyfikowanych aspektów środowiskowych, wskazaniu szans dla poprawy działalności środowiskowej, wyznaczeniu celów i zadań środowiskowych oraz realizacji programów środowiskowych,
- zapewnieniu dostępu do aktualnych, mających zastosowanie wymagań prawnych i innych, związanych z aspektami środowiskowymi oraz dokonywaniu przeglądu spełniania tych wymagań,
- strukturze organizacyjnej i określeniu zasobów oraz zakresów odpowiedzialności i uprawnień niezbędnych w zarządzaniu środowiskowym,
- realizacji procesu organizacji szkoleń w celu uzyskania niezbędnych umiejętności zawodowych, uprawnień i kwalifikacji przez pracowników wykonujących zadania, które mogą mieć znaczący wpływ na środowisko,
- określeniu trybu postępowania w zakresie komunikowania wewnętrznego i zewnętrznego, mającego na celu ciągły przepływ informacji dotyczących ochrony środowiska oraz kształtowania świadomości proekologicznej wszystkich pracowników MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie i mieszkańców miasta Lublina,
- dokonywaniu zapisów umożliwiających nadzorowanie i analizowanie działań środowiskowych,
- informowaniu dostawców i wykonawców o procedurach i wymaganiach, które mają zastosowanie do systemu zarządzania środowiskowego,
- zapewnieniu skutecznego działania w przypadku wystąpienia awarii urządzeń dostawy wody oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków, a także zapobieganiu lub zmniejszaniu ewentualnego, związanego z tym wpływu na środowisko.

System zarządzania środowiskowego podlega bieżącej i okresowej ocenie. Wyniki oceny są podstawą do doskonalenia, podejmowania działań korygujących i zapobiegawczych. Dla sprawdzenia poprawności funkcjonowania systemu w Spółce przeprowadza się audyty wewnętrzne, w trakcie których dokonuje się oceny zgodności z obowiązującym prawem, polityką, procedurami i instrukcjami. W 2019 r. przeprowadzono 11 audytów wewnętrznych w wyniku których nie stwierdzono niezgodności, ale przedstawiono 15 obserwacji stanowiących

podstawę do podejmowania decyzji w zakresie usprawniania funkcjonującego systemu zarządzania. Raz w roku dokonywany jest również cykliczny przegląd Zintegrowanego Systemu Zarządzania Środowiskowego, w wyniku którego dokonuje się, m.in. oceny skuteczności i efektywności systemu zarządzania środowiskowego w osiągnięciu założonych celów środowiskowych, a także możliwości dalszego doskonalenia systemu i wprowadzenia ewentualnych zmian. Przeglądu dokonuje Zespół Sterujący, organ odpowiedzialny za funkcjonowanie Zintegrowanego Systemu Zarządzania, składający się z Zarządu Spółki, dyrektorów pionów, właścicieli procesów i Pełnomocnika ds. Zintegrowanego Systemu Zarządzania.

3. Znaczące aspekty środowiskowe – bezpośrednie i pośrednie

Proces identyfikacji i oceny aspektów środowiskowych w Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. jest przeprowadzany zgodnie z obowiązującą w ramach Zintegrowanego Systemu Zarządzania procedurą „Zarządzanie środowiskowe”. Identyfikacja aspektów opiera się na analizie informacji dotyczących całokształtu działalności Spółki – poczynając od tego, co stanowi istotę działalności, czyli produkcja i dystrybucja wody oraz usługi w zakresie odbioru i oczyszczania ścieków, kończąc na procesach wspomagających procesy główne. Analizie poddawane są również aspekty pośrednie pozostające poza pełną kontrolą zarządczą Spółki, wynikające z działalności kontrahentów, odbiorców lub dostawców działających na rzecz Spółki. W trakcie procesu identyfikacji aspektów brane są pod uwagę incydenty z przeszłości, sytuacja obecna, działania planowane w przyszłości oraz normalne warunki pracy urządzeń, jak i warunki pracy odbiegające od normy związane z rozruchem, zatrzymaniem urządzeń oraz potencjalnymi sytuacjami awaryjnymi.

Zidentyfikowane aspekty środowiskowe poddawane są ocenie wg poniższych kryteriów:

- środowiskowe wymagania prawne,
- wpływ na środowisko (zakres terytorialny, stopień i trwałość oddziaływania, częstotliwość występowania),
- zainteresowanie i znaczenie dla otoczenia (sąsiedztwo ludzi, terenów objętych ochroną przyrodniczą, działalność innych podmiotów) oraz pracowników Spółki,
- poważne koszty (koszty energii, opłaty za korzystanie ze środowiska, koszty zabezpieczenia potrzeb własnych Spółki w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, opłaty za usługi w zakresie gospodarki odpadami),
- możliwości ograniczenia uciążliwości.

Podstawą do uznania aspektu za znaczący jest spełnienie przez dany aspekt co najmniej jednego z następujących warunków:

- dla danego aspektu określono wymagania prawne poprzez reglamentację w decyzjach administracyjnych,
- aspekt stanowi czynnik niebezpieczny dla środowiska poprzez stwarzanie zagrożenia znaczącego negatywnego oddziaływania,
- aspekt wzbudza zainteresowanie stron trzecich (skargi częste i uzasadnione),
- aspekt implikuje znaczące koszty (powyżej 3 tys. euro/rocznie),
- istnieją możliwości ograniczenia uciążliwości związanych z aspektem.

W wyniku oceny zidentyfikowanych aspektów środowiskowych wyłoniono następujące znaczące aspekty środowiskowe:

Tab. 2. BEZPOŚREDNIE ZNACZĄCE ASPEKTY ŚRODOWISKOWE:

Lp.	Bezpośrednie znaczące aspekty środowiskowe	Charakter wpływu na środowisko	Źródło aspektu środowiskowego
1	Eksploatacja zasobów wód podziemnych	Zmniejszenie zasobów wód podziemnych	72 studni głębinowych
2	Awaryjne wycieki wody (straty wody)	Zmniejszenie zasobów wód podziemnych, nieefektywne wykorzystanie energii elektrycznej	Awaryje sieci wodociągowej
3	Awaryjne wypływy ścieków z sieci kanalizacyjnej	Zanieczyszczenie gruntu i wód podziemnych	Awaryje sieci kanalizacyjnej
4	Wprowadzanie zanieczyszczeń do wód powierzchniowych	Pogorszenie stanu wód rzecznych i morskich	Wylot ścieków oczyszczonych do rzeki Bystrzycy: - szerokość geograficzna 51°16'06,16"N - długość geograficzna 22°37'31,40"E
5	Wytwarzanie odpadów technologicznych (skratki, zawartość piaskowników, ustabilizowane komunalne osady ściekowe)	Obciążenie środowiska odpadami	Oczyszczalnia Ścieków „Hajdów”
6	Emisja odorów	Uciążliwości zapachowe dla otoczenia	Oczyszczalnia Ścieków „Hajdów”
7	Korzystanie z gruntu	Zmiana sposobu zagospodarowania terenu	Wypełnione laguny osadowe, eksploatowane w latach 1991–2002
8	Wykorzystanie energii elektrycznej	Wykorzystanie zasobów środowiska (surowce energetyczne). Emisja CO ₂	Proces technologiczny oczyszczania ścieków, produkcji i uzdatniania wody

Tab. 3. POŚREDNIE ZNACZĄCE ASPEKTY ŚRODOWISKOWE:

Lp.	Pośrednie znaczące aspekty środowiskowe	Charakter wpływu na środowisko	Źródło aspektu środowiskowego
1	Nieczystości ciekłe gromadzone w zbiornikach bezodpływowych na obszarze nieskanalizowanym należącym do aglomeracji Lublin	Zanieczyszczenie gleby, wód podziemnych i powierzchniowych poprzez wypływy nieczystości ciekłych z nieuszczelnionych zbiorników bezodpływowych	Zbiorniki bezodpływowe na obszarach nieskanalizowanych
2	Zużycie wody przez odbiorców usług	Zmniejszenie zasobów wód podziemnych	Korzystający z usług MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie

Wszystkie zidentyfikowane aspekty środowiskowe są monitorowane.

4. Cele i zadania środowiskowe.

- MPWIK Sp. z o.o. w Lublinie wyznaczyło cele i zadania środowiskowe głównie w odniesieniu do znaczących aspektów środowiskowych. Cele osiągnięte są poprzez ustalenie co roku Programy Zarządzania Środowiskowego, dla których określono następujące kryteria kwalifikacyjne:
- zagadnienie środowiskowe mogące powodować w przyszłości niezgodność z prawem (uwzględniając nowe lub przewidziane do wprowadzenia przepisy prawa);
 - zagadnienie środowiskowe, które może spowodować konieczność poniesienia wydatków;
 - zagadnienie środowiskowe, które postrzegane jest jako problem przez społeczność lub klientów.

Tab. 4. REALIZACJA ZADAŃ ŚRODOWISKOWYCH W 2019 R.

Lp.	Aspekt	Cel	Zadania	Termin realizacji
1.	Eksploatacja zasobów wód podziemnych	Ochrona zasobowa wód podziemnych stanowiących źródło zaopatrzenia w wodę Zwiększenie niezawodności, bezpieczeństwa procesu produkcji wody, obniżenie zużycia energii, ochrona zasobów wód podziemnych	Monitorowanie położenia zwierciadła wody podziemnej oraz monitorowanie poboru wody – w ramach zadania w 2019 r. wykonano: - 266 pomiarów eksploatacyjnych w studniach własnych, - 246 pomiarów położenia zwierciadła wody w piezometrach i studniach innych użytkowników. W 2019 roku ujęcia wody miasta Lublin pracowały w sposób prawidłowy, nie przekraczając wartości określonych w pozwoleniu wodnoprawnym na pobór wód. Eksploatacja komunalnych ujęć miasta Lublina nie spowodowała zaników wody w studniach innych użytkowników.	Zadanie ciągłe
2.	Straty wody	Ograniczenie strat wody, sukcesywne wycofywanie z eksploatacji instalacji zawierających azbest	Wdrożenie centralnego systemu sterowania procesem produkcji wody stacji wodociągowych MPWIK Sp. z o.o. w Lublinie – zadanie w trakcie realizacji, trwają roboty budowlane. Przebudowa sieci wodociągowej. Zadanie realizowane przy udziale środków UE (plan- 0,92 km). Podpisano umowę z wykonawcą zadania. Termin zakończenia robót określony jest na dzień 31.03.2022 r.	2019-2022
3.	Awaryjne wypływy ścieków z sieci kanalizacyjnej	Zabezpieczenie środowiska glebowego i wód podziemnych przed ewentualnym skażeniem zanieczyszczeniami pochodzenia ściekowego	Diagnostyka sieci wodociągowej (plan - 250 km): zadanie zrealizowano w 100% zaplanowanego zakresu, ponadplanowo przesłuchano metodą akustyczną 53 km sieci wodociągowej. Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej. Zadanie realizowane przy udziale środków UE (plan- 10,13 km). Zadanie w trakcie realizacji. Trwają roboty budowlane. Modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie oczyszczalni ścieków „Hajdów”	2019-2022 2019 2019-2022

			Zadanie w trakcie realizacji. Trwają roboty budowlane.	
3.	Awaryjne wypływy ścieków z sieci kanalizacyjnej	Zabezpieczenie środowiska glebowego i wód podziemnych przed ewentualnym skażeniem zanieczyszczeniami pochodzenia ściekowego	Diagnostyka sieci kanalizacyjnej (plan – 60 km): zadanie zrealizowano w 100% zaplanowanego zakresu.	2019
4.	Nieczystości ciekłe gromadzone w zbiornikach bezodpływowych na obszarze nieskanalizowanym należącym do aglomeracji Lublin	Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenach nieskanalizowanych	Budowa sieci kanalizacyjnej. Zadanie realizowane ze środków własnych MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie (plan – 2,62 km) – zadanie zrealizowane. Budowa sieci kanalizacyjnej Zadanie realizowane przy udziale środków UE (plan – 51,05 km). Zadanie w trakcie realizacji. Trwają roboty budowlane.	2019 2019-2022
5.	Wprowadzanie do wód powierzchniowych substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego	Ochrona środowiska wodnego przed substancjami szczególnie szkodliwymi. Poprawa standardów technologicznych oczyszczalni ścieków „Hajdów”	Nadzór nad gospodarką wodno-ściekową zakładów odprowadzających do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego – zadanie wykonane wg „Rocznego planu kontroli wytwórców ścieków realizowanego w MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie w 2018 r.” w ramach, którego w 2019 r. przeprowadzono kontrolę jakości ścieków na 236 wylotach w zakładach odprowadzających ścieki przemysłowe. Monitoring procesu technologicznego oczyszczania ścieków w oczyszczalni ścieków „Hajdów” (monitorowanie ilości i jakości ścieków oczyszczonych w oczyszczalni ścieków „Hajdów”) w ramach zadania w 2019 r.: – prowadzono ciągły pomiar ilości ścieków oczyszczonych odprowadzanych do rz. Bystrzycy – wykonano 25 pomiarów jakości ścieków oczyszczonych odprowadzanych do rz. Bystrzycy. W 2019 roku oczyszczalnia ścieków „Hajdów” pracowała w sposób prawidłowy. Ilość i jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych do rzeki Bystrzycy nie przekraczała wartości określonych w pozwoleniu wodnoprawnym Przebudowa oczyszczalni ścieków „Hajdów” (system napowietrzania, modernizacja osadników wtórnych i inne działania poprawiające pracę oczyszczalni) – zadanie w trakcie realizacji.	Zadanie ciągłe Zadanie ciągłe 2019-2022
6.	Wytwarzanie odpadów technologicznych (skratki, zawartość piaskownika, osady ściekowe)	Minimalizowanie obciążenia środowiska odpadami technologicznymi poprzez przeróbkę komunalnych osadów ściekowych na oczyszczalni oraz ich właściwego zagospodarowania.	Budowa drugiej nitki rurociągu dosyłowego osadu prefermentowanego na terenie oczyszczalni ścieków „Hajdów” Zadanie realizowane przy udziale środków UE (0,26 km). Zadanie w trakcie realizacji. Trwają roboty budowlane.	2019-2020
7.	Emisja odorów.	Ograniczenie emisji odorów poprzez utrzymanie prawidłowego procesu	Monitoring procesu technologicznego oczyszczania ścieków w oczyszczalni ścieków „Hajdów” - monitorowanie ilości wytworzonych odpadów technologicznych powstających w procesie oczyszczania ścieków (skratki, zawartość piaskownika, osady ściekowe). Ilość wytworzonych w 2019 r. odpadów technologicznych w procesie oczyszczania ścieków nie przekroczyła wartości określonych w pozwoleniu na wytworzenie odpadów. Monitoring procesu technologicznego oczyszczania ścieków w oczyszczalni ścieków „Hajdów” - monitorowanie sprawności biofiltrów, eliminacja kożuchów powstających w komorach reaktorów biologicznych i osadnikach wtórnych.	Zadanie ciągłe Zadanie ciągłe

	technologicznego i pracy urzędzeń oczyszczalni ścieków „Hajdów”.	<p>W ramach zadania w 2019 roku podjęto następujące działania mające na celu ograniczenie emisji odorów w procesie technologicznym oczyszczania ścieków:</p> <ul style="list-style-type: none"> – uruchamiano przenośne instalacje do zatapiania kożucha na bioreaktorach i odsadnikach wtórnych, – na placu przeładunkowym osadu w okresie podwyższonych temperatur uruchamiano instalację antyodorową, – dozowano preparaty chemiczne PAX i PAC ograniczające powstawanie piany i kożucha na części biologicznej oczyszczalni ścieków, – wykonano kontrolę, która potwierdziła skuteczność działania dwóch biofiltrów (osadniki – rozpoczęto prace remontowe biofiltra (komora zwężek pomiarowych, komora czerpalna pompowni głównej ścieków oraz krat), – w budynku mechanicznego odwadniania osadu zamontowano filtr węglowy oczyszczający powietrze złowne z wirówek dekantacyjnych oraz systemu przenośników osadu. 	2019-2020
8.	Wykorzystanie energii	<p>Ograniczenie zużycia energii elektrycznej. Zwiększenie produkcji „zielonej energii”.</p> <p>Przebudowa oczyszczalni ścieków „Hajdów” (rozbudowa odsiarczalni biogazu, modernizacja instalacji zasilających w energię elektryczną obiekty oczyszczalni) – w trakcie postępowania przetargowego wyłoniono wykonawcę zadania. Trwa przygotowanie dokumentów niezbędnych do podpisania umowy.</p> <p>Budowa instalacji fotowoltaicznej do produkcji energii odnawialnej na terenie oczyszczalni ścieków „Hajdów” – zadanie zrealizowane w 2020 roku.</p>	2019

Tab. 5. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE NA ROK 2020.

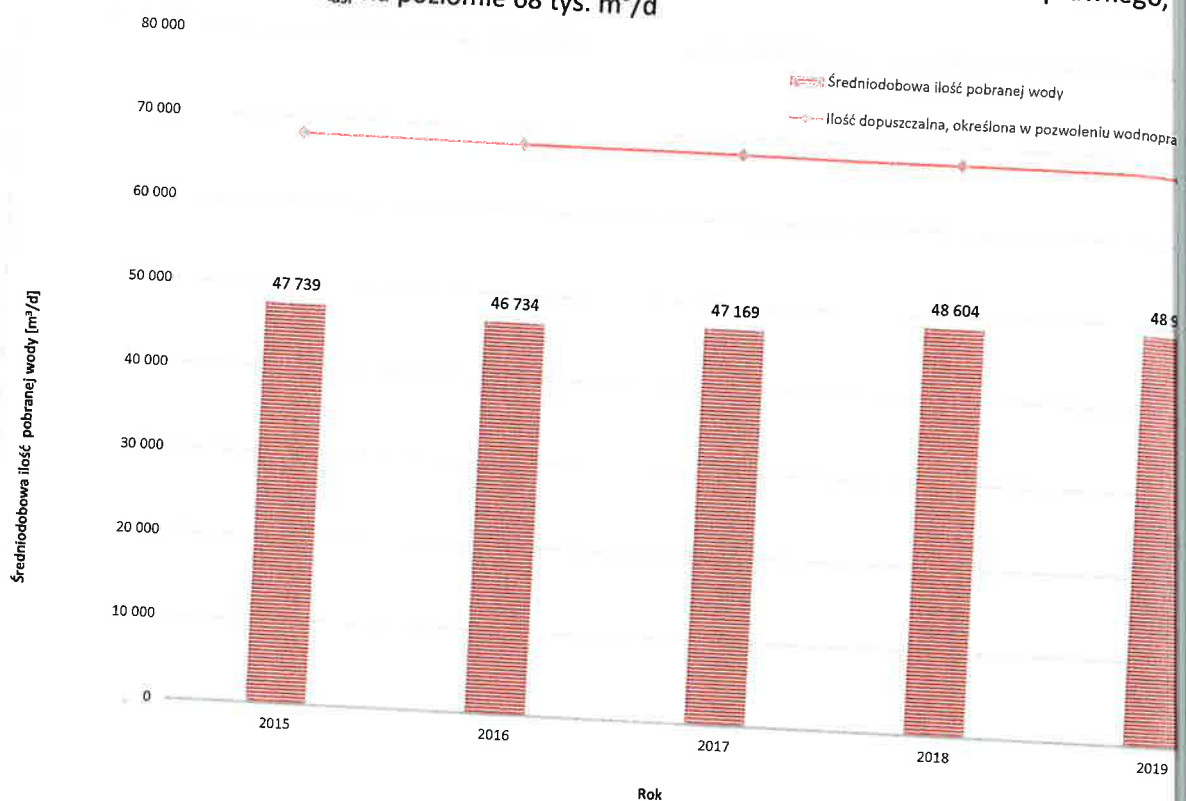
Lp.	Aspekt	Cel	Zadania	Termin realizacji
1.	Eksploatacja zasobów wód podziemnych	<p>Ochrona zasobowa wód podziemnych stanowiących źródło zaopatrzenia w wodę</p> <p>Zwiększenie niezawodności, bezpieczeństwa procesu produkcji wody, obniżenie zużycia energii, ochrona zasobów wód podziemnych</p>	<p>Monitorowanie położenia zwierciadła wody podziemnej oraz ilości pobranej wody ze studni głębinowych.</p> <p>Wdrożenie centralnego systemu sterowania procesem produkcji wody stacji wodociągowych MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie.</p>	<p>Zadanie ciągłe</p> <p>2020-2022</p>
2.	Straty wody	<p>Ograniczenie strat wody, sukcesywne wycofywanie z eksploatacji instalacji zawierających azbest</p> <p>Zabezpieczenie środowiska</p>	<p>Przebudowa sieci wodociągowej Zadanie realizowane przy udziale środków UE (0,92 km)</p> <p>Diagnostyka sieci wodociągowej: - przeszuch 250 km sieci metodą akustyczną</p> <p>Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej</p>	<p>2020-2022</p> <p>2020</p>

		pochożenia ściekowego	Modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie oczyszczalni ścieków „Hajdów” Zadanie realizowane przy udziale środków UE (4,08 km)	2020
			Diagnostyka sieci kanalizacyjnej: - monitoring telewizyjny 55 km sieci	2020
4.	Nieczystości ciekłe gromadzone w zbiornikach bezodpornych na obszarze nieskanalizowanym należącym do aglomeracji Lublin	Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenach nieskanalizowanych	Budowa sieci kanalizacyjnej Zadanie realizowane przy udziale środków UE (51,05 km)	2020-2022
			Budowa sieci kanalizacyjnej Zadanie realizowane ze środków własnych MPWIK Sp. z o.o. w Lublinie (4,4 km)	2020
			Przebudowa oczyszczalni ścieków „Hajdów”: – system napowietrzania, – modernizacja osadników wtórnych i inne działania poprawiające pracę oczyszczalni	2020-2022
5.	Wprowadzanie do wód powierzchniowych zanieczyszczeń, w tym substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego	Ochrona środowiska wodnego przed zanieczyszczeniami w tym substancjami szczególnie szkodliwymi. Poprawa standardów technologicznych oczyszczalni ścieków „Hajdów”	Budowa drugiej nitki rurociągu dosywowego osadu prefermentowanego na terenie oczyszczalni ścieków „Hajdów” Zadanie realizowane przy udziale środków UE (0,26 km)	2020
			Monitoring procesu technologicznego oczyszczania ścieków w oczyszczalni ścieków „Hajdów” – monitorowanie procesu technologicznego oczyszczania w oczyszczalni w celu uzyskania odpowiedniego stopnia redukcji zanieczyszczeń.	Zadanie ciągłe
			Nadzór nad gospodarką wodno-ściekową zakładów odprowadzających do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego – zadanie ciągłe wg „Rocznego planu kontroli wytwórców ścieków realizowanego w MPWIK Sp. z o.o. w Lublinie w 2020 r.”	Zadanie ciągłe
6.	Wytwarzanie odpadów technologicznych (skratki, zawartość piaskownika, osady ściekowe)	Minimalizowanie obciążenia środowiska odpadami technologicznymi poprzez przeróbkę komunalnych osadów ściekowych na oczyszczalni oraz ich właściwego zagospodarowania.	Monitoring procesu technologicznego oczyszczania ścieków w oczyszczalni ścieków „Hajdów” – monitorowanie gospodarowania odpadami technologicznymi (skratki, zawartość piaskownika, osady ściekowe) powstającymi w procesie oczyszczania ścieków.	Zadanie ciągłe
7.	Emisja odorów.	Ograniczenie emisji odorów poprzez utrzymanie prawidłowego procesu technologicznego i pracy urządzeń oczyszczalni ścieków „Hajdów”.	Monitoring procesu technologicznego oczyszczania ścieków w oczyszczalni ścieków „Hajdów” – monitorowanie sprawności biofiltrów, eliminacja kożuchów powstających w komorach reaktorów biologicznych i osadnikach wtórnych.	Zadanie ciągłe
8.	Wykorzystanie energii	Ograniczenie zużycia energii elektrycznej. Zwiększenie produkcji „zielonej energii”	Przebudowa oczyszczalni ścieków „Hajdów” (rozbudowa odsiarczalni biogazu, modernizacja instalacji zasilających w energię elektryczną obiektu oczyszczalni) Budowa instalacji fotowoltaicznej do produkcji energii odnawialnej na terenie oczyszczalni ścieków „Hajdów”.	2020
				2020

5. Efekty działalności środowiskowej

5.1. Ochrona wód podziemnych

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. w 2019 r. średnio 48,96 tys. m³/d wody podziemnej, nie naruszając warunków pozwolenia wodnoprawnego, określono dopuszczalne $Q_{dśr}$ na poziomie 68 tys. m³/d



Wykres 3. Średniodobowa ilość pobranej wody w latach 2015-2019.

W celu utrzymania dobrej jakości wody oraz ochrony i racjonalnego wykorzystania zasobów wód w MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie podejmuje następujące działania:

5.1.1. Monitoring zasobów wód podziemnych

- Podstawową bazę danych stanowią wyniki okresowych pomiarów zwierciadła wody (statycznego i dynamicznego) w studniach i otworach obserwacyjnych oraz wyniki analiz cech fizyko-chemicznych wody – określane w laboratorium Spółki.
- Corocznie dokonywana jest ocena stanu ukształtowania zwierciadła wód podziemnych poprzez opracowywanie: mapy położenia zwierciadła wody podziemnej, zasięgu i głębokości leja depresyjnego w rejonie Lublina, wykresów zmian wydajności oraz zwierciadła dynamicznego i statycznego w poszczególnych studniach.
- Wykonywane są coroczne zestawienia parametrów jakościowych wody ze studni dla oceny ich wartości i rozłożenia przestrzennego.
- Analiza pomiarów eksploatacyjnych studni oraz położenia zwierciadła wody w piezometrach i doborowi agregatów pompowych i wykluczaniu wzajemnego negatywnego oddziaływania studni.

5.1.2. Monitoring terenów stref ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych

- W celu zabezpieczenia jakości wody w źródle tereny ujęć wody podziemnej podlegają okresowym i także doraźnym (w zależności od potrzeb) przeglądom i kontrolom stanu czystości sąsiedztwa studni.
- Wyniki przeglądu są analizowane, a zaobserwowane nieprawidłowości i usterki zgłaszane we właściwości odpowiednim jednostkom samorządowym lub eliminowane we własnym zakresie.

5.1.3. Diagnostyka sieci wodociągowej

Jednym z ważniejszych aspektów w funkcjonowaniu przedsiębiorstw wodociągowych jest problem wody nieopomiarowanej.

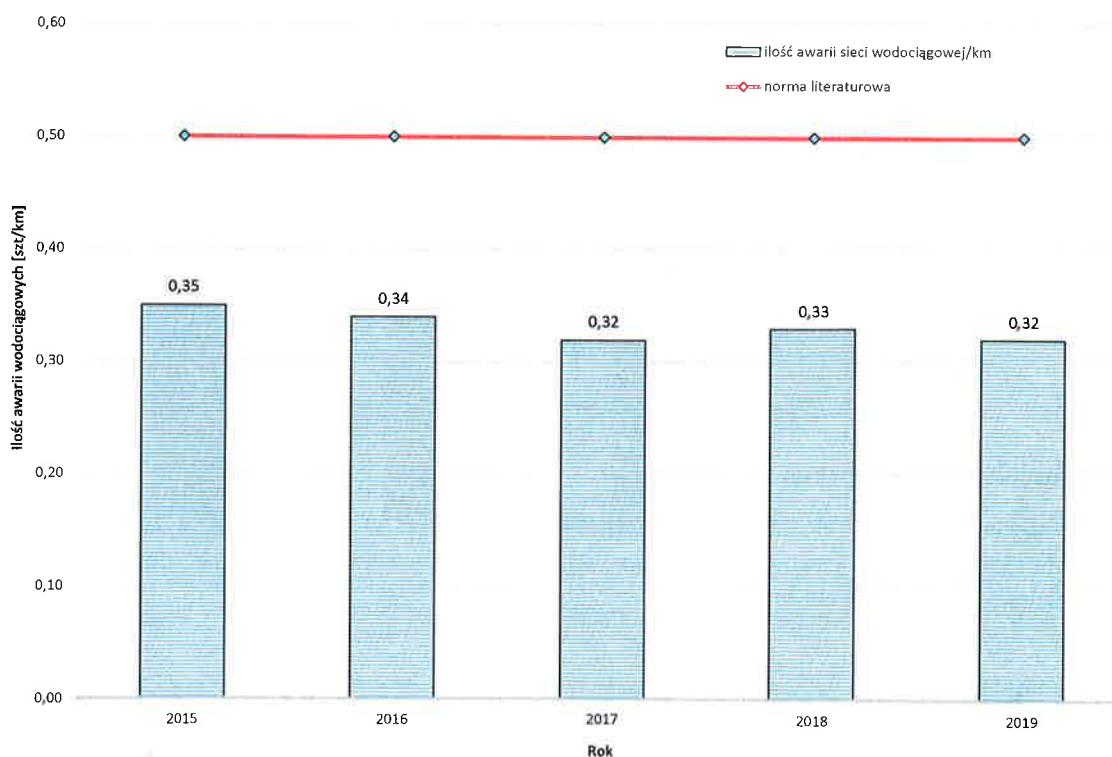
Najczęstsze przyczyny powodujące, że nie cała woda wtłoczona do sieci jest opomiarowana to:

- przecieki wody z nieszczelnych przewodów oraz uzbrojenia sieci wodociągowej,
- awarie na magistralach, sieciach i przyłączach wodociągowych,
- błędne oszacowanie zużycia wody do celów przeciwpożarowych oraz płukania i napełniania eksploatacyjnego sieci,
- kradzieże oraz nielegalny pobór wody,
- błędne wskazania, odczyty, zbyt mała dokładność lub nieprawidłowy dobór urządzeń pomiarowych.

W celu przeciwdziałania tym zjawiskom, od 1986 roku prowadzona jest w przedsiębiorstwie aktywna kontrola wycieków. Zostało wówczas zakupione pierwsze elektroniczne urządzenie do lokalizacji wycieków. Od roku 1997 prowadzimy już kompleksowy nadzór nad szczelnością sieci wodociągowej prelokalizując wycieki metodami akustyczną i przepływową. Od 2006 roku metodą telemetrii wykonujemy stały nadzór nad minimalnym nocnym rozbiorem (MNR) w wydzielonych strefach sieci wodociągowej. Wzrost rozbioru nocnego określonego jako minimalny jest pierwszym sygnałem wystąpienia awarii.

Obecnie posiadamy 2 samochody specjalistyczne wyposażone w wysokiej jakości sprzęt diagnostyczny, taki jak: korelatory, geofony, przepływomierze, loggery akustyczne, lokalizatory uzbrojenia, rejestratory ciśnienia itp., które dzięki codziennej pracy pozwalają na wczesne wykrywanie nieszczelności na miejskim wodociągu, precyzyjnie określają miejsca uszkodzeń oraz zmniejszają ryzyko wystąpienia poważnych w skutkach awarii.

Wskaźnik awaryjności sieci wodociągowej w MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie w roku 2019 kształtuje się na poziomie około 0,32 awarii na kilometr. Zgodnie z założeniem przyjętym w literaturze branżowej wskaźnik awaryjności poniżej 0,5 awarii na kilometr sieci świadczy o prawidłowym funkcjonowaniu systemu zaopatrzenia w wodę.

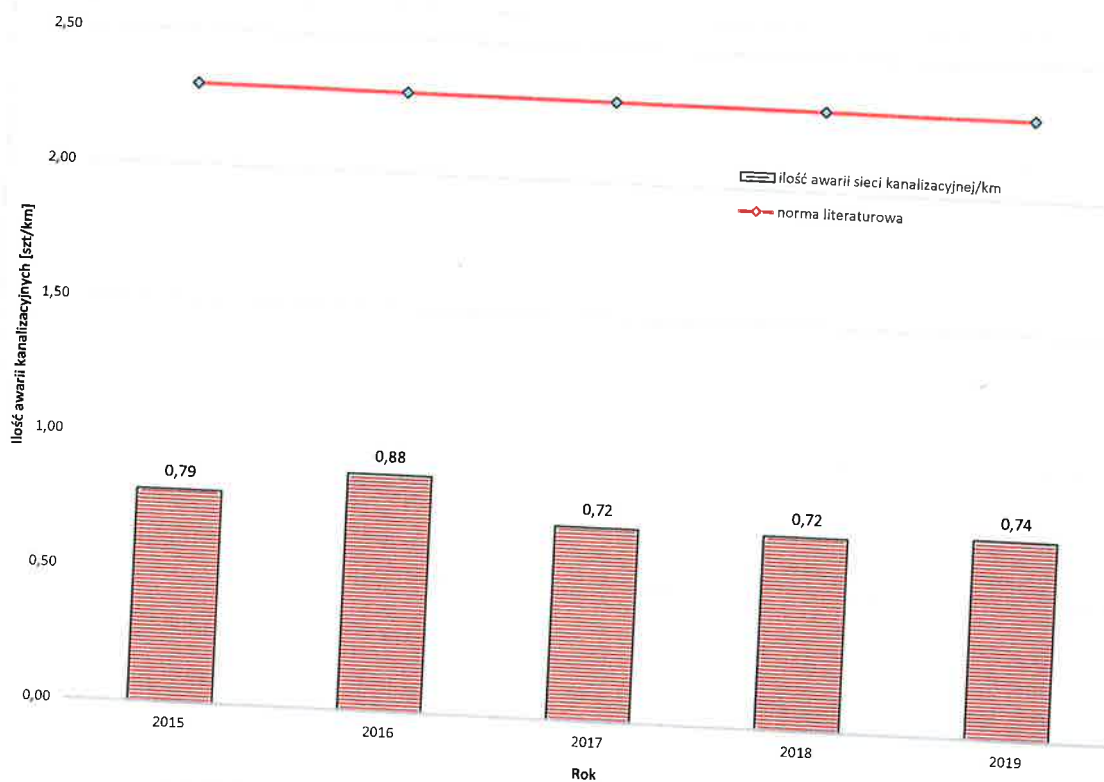


Wykres 4. Awaryjność sieci wodociągowej w latach 2015-2019.

5.1.4. Diagnostyka sieci kanalizacyjnej.

Do oceny stanu technicznego sieci kanalizacyjnej o średnicy od 100 do 1000 mm wykorzystuje się specjalistyczne kamery. Umożliwiają one rejestrowanie kolorowego obrazu z wnętrza rurociągu i obserwację spadku kanału. Dokładna obserwacja telewizyjna kanału, opracowanie dokumentacji w postaci graficznych i cyfrowy zapis wideo stanowią materiały pomocnicze przy wyborze optymalnej metody naprawy lub modernizacji. Stwierdzone w wyniku monitoringu usterki kanałów sanitarnych są indywidualnie rozpatrywane. Wszelkie prace naprawcze i remontowe wykonywane są w tym zakresie. Do prowadzenia remontów i modernizacji kanałów stosowane są zarówno metody tradycyjne, jak i nowoczesne, polegające na wzmocnieniu konstrukcji i uszczelnieniu kanału bez konieczności wykonywania robót ziemnych.

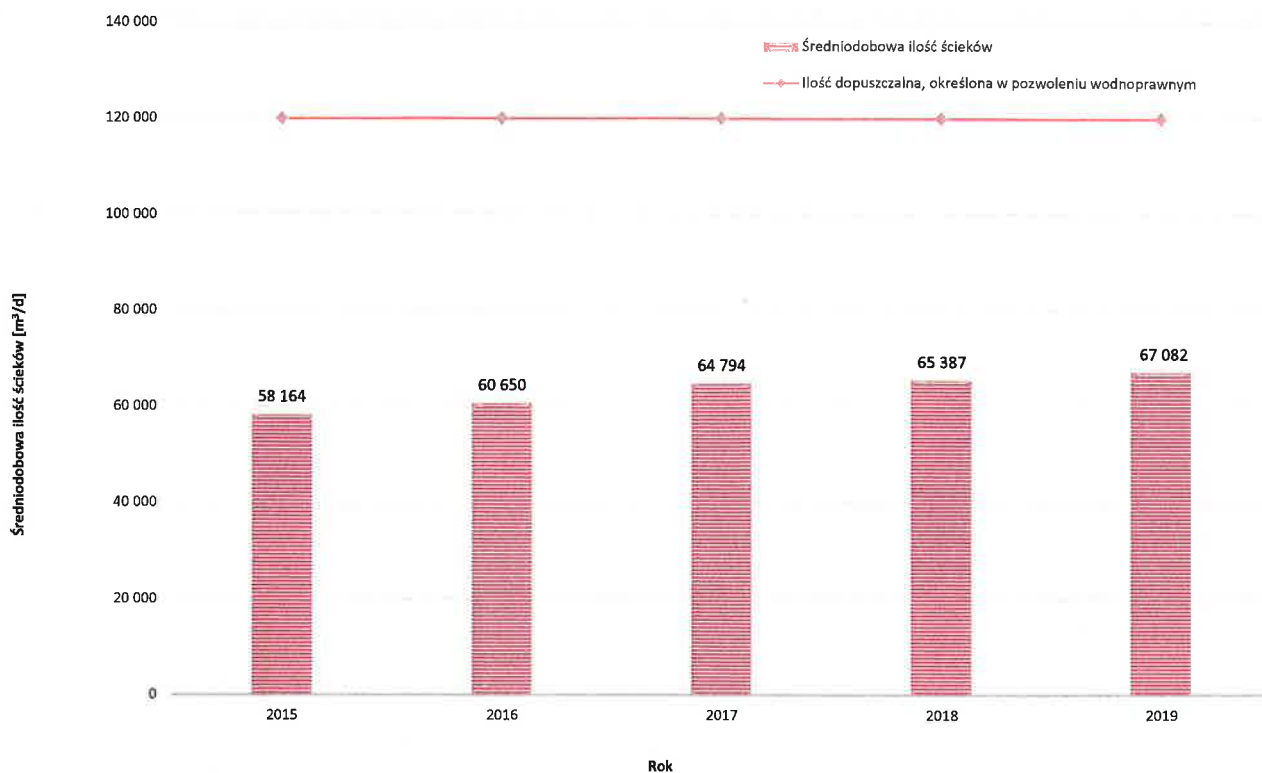
Wskaźnik awaryjności (ilość awarii łącznie z niedrożnościami/km sieci) sieci kanalizacyjnej w Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. kształtuje się na poziomie około 0,74. Zgodnie z założeniami zawartymi w literaturze branżowej wskaźnik awaryjności poniżej 2,3 awarii na kilometr sieci świadczy o prawidłowym funkcjonowaniu systemu odbioru ścieków.



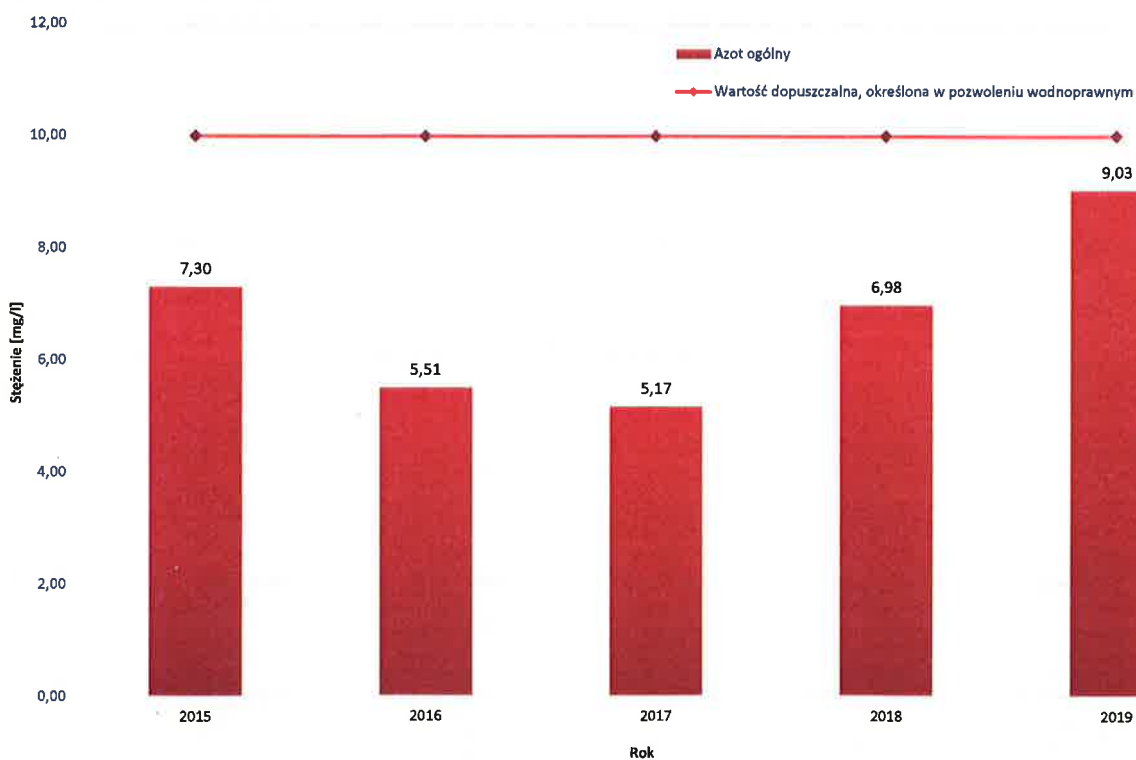
Wykres 5. Awaryjność sieci kanalizacyjnej w latach 2015-2019.

5.2. Ochrona wód powierzchniowych

Oddziaływanie Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. na środowisko wodne i ochrona wód powierzchniowych ściśle związane jest ze statutową działalnością Spółki w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków z aglomeracji Lublin.

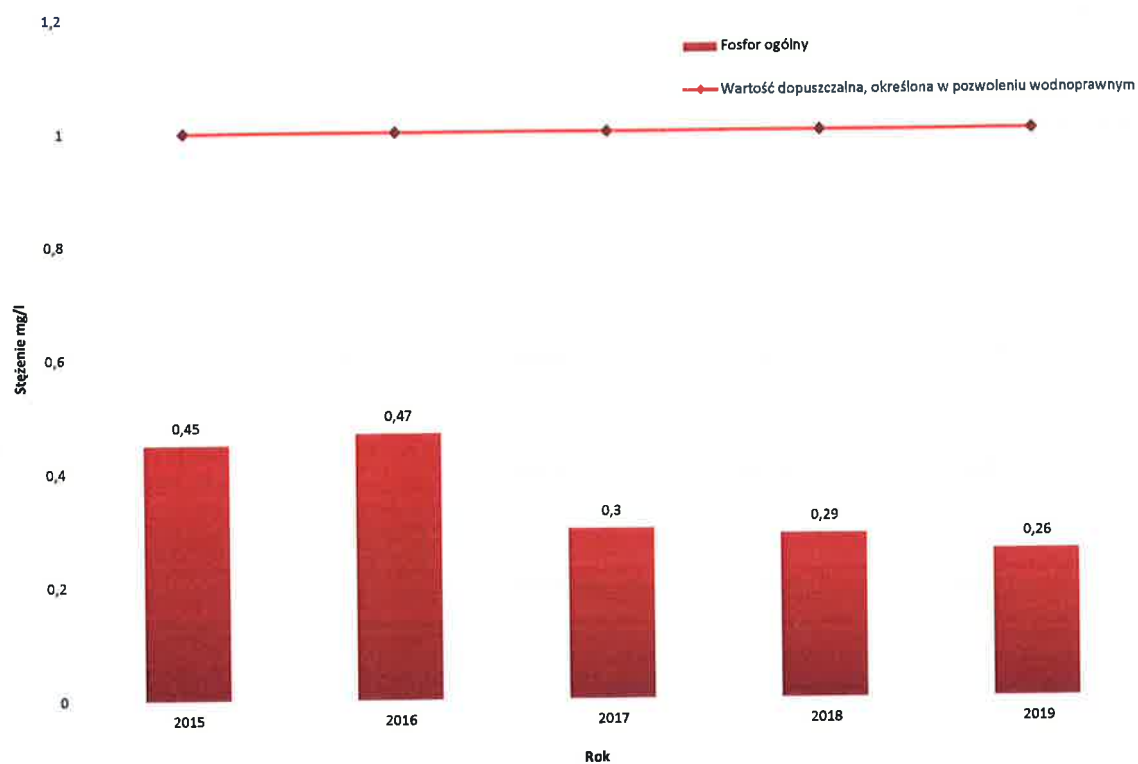


Wykres 6. Średniodobowa ilość ścieków oczyszczonych w Oczyszczalni ścieków „Hajdów” w latach 2015-2019.

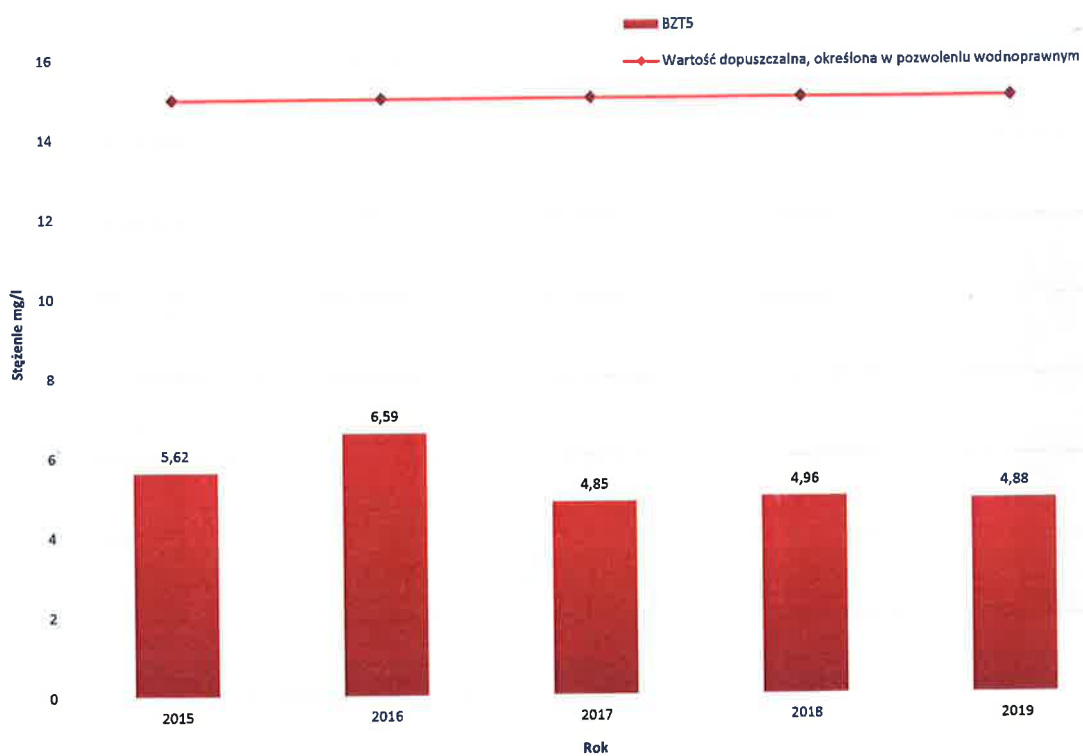


Wykres 7. Średnioroczne stężenie azotu ogólnego w ściekach oczyszczonych w latach 2015-2019.

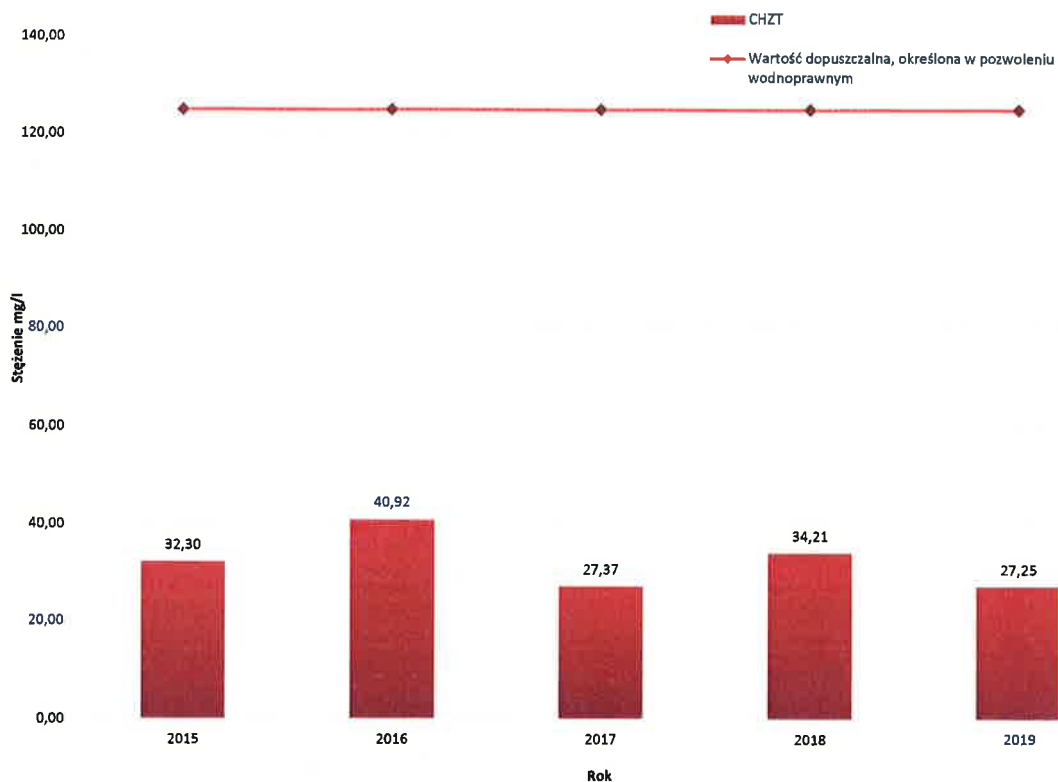
Wzrost stężenia azotu ogólnego w ściekach oczyszczonych w latach 2018-2019 związany jest głównie z większą ilością dopływających ścieków i zawartym w nich ładunkiem azotu.



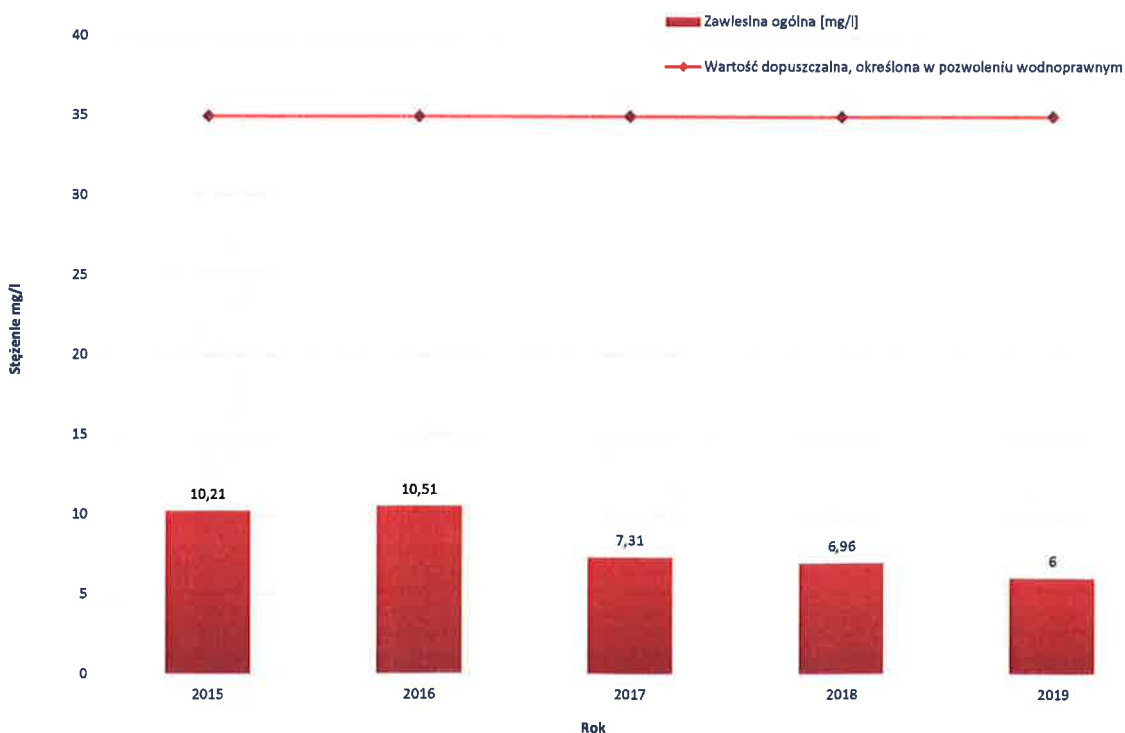
Wykres 8. Średnioroczne stężenie fosforu ogólnego w ściekach oczyszczonych w latach 2015–2019.



Wykres 9. Średnioroczne stężenie BZT₅ w ściekach oczyszczonych w latach 2015–2019.



Wykres 10. Średnioroczne stężenie ChZT w ściekach oczyszczonych w latach 2015–2019.



Wykres 11. Średnioroczne stężenie zawiesiny ogólnej w ściekach oczyszczonych w latach 2015–2019.

Spółka prowadzi pomiary jakości ścieków oczyszczonych zgodnie z posiadaniem pozwoleniem wodnoprawnym i przepisami prawa. Na wylocie ścieków do rzeki Bystrzycy pomiary BZT₅, ChZT, zawiesiny

ogólnej, azotu ogólnego i fosforu ogólnego wykonywane są co najmniej 24 razy w ciągu roku, natomiast azot amonowy, azot azotanowy, azot azotynowy i metale ciężkie kontrolowane są raz na dwa miesiące. Prowadzona jest również okresowa kontrola jakości wód rzeki powyżej i poniżej wylotu ścieków, przeglądy i konserwacja punktu wylotowego ścieków i brzegu rzeki.

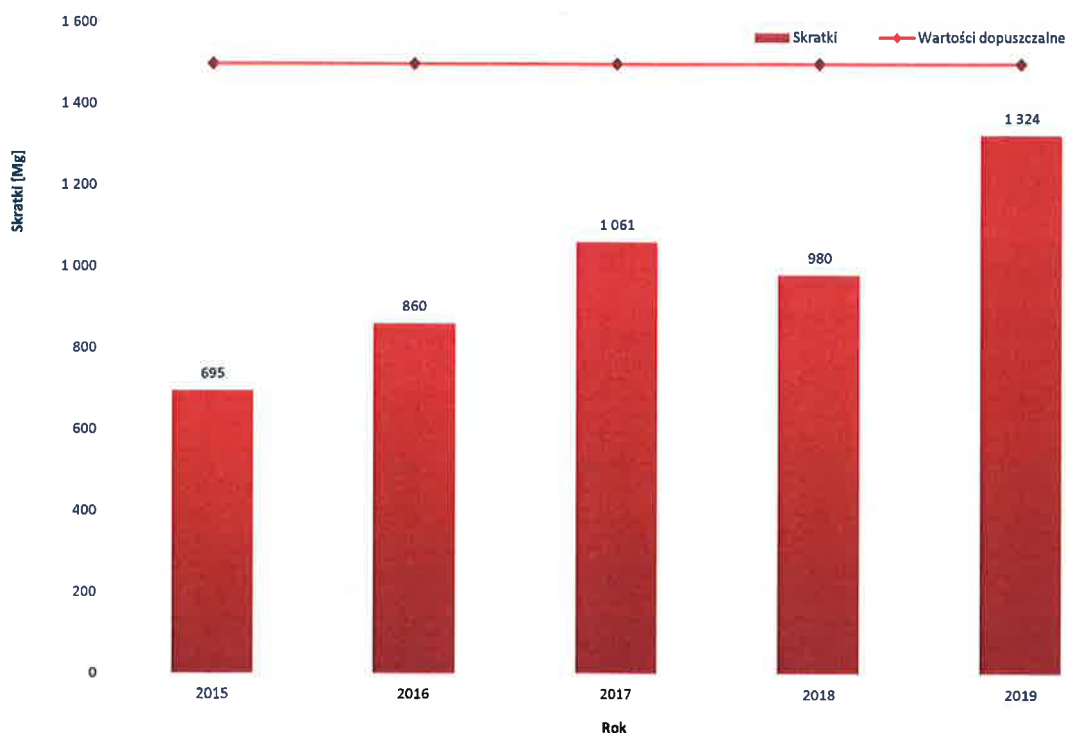
Ponadto dbając o jakość ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych Spółka prowadzi nadzór nad gospodarką wodno-ściekową podmiotów gospodarczych wprowadzających do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej ścieki zawierające substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, które w sposób pośredni wpływają na jakość wód powierzchniowych. Kontrolom jakościowej podlegają również nieczystości, które trafiają do Punktu Zlewnego ze zbiorników bezodpływowych zlokalizowanych w nieskanalizowanych częściach miasta oraz z sąsiednich gmin.

5.3. Gospodarka odpadowa

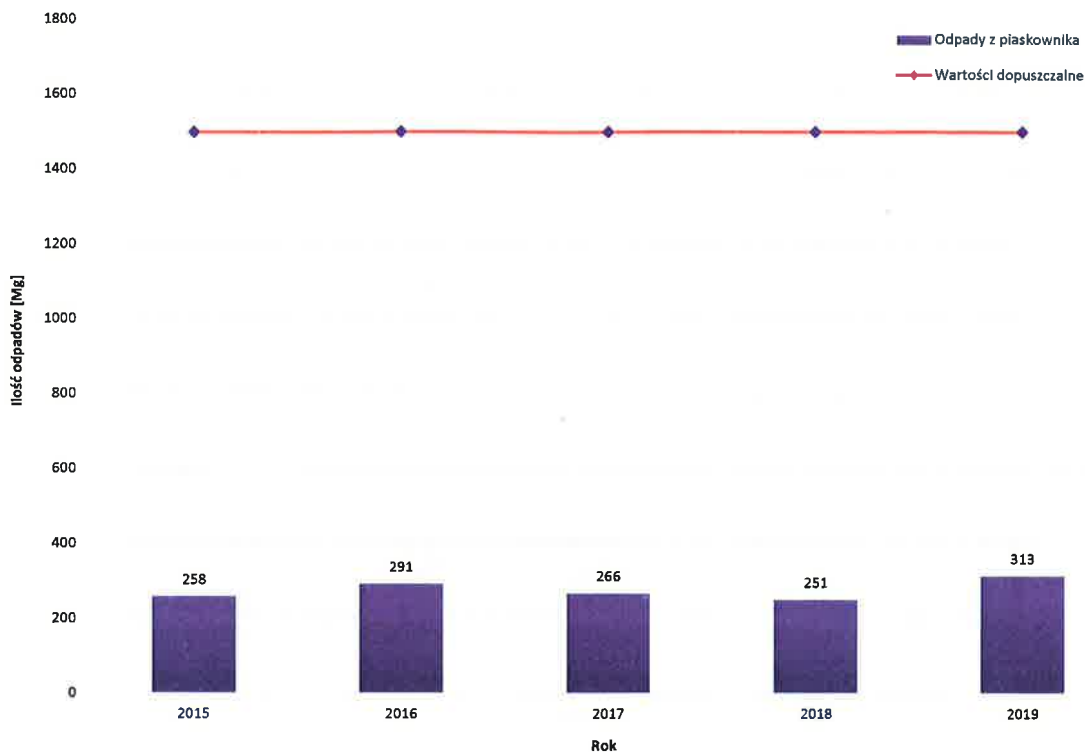
Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. prowadzi gospodarkę odpadami zgodnie z pozwoleniem na wytworzenie odpadów powstających w związku z eksploatacją instalacji oczyszczalni ścieków „Hajdów” w Lublinie, uwzględniającym działalność Spółki w zakresie przetwarzania odpadów - decyzja Marszałka Województwa Lubelskiego w Lublinie z dnia 02.09.2014 r. zn. V.7243.24.2014.AGK.

Na podstawie ewidencji rodzajowo-ilościowej odpadów monitorowana jest ilość wytwarzanych odpadów w stosunku do ilości określonych w pozwoleniu.

Główną masę wytworzonych przez MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie odpadów – 91 % stanowią odpady technologiczne powstające w procesie oczyszczania ścieków, tj. skratki (kod odpadu 19 08 01), zawieszki (kod odpadu 19 08 02), ustabilizowane komunalne osady ściekowe (kod odpadu 19 08 03) i inne niewymienione odpady (kod odpadu 19 08 99), minerały (kod odpadu 19 12 09).

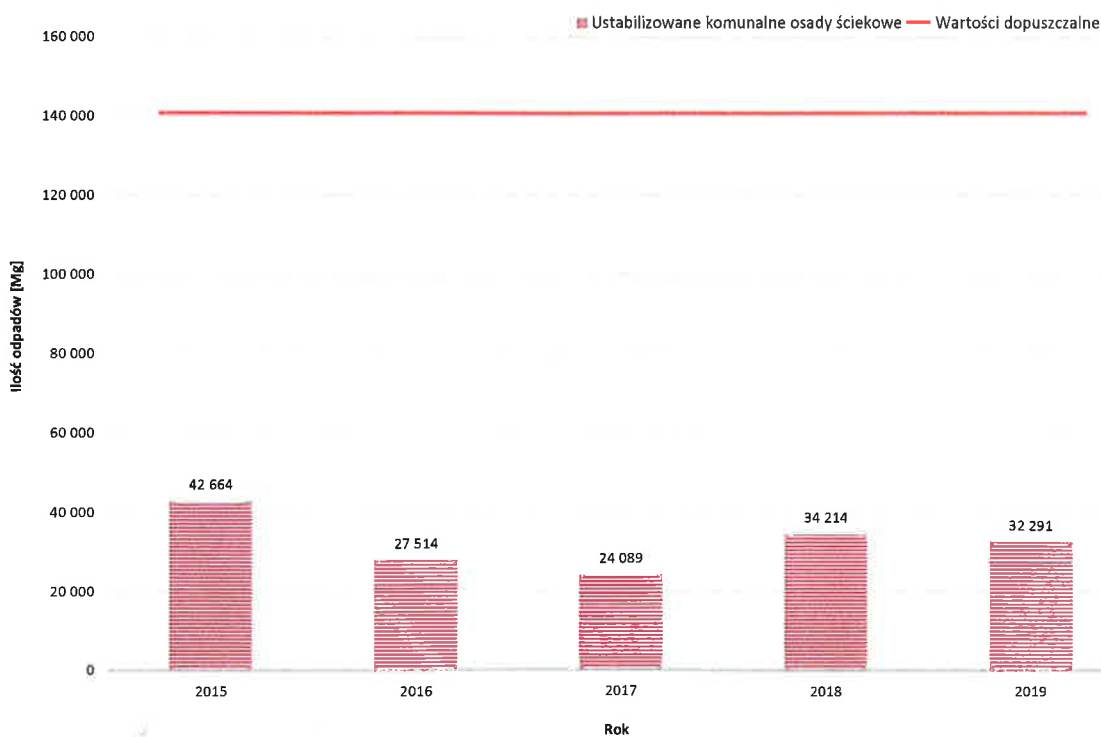


Wykres 12. Ilość skratek wytworzonych w latach 2015–2019.

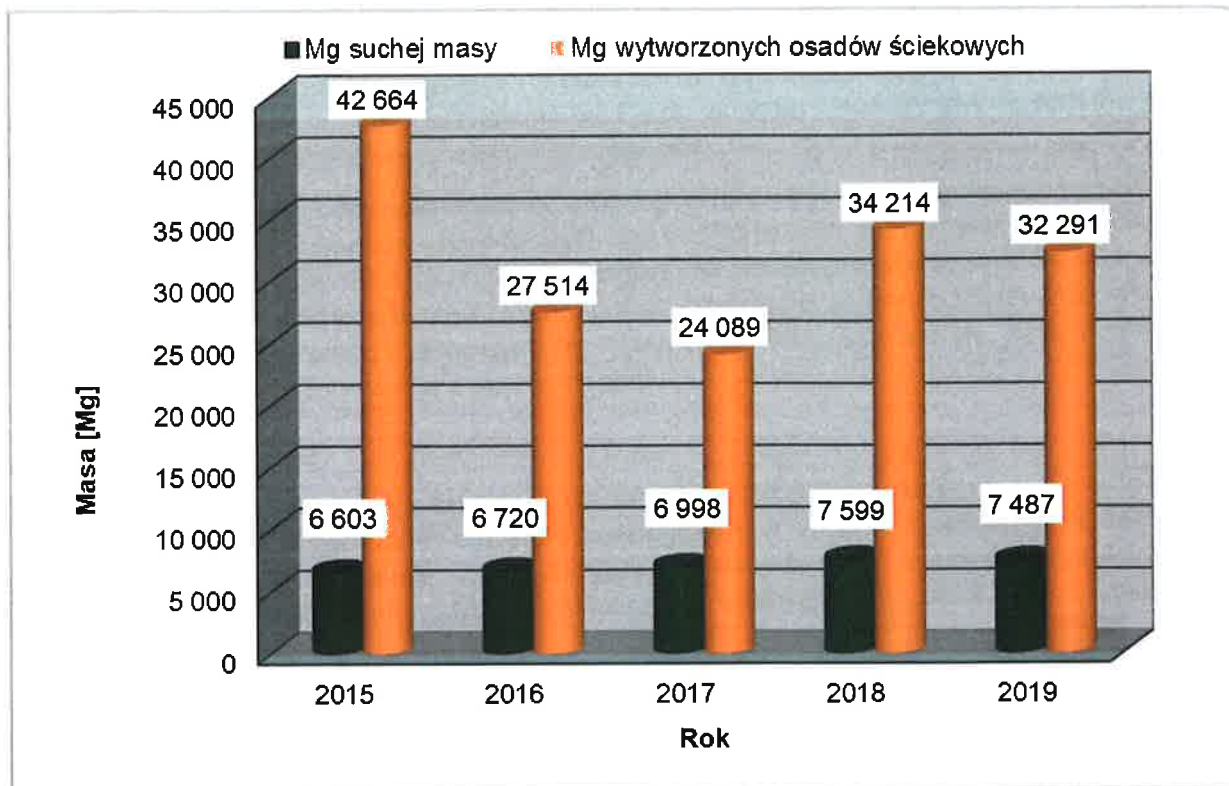


Wykres 13. Ilość odpadów z piaskownika wytworzonych w latach 2015–2019.

Zdezynfekowane skratki i piasek z piaskownika są deponowane na Składowisku Odpadów w Rokitnie. Wzrost masy skratek w roku 2019 jest efektem prac naprawczych prowadzonych na części mechanicznej oczyszczalni ścieków, które poprawiły proces separacji skratek ze ścieków dopływających do oczyszczalni.



Wykres 14. Ilość ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych wytworzonych w latach 2015–2019.



Wykres 15. Ilości wytworzonych osadów ściekowych w Mg i w Mg suchej masy w latach 2015–2019.

Odwodniony osad ściekowy przekazywany jest do odzysku w procesie kompostowania i wykorzystywany w produkcji nawozu mineralno-organicznego. Wzrost suchej masy osadów ściekowych w latach 2018-2019 związany jest z przestojami w pracy Stacji Termicznego Suszenia Osadu Odwodnionego w roku 2018 i całkowitego jej wyłączenia z eksploatacji w roku 2019.

Pozostałe odpady wytwarzane przez Spółkę (stanowią ok. 9% masy wszystkich odpadów) są selektywnie zbierane i przekazywane uprawnionym odbiorcom do dalszego zagospodarowania, tj. odzysku i unieszkodliwiania.

5.4. Ochrona powietrza

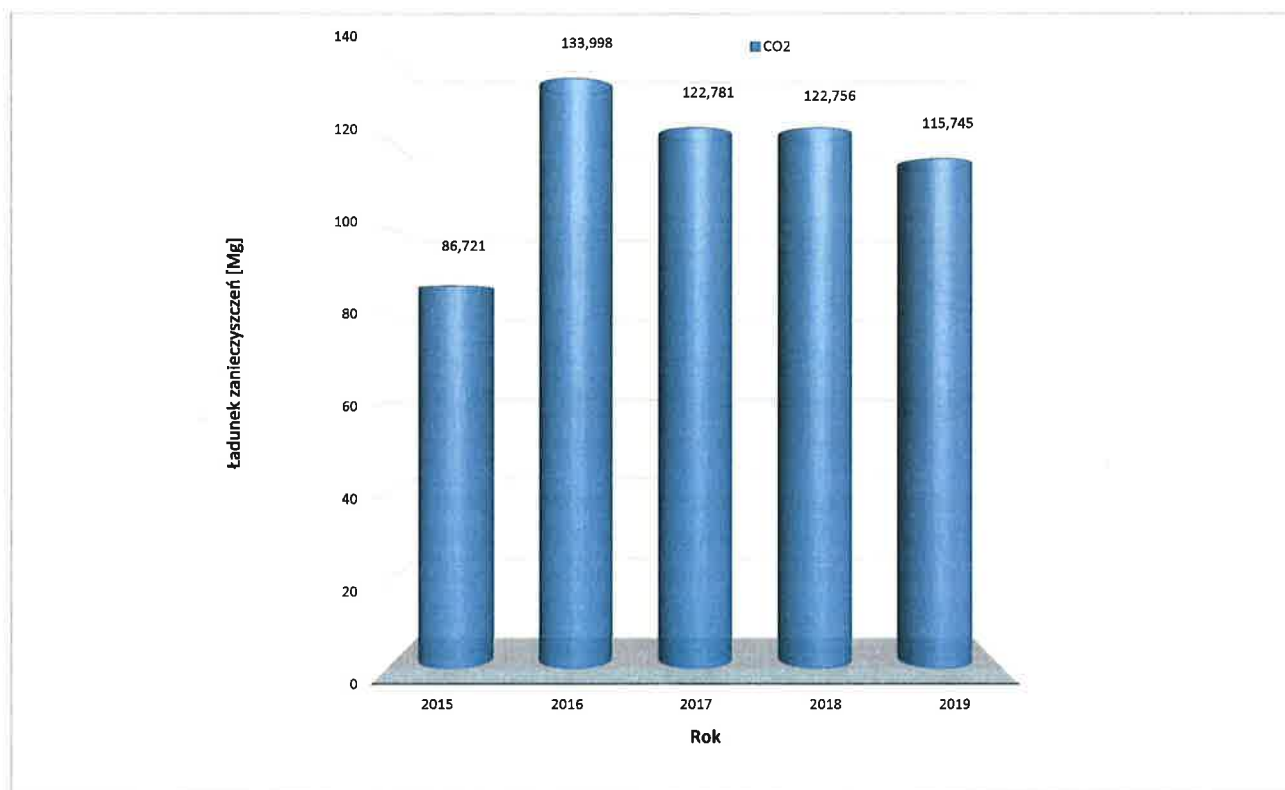
Oddziaływanie MPWIK Sp. z o.o. w Lublinie w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza związane z eksploatacją następujących źródeł emisji, które nie wymagają pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza:

- kotłownie (Oczyszczalnia Ścieków „Hajdów”, Centralne Laboratorium, stacje wodociągowe: „Dziesiąk”, „Sławinek”, „Wrotków”),
- silniki gazowe produkujące energię elektryczną ze spalania biogazu (Oczyszczalnia Ścieków „Hajdów”),
- pochodnia spalająca nadmiar biogazu (Oczyszczalnia Ścieków „Hajdów”),
- transport (103 pojazdy),
- przeładunek oleju napędowego (Baza Zemborzyska),
- spawanie (Baza Zemborzyska, Oczyszczalnia Ścieków „Hajdów”),
- malowanie (Baza Zemborzyska, Oczyszczalnia Ścieków „Hajdów”),
- eksploatacja klimatyzatorów (budynki administracyjne i obiekty techniczne).

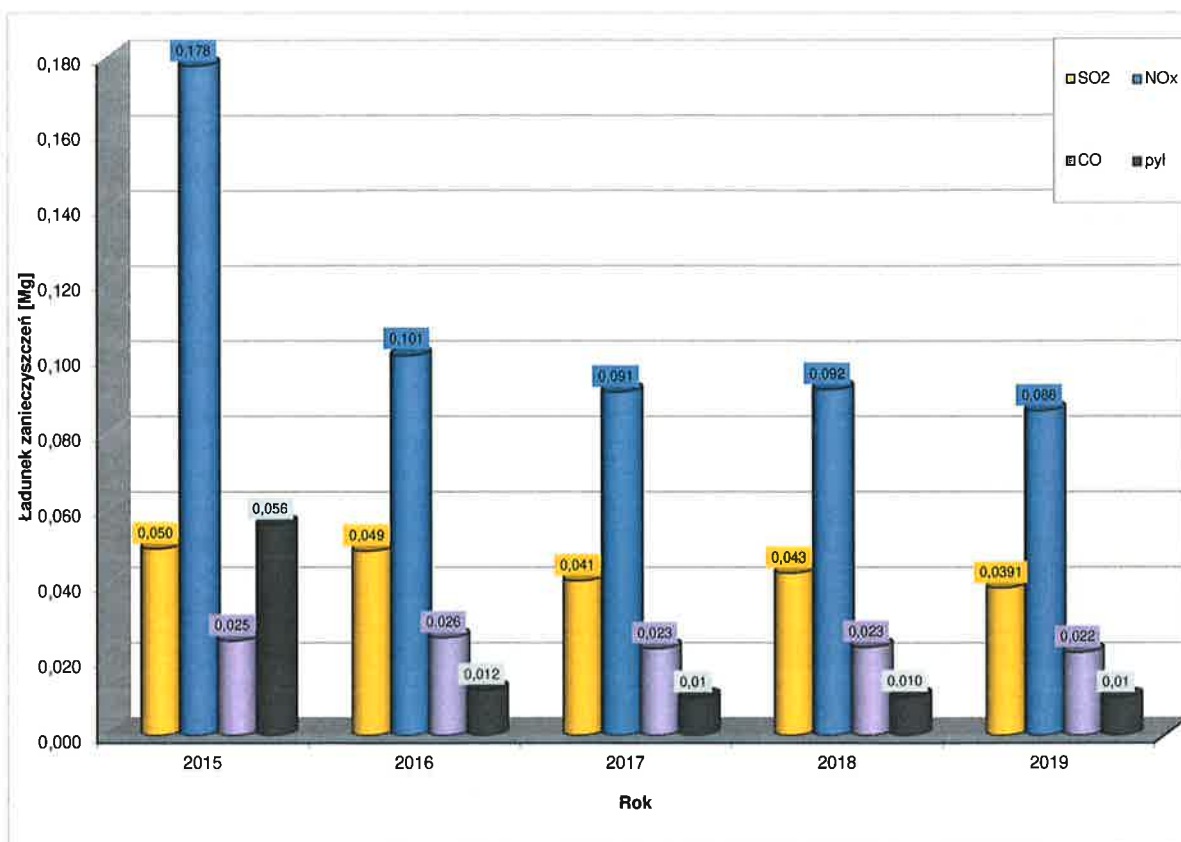
Wszystkie klimatyzatory podlegają corocznym przeglądom technicznym. Klimatyzatory, które zawierają najmniej 3 kg substancji kontrolowanych lub co najmniej 5 ton ekwiwalentu CO₂ fluorowanych g

cieplarnianych i są zarejestrowane w Centralnym Rejestrze Operatorów dodatkowo podlegają wskazanym w prawie kontrolom szczelności przez osoby posiadające świadectwo kwalifikacji w zakresie substancji kontrolowanych. W roku 2019 został uzupełniony czynnik chłodniczy R-410 A w ilości 4,71 kg (9,83 Mg ekwiwalentu CO₂) w klimatyzatorach zlokalizowanych w budynkach oczyszczalni ścieków Hajdów.

Głównym paliwem spalany w kotłach stacji wodociągowych i Centralnego Laboratorium jest gaz ziemny oraz olej opałowy, biogaz i gaz ziemny spalany jest w źródłach funkcjonujących w oczyszczalni ścieków Hajdów. Biogaz powstaje w procesie mezofilowej fermentacji osadów ściekowych w wydzielonych komorach fermentacyjnych. Z uwagi na podwyższoną zawartość siarkowodoru poddawany jest on procesowi odsiarczania w odsiarczalni, w której została zastosowana metoda mikrobiologicznego usuwania siarki z biogazu.

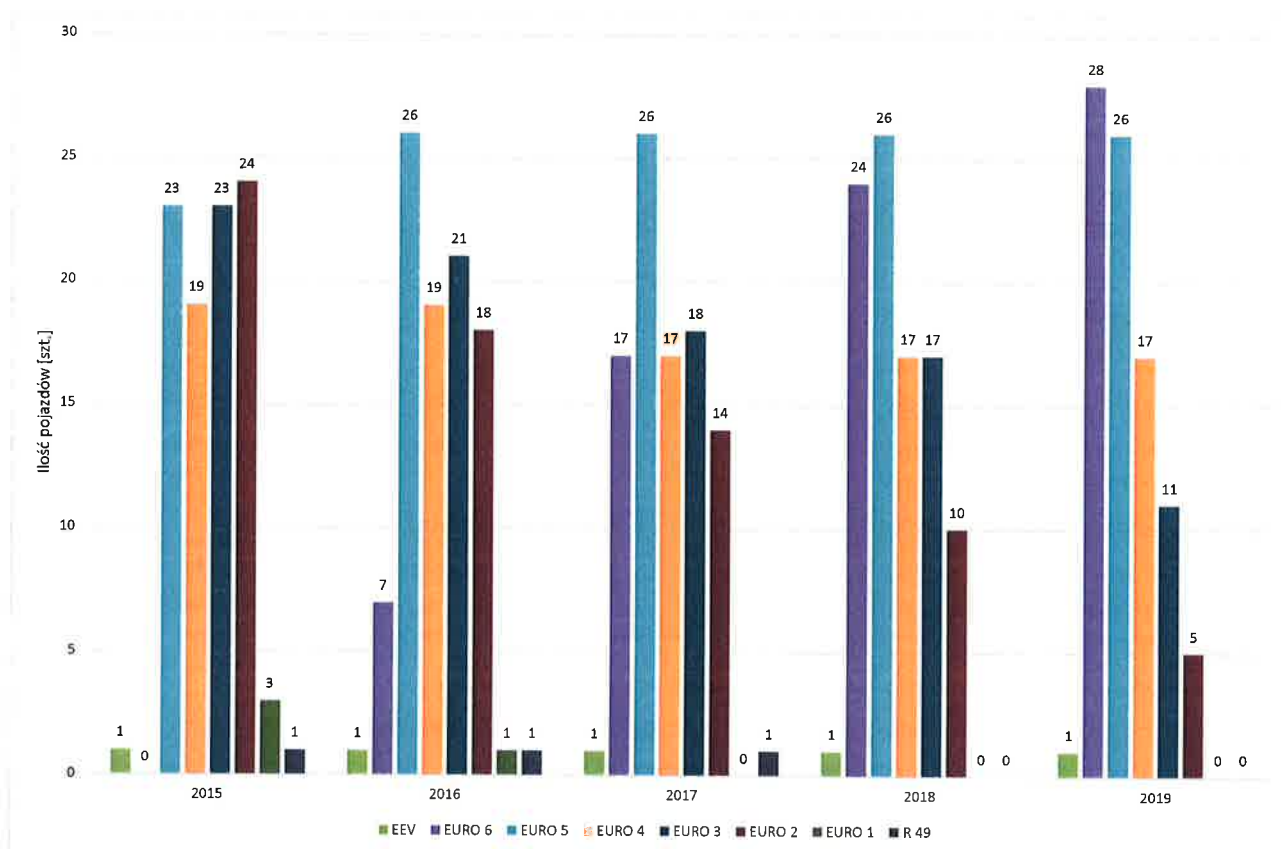


Wykres 16. Zsumowana wielkość emisji CO₂ z lokalnych kotłowni w latach 2015-2019.



Wykres 17. Zsumowane wielkości emisji SO₂, NO_x, CO i pyłu z lokalnych kotłowni w latach 2015–2019.

Największym źródłem emisji niezorganizowanej do powietrza jest tabor pojazdów samochodowy i maszyn budowlanych liczący 103 jednostki. Sukcesywnie jest on wymieniany na nowe pojazdy o lepszych parametrach technicznych, które są bardziej przyjazne środowisku – patrz wykres 18.



Wykres 18. Ilościowy stan pojazdów samochodowych (bez maszyn budowlanych) spełniających wymagania poszczególnych norm w latach 2015–2019

5.5. Uciążliwości dla otoczenia

5.5.1. Ochrona przed hałasem

Oddziaływanie MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie w zakresie emisji hałasu nie jest uciążliwe dla otoczenia. W roku 2019 nie występowały sytuacje, które obligowałyby Spółkę do przeprowadzenia badań. W związku z tym Spółka nie posiada decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu emitowanego do środowiska.

5.5.2. Odory

Procesy zachodzące w czasie oczyszczania ścieków są źródłem emisji odorów do środowiska. MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie podejmuje działania mające na celu ograniczenie uciążliwości zapachowych poprzez hermetyzację obiektów oczyszczalni ścieków. Powietrze przed odprowadzeniem do atmosfery oczyszczane jest na biofiltrach, które zapewniają redukcję substancji złośliwych. Na dzień 31.12.2019 r. zhermetyzowane były następujące elementy infrastruktury wykorzystywane w procesie technologicznym: budynek krat, komora czerpalna pompowni głównej, przelewy osadników wstępnych, komora czerpalna pompowni osadu surowego i zagęszczonego, zagęszczacze osadu surowego i przefermentowanego. Plac do bieżącego przeładunku osadu odwodnionego wyposażony jest w instalację do zamgławiania. Zastosowany do zamgławiania preparat neutralizujący wytwarza barierę antyodorową ograniczającą rozprzestrzenianie się uciążliwych dla otoczenia zapachów. Do ścieków surowych dozowany jest preparat PIX 113, który znacznie redukuje siarkowodór, zarówno w osadach jak i w biogazie. Efektem tego jest dalsze ograniczenie uciążliwości zapachowej, której źródłem są obiekty przeróbki osadów.

5.6. Ochrona zasobów – optymalizacja zużycia energii, materiałów i surowców

5.6.1. Optymalizacja zużycia energii, materiałów i surowców w procesie produkcji wody

Wykorzystanie energii elektrycznej i ciepłej

Najbardziej energochłonnymi czynnikami w procesie produkcji wody są: praca pomp głębinowych w studniach oraz praca zespołów pompowych odpowiedzialnych za pompowanie wody ze zbiornika wodociągowej.

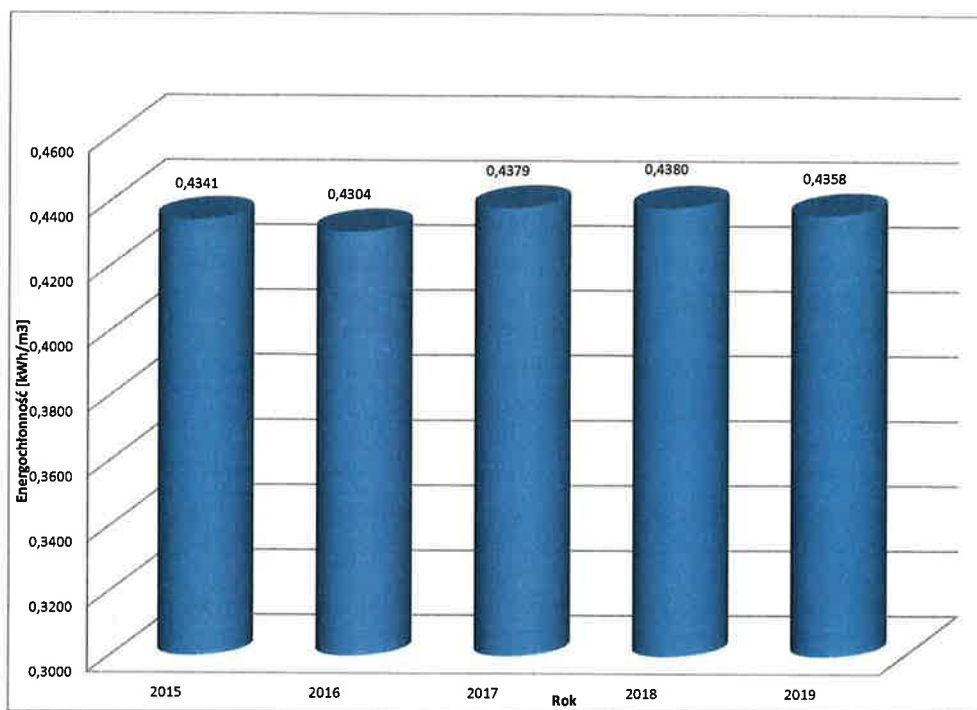
Racjonalne wykorzystanie energii elektrycznej w procesie produkcji wody realizowane jest następujące działania:

- optymalny dobór i zakup pomp głębinowych, umożliwiające pracę w zakresie ich największej sprawności
- systematyczne wykonywanie pomiarów eksploatacyjnych i planowanie na ich podstawie remontów pomp głębinowych i zespołów pompowych,
- coroczna analiza pracy pomp głębinowych pod kątem oceny zużycia energii,
- zastosowanie układów płynnej regulacji pracy zespołów pompowych (kaskady tystryki i przemienniki częstotliwości) na wszystkich pompowniach wody z wyjątkiem współpracujących z ciśnieniami stacji Centralna.
- wykorzystywanie zdalnego systemu monitoringu pracy pompowni wody,
- systematyczne prowadzenie przeglądów i prac konserwacyjnych układów zasilania i sterowania
- optymalizację zużycia energii elektrycznej pod kątem racjonalnego poboru w szczytach energii poprzez ciągłą kontrolę pobieranych mocy czynnych a także kompensowanie mocy biernej za pomocą kondensatorów i dławików.

Na przestrzeni ostatnich kilku lat wskaźnik energochłonności utrzymuje się na podobnym poziomie mimo przejmowania do eksploatacji nowych obiektów, wprowadzenia dodatkowych procesów zużywających energię na ujęciach i pompowniach wody np. systemów dezynfekcji wody promieniowaniem UV, systemów alarmowych, systemów telewizji przemysłowej, systemów automatyki i monitoringu procesów technologicznych i innych.

Racjonalne wykorzystanie energii ciepłej realizowane jest poprzez następujące działania:

- odejście od ogrzewania elektrycznego na rzecz olejowego i gazowego (na SW Mełgiewska dało to oszczędności),
- wymianę pomp obiegowych c.o. na pompy nowego typu z automatyczną regulacją przepływu i nowoczesne regulatory różnicy ciśnień, co znacznie zoptymalizowało zużycie ciepła z LPEC,
- serwisowanie i cykliczne przeglądy kotłowni (wraz z czyszczeniem kotłów c.o.) co znacząco wzmniejszyło zużycie paliw.



Wykres 19. Energochłonność urządzeń w procesie produkcji wody w latach 2015 – 2019.

Wykorzystanie materiałów i surowców

W procesie produkcji wody do jej dezynfekcji wykorzystuje się głównie chlor gazowy oraz podchloryn sodu. Środki dezynfekujące stosuje się w ilościach minimalnych, niezbędnych do zachowania odpowiedniej jakości wody w sieci wodociągowej.

Tab. 6 Materiały wykorzystywane w procesie produkcji wody w latach 2015 – 2019.

Nazwa materiału	Masa [Mg]				
	2015	2016	2017	2018	2019
Chlor gazowy	8,10	10,50	9,50	9,60	10,05
Podchloryn sodu	3,30	4,20	4,2	6,42	6,110

5.6.2. Optymalizacja zużycia energii, materiałów i surowców w procesie oczyszczania ścieków

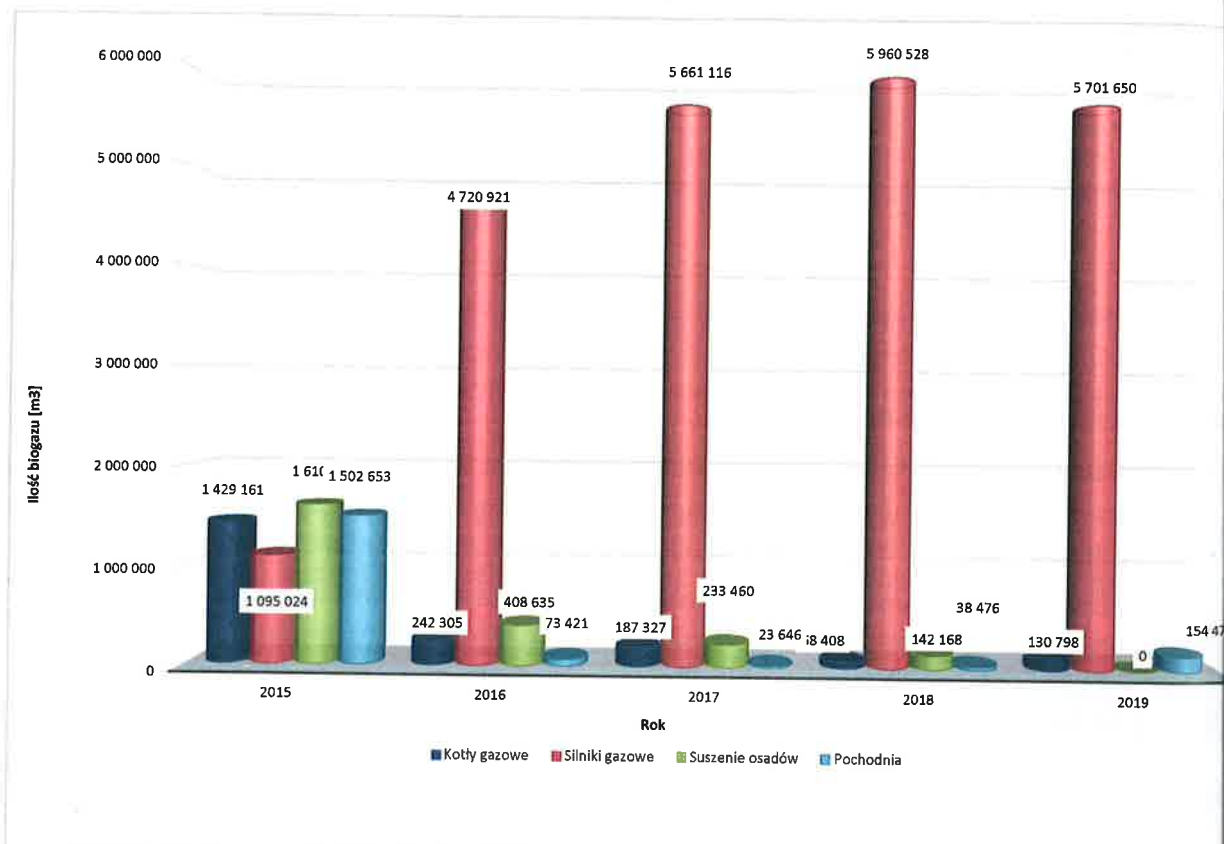
Zapewnienie odpowiednich parametrów ścieków oczyszczonych, konieczność ograniczenia zagrożeń dla procesu i wystąpienia potencjalnych awarii mających wpływ na środowisko, przy stale rosnących ładunkach zanieczyszczeń dopływających do oczyszczalni wpływa na zwiększenie zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą oraz na konieczność stosowania materiałów i surowców wspomagających procesy.

Wykorzystanie energii elektrycznej i ciepłej

Istotny wpływ na wielkość zapotrzebowania na energię ma wybór odpowiedniej technologii oczyszczania ścieków oraz wyposażenie techniczne zastosowane do tego celu. Trwająca od lat modernizacja oczyszczalni, wymiana urządzeń, automatyzacja procesów, termomodernizacja poszczególnych obiektów, sukcesywna wymiana źródeł światła na energooszczędne oraz szkolenie pracowników w kierunku racjonalnego wykorzystania energii wpływa na optymalizację gospodarki energetycznej.

Stały monitoring podstawowych parametrów, takich jak: moc, energia w strefach czasowych, współczynniki mocy oraz optymalizacja harmonogramu pracy urządzeń w celu ograniczenia ich pracy w godzinach szczytu energetycznego pozwala na ograniczenie zużycia i zmniejszenie opłat za energię elektryczną.

W Oczyszczalni Ścieków „Hajdów” jednym ze źródeł wytwarzania energii jest biogaz powstający w wyniku fermentacji osadów ściekowych. Biogaz jest wykorzystywany do wytwarzania ciepła technologicznego (ogrzewania komór fermentacyjnych) oraz do ogrzewania wszystkich obiektów oczyszczalni w sezonie grzewczym, a także do wytwarzania energii elektrycznej. W oczyszczalni pracują dwa zespoły prądowe zasilane biogazem, jako źródła energii cieplnej oraz elektrycznej, tzw. „zielonej energii”. Umożliwiła to poprawę struktury zużycia biogazu w oczyszczalni przez znaczne zmniejszenie ilości biogazu spalanej w pochodni. Jednocześnie wytworzona energia elektryczna w silnikach gazowych pozwala zmniejszyć zakupioną energię elektryczną ze źródeł nieodnawialnych.



Wykres 20. Wykorzystanie biogazu na Oczyszczalni Ścieków „Hajdów” w latach 2015-2019.

Wymiana silników gazowych przetwarzających biogaz w energię elektryczną i ciepłą na nowe urządzenia o większej wydajności wpłynęła na znaczną poprawę gospodarki energetycznej obiektów oczyszczalni, szczególnie w zakresie produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, która od 2016 r. znacząco wzrosła. Taka sytuacja pozwala zmniejszyć ilość zakupionej energii elektrycznej ze źródeł konwencjonalnych.

Wykorzystanie materiałów i surowców

W procesie oczyszczania ścieków wykorzystuje się następujące materiały i surowce:

- flokulanty – są to materiały pochodzenia zarówno organicznego jak i oparte na naturalnych składnikach. Ich zastosowanie jest niezbędne do kondycjonowania osadów przed procesem zagęszczenia i odwadniania. Zużycie tych środków zależy od ilości i parametrów powstających osadów oraz urządzeń wykorzystywanych w procesie.

- Koagulanty:
 - siarczan żelazowy (PIX 113) stosowany jest do kondycjonowania osadu przefermentowanego w celu poprawy efektów mechanicznego odwadniania osadów, powoduje wiązanie wolnego siarkowodoru, zmniejszając uciążliwość zapachową, a także przeciwdziała wytrącaniu się struwitu (powoduje zarastanie przewodów technologicznych i utrudnia odwadnianie osadu),
 - koagulant glinowy stosowany do osadu czynnego w celu ograniczenia pienienia i powstawania kożucha w części biologicznej oczyszczania ścieków.
- środki do dezynfekcji – na terenie oczyszczalni dezynfekcji podlegają skratki powstające w procesie mechanicznego oczyszczania ścieków.
- środki antypieniające – substancje wspomagające proces przeróbki osadów, w celu ograniczenia pienienia i powstawania kożucha w komorach fermentacyjnych oraz pienienia w procesie mechanicznego odwadniania osadu przefermentowanego.
- zewnętrzne źródło węgla – substancje dozowane do reaktorów biologicznych w celu poprawy skuteczności oczyszczania ścieków w zakresie usuwania azotu, stosowane głównie w okresie zimowym.

Wszystkie wykorzystywane w procesie oczyszczania ścieków materiały stosowane są w sposób racjonalny, w ilościach minimalnych, niezbędnych do utrzymania prawidłowego procesu technologicznego.

Tab. 7 Materiały wykorzystywane w procesie oczyszczania ścieków w latach 2015-2019.

Nazwa materiału	Masa [Mg]				
	2015	2016	2017	2018	2019
Flokulanty	101,70	138,48	124,02	169,49	151,12
Koagulanty	76,25	927,20	1 273,98	1 186,26	1 363,11
Środek dezynfekujący	0,17	0,20	0,20	0,20	0,20
Środki antypieniające	18,5	27,01	25,35	38,10	21,50
Zewnętrzne źródło węgla	30,78	179,06	457,37	509,06	628,36
Kwas siarkowy	92,34	100,72	59,51	88,11	0 <i>(wylączenie z eksploatacji Stacji Termicznego Suszenia Odpadów)</i>

Sukcesywnie zwiększająca się ilość materiałów wykorzystywanych w procesie oczyszczania ścieków związana jest z rosnącym z roku na rok ładunkiem zanieczyszczeń zawartych w ściekach surowych. Ma to związek m. in. z dynamicznym rozwojem przemysłu spożywczego na terenie miasta Lublin.

5.7. Główne wskaźniki efektywności środowiskowej za rok 2019.

W niniejszej deklaracji zostały przedstawione następujące wskaźniki efektywności środowiskowej:

- efektywność energetyczna – wyrażona jako:
 - całkowite zużycie energii elektrycznej [MWh], w podziale na energię zakupioną i wyprodukowaną przez Spółkę,
 - całkowite zużycie energii cieplnej [GJ], w podziale na energię zakupioną i wyprodukowaną przez Spółkę;
- efektywne wykorzystanie materiałów – ilość materiałów zużytych w procesach technologicznych do celów administracyjnych – biurowe, wyrażone w Mg;
- zużycie wody – ilość wody zużytej na potrzeby własne Spółki, tj. na cele socjalne i technologiczne, wyrażone w m³;
- odpady – ilość odpadów wytworzonych przez Spółkę w podziale na masę odpadów ogółem i odpadów niebezpiecznych, wyrażona w Mg;
- różnorodność biologiczna – wielkość powierzchni terenów zielonych użytkowanych przez Spółkę, w podziale na wielkość powierzchni terenów zajmowanych przez budynki, place, drogi dojazdowe, chodniki, wyrażona w m²;
- emisja – całkowity ładunek zanieczyszczeń wprowadzonych do atmosfery, wyrażony w Mg.

Wskaźniki dotyczące efektywności energetycznej, efektywnego wykorzystania materiałów, zużycia wody, odpadów oraz różnorodności biologicznej zostały ustalone na podstawie pomiarów, natomiast wskaźnik dotyczący emisji został ustalony metodą wskaźnikową.

Wyżej wymienione wskaźniki zostały zaprezentowane w odniesieniu do trzech wyodrębnionych obszarów działalności. Dwa z nich dotyczą podstawowych procesów technologicznych realizowanych w Spółce – produkcja i dystrybucja wody oraz odbioru i oczyszczania ścieków, trzeci zaś odnosi się do obsługi administracyjnej i socjalnej.

W **obszarze produkcji i dostarczania wody** przedstawione wskaźniki charakteryzują pracę ujęć wody, pompowni wody i eksploatację sieci wodociągowej wraz z gospodarką wodomierzową oraz pomocniczą obsługą techniczną: energetyczno-mechaniczną, automatykę, transport, zaopatrzenie materiałów, badania laboratoryjne wody.

W obszarze produkcji i dostarczania wody uwzględniono następujące elementy infrastruktury:

- pompownie wody:
 - „Centralna” - Al. J. Piłsudskiego 15, Lublin;
 - „Zemborzycka” - ul. Zemborzycka 114, Lublin;
 - „Wrotków” - ul. Koło 45a, Lublin;
 - „Sławinek” - ul. Wodna 2, Lublin;
 - „Dziesiąta” - ul. Nadrzeczna 16, Lublin;
 - „Bursaki” - ul. Związkowa 8, Lublin;
 - „Felin” - ul. Dobrzańskiego 39, Lublin;
 - „Mełgiewska” – ul. Frezerów 9B.
 - „Ruta” - ul. Dziewanny 16, Lublin;
 - „Beskidzka” – ul. Beskidzka 14 d, Lublin
- sieć wodociągowa eksploatowana przez MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie;
- Wieża Ciśnień - Al. Racławickie 42, Lublin;
- Baza Zemborzycka - ul. Zemborzycka 114a, 20-445 Lublin (wodomierzownia, służby energetyczne, mechaniczno-automatyczne, część magazynu, część floty transportowej);
- Centralne Laboratorium - ul. Zawilcowa 10, 20-245 Lublin.

Wskaźniki efektywności środowiskowej dla obszaru produkcji i dystrybucji wody przedstawione jako wartości względne odnoszą się do znaczących aspektów środowiskowych :

1. Eksploatacja zasobów wód podziemnych, powodująca zmniejszenie zasobów wód podziemnych.
2. Straty wody w procesie dostarczenia, skutkujące zmniejszeniem zasobów wód podziemnych oraz nieefektywnym wykorzystaniem energii elektrycznej.
3. Wykorzystanie energii elektrycznej, które powoduje wykorzystanie zasobów środowiska (surowce energetyczne) oraz emisję CO₂.

Wskaźniki bezwzględne dla tych aspektów i ich zmienność w ostatnich pięciu latach obrazują zestawienia ujęte w na wykresach:

Wykres 3. Średniodobowa ilość pobranej wody w latach 2015-2019.

Wykres 4. Awaryjność sieci wodociągowej w latach 2015-2019.

Tab. 8. Wskaźniki efektywności środowiskowej dla obszaru produkcji i dostarczenie wody

Produkcja i dostarczenie wody					
Lp.	Wskaźnik		2019		
			Całkowity roczny wkład [A]	Całkowity roczny wynik [B] roczna ilość pobranej wody [dam ³]*	WSKAŹNIK EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ R= A/B
1.	Efektywność energetyczna	Energia elektryczna - zakup	8 806,24 MWh	17 870 dam ³	0,492795MWh/dam ³
		Energia elektryczna – produkcja własna i 100% zużycie energii ze źródeł odnawialnych	0,00 MWh		0,000000MWh/dam ³
		Energia cieplna - zakup	3 113,50 GJ		0,174231 GJ/dam ³
		Energia cieplna - produkcja własna i 100% zużycie	1 029,00 GJ		0,057583 GJ/dam ³
2.	Efektywne wykorzystanie materiałów	Ogółem, w tym:	16,12 Mg		0,000902 Mg/dam ³
		Chlor	10,01 Mg		0,000560 Mg/dam ³
		Podchloryn sodu	6,11 Mg		0,000342 Mg/dam ³
3.	Zużycie wody	134 952,00 m ³			7,551875 m ³ /dam ³
4.	Odpady	Masa wytworzonych odpadów - ogółem	3 190,03 Mg		0,178513Mg/dam ³
		Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	2,86 Mg		0,000160 Mg/dam ³
5.	Różnorodność biologiczna	Całkowite użytkowanie gruntów	126 686,50 m ²	7,089340 m ² /dam ³	
		Całkowity obszar ukierunkowany na naturę w danym obiekcie	90 630,70 m ²	5,071668 m ² /dam ³	
		Całkowite powierzchnie nieprzepuszczalne	36 055,80 m ²	2,017672 m ² /dam ³	
6.	Emisja ¹		35,25 Mg	0,001973 Mg/dam ³	

* dam³ = tys. m³

¹ Łączna wartość wszystkich emisji (CO₂, SO₂, ekwiwalent CO₂, NO_x, pył) w obszarze produkcji wody.

W **obszarze odbioru i oczyszczania ścieków** przedstawione wskaźniki charakteryzują eksploatację kanalizacyjnej wraz z pompowniami ścieków i punktem zlewnym nieczystości ciekłych oraz oczyszczalnią ścieków. Uwzględniono również, tak jak w pierwszym obszarze, analogiczną obsługę te wymienionych procesów.

W obszarze odbioru i oczyszczania ścieków uwzględniono następujące elementy infrastruktury:

- sieć kanalizacyjną eksploatowaną przez MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie;
- Punkt Zlewny Nieczystości Ciekłych - ul. Azaliowa 6, Lublin;
- Oczyszczalnię Ścieków „Hajdów” - ul. Łągiwnicka 5, 20-228 Lublin;
- Bazę Zemborzyska - ul. Zemborzyska 114a, 20-445 Lublin (część magazynu, część floty transportu)

Wskaźniki efektywności środowiskowej w obszarze odbioru i oczyszczania ścieków przedstawia wartości względne odnoszą się do następujących znaczących aspektów środowiskowych:

1. **Wprowadzanie zanieczyszczeń do wód powierzchniowych**, mogące powodować pogorszenie jakości wód rzecznych i morskich.
2. **Wytwarzanie odpadów technologicznych** (skratki, zawartość piaskowników, ustabilizowane osady ściekowe), które stanowią obciążenie dla środowiska i wymagają wdrożenia odpowiednich zagospodarowań.
3. **Emisja odorów** – stwarzająca uciążliwość zapachową dla otoczenia oczyszczalni ścieków Hajdów.
4. **Eksfiltracja ścieków z sieci kanalizacyjnej do środowiska gruntowego** w procesie odbioru ścieków i transportu do oczyszczalni, wywołująca negatywne skutki środowiskowe w postaci zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych.
5. **Wykorzystanie energii elektrycznej**, które powoduje wykorzystanie zasobów środowiska (emisje energetyczne) oraz emisję CO₂.

Wskaźniki bezwzględne dla tych aspektów i ich zmienność w ostatnich pięciu latach obrazują zestawienia ujęte w wykresach:

Wykres 6. Średniodobowa ilość ścieków oczyszczonych w Oczyszczalni ścieków „Hajdów” w latach 2015-2019.

Wykres 7. Średnioroczne stężenie azotu ogólnego w ściekach oczyszczonych w latach 2015–2019.

Wykres 8. Średnioroczne stężenie fosforu ogólnego w ściekach oczyszczonych w latach 2015–2019.

Wykres 9. Średnioroczne stężenie BZT5 w ściekach oczyszczonych w latach 2015–2019.

Wykres 10. Średnioroczne stężenie ChZT w ściekach oczyszczonych w latach 2015–2019.

Wykres 11. Średnioroczne stężenie zawiesiny ogólnej w ściekach oczyszczonych w latach 2015–2019.

Wykres 12. Ilość skratek wytworzonych w latach 2015–2019.

Wykres 13. Ilość odpadów z piaskownika wytworzonych w latach 2015 – 2019.

Wykres 14. Ilość ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych wytworzonych w latach 2015–2019.

Wykres 15. Ilości wytworzonych osadów ściekowych w Mg i w Mg suchej masy w latach 2015–2019.

Tab. 9. Wskaźniki efektywności środowiskowej dla obszaru odbioru i oczyszczania ścieków

Odbiór i oczyszczanie ścieków					
Lp.	Wskaźnik	2019			
		Całkowity roczny wkład [A]	Całkowity roczny wynik [B] roczna ilość oczyszczonych ścieków [dam ³]*	WSKAŹNIK EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ R= A/B	
1.	Efektywność energetyczna	Energia elektryczna - zakup	8 649,72 MWh	24 485 dam ³	0,353266 MWh/dam ³
		Energia elektryczna – produkcja własna i 100% zużycie energii ze źródeł odnawialnych	11 545,65 MWh		0,471540 MWh/dam ³
		Energia cieplna - zakup	696,10 GJ		0,028430 GJ/dam ³
		Energia cieplna - produkcja własna i 100% zużycie	30 636,30 GJ		1,251227 GJ/dam ³
2.	Efektywne wykorzystanie materiałów	Ogółem, w tym:	2 164,29 Mg	0,088392 Mg/dam ³	
		Flokulanty	151,12 Mg	0,006172 Mg/dam ³	
		Koagulanty	1 363,11 Mg	0,055671 Mg/dam ³	
		Środek dezynfekujący	0,20 Mg	0,000008 Mg/dam ³	
		Środki antyspianające	21,50 Mg	0,000878 Mg/dam ³	
		Zewnętrzne źródło węgla	628,36 Mg	0,025663 Mg/dam ³	
3.	Zużycie wody	111 048,00 m ³	24 485 dam ³	4,535348 m ³ /dam ³	
4.	Odpady	Masa wytworzonych odpadów - ogółem	34 432,62 Mg	1,406274 Mg/dam ³	
		Odpady technologiczne	19 08 01 Skratki	1 324,23 Mg	0,054083 Mg/dam ³
			19 08 02 Zawartość piaskowników	312,72 Mg	0,012772 Mg/dam ³
			19 08 05 Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	32 290,87 Mg	1,318802 Mg/dam ³
			19 08 99 Inne niewymienione odpady	13,70 Mg	0,000560 Mg/dam ³
			Masa pozostałych wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne	488,46 Mg	0,019949 Mg/dam ³
		Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	2,64 Mg	0,000108 Mg/dam ³	
5.	rodność biologiczna	Całkowite użytkowanie gruntów	598 615 m ²	24,448234 m ² /dam ³	

		Całkowity obszar ukierunkowany na naturę w danym obiekcie	151 120 m ²		6,171942 m ² /dam ³
		Całkowite powierzchnie nieprzepuszczalne	334 449 m ²		13,659342 m ² /dam ³
		Całkowity obszar ukierunkowany na naturę poza obiektem	113 046 m ²		4,616949 m ² /dam ³
6.	Emisja ²		11 860,04 Mg		0,484380 Mg/dam ³

* dam³ = tys. m³

W **obszarze obsługi administracyjnej i socjalnej** przedstawione wskaźniki charakteryzują działania związane z obsługą administracyjno-biurową oraz zaopatrzeniem socjalno-bytowym pracowników realizowanym w budynkach biurowych i zapleczech socjalnych.

W obszarze obsługi administracyjnej i socjalnej uwzględniono następujące elementy infrastruktury:

- Siedziba Spółki - al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin (biurowiec);
- Baza Zemborzyska - ul. Zemborzyska 114a, 20-445 Lublin (biurowiec, część magazynu, część transportowej).
- Centralne Laboratorium, stacje wodociągowe, Oczyszczalnia Ścieków „Hajdów” (dotyczy zanieczyszczeń do powietrza powstałej w wyniku wytwarzania energii cieplnej dla ogólnych pomieszczeń).

Wskaźniki efektywności środowiskowej w obszarze obsługi administracyjnej i socjalnej przedstawione wartości względne odnoszą się do znaczącego aspektu środowiskowego:

wykorzystanie energii elektrycznej, które powoduje wykorzystanie zasobów środowiska (surowce energetyczne) oraz emisję CO₂.

² łączna wartość wszystkich emisji (CO, CO₂, ekwiwalent CO₂, SO₂, NO_x, pył) w obszarze odbioru ścieków

Tab. 10. Wskaźniki efektywności środowiskowej dla obszaru obsługi administracyjnej i socjalnej

Obsługa administracyjna i socjalna					
Lp.	Wskaźnik		2019		
			Całkowity roczny wkład [A]	Całkowity roczny wynik [B] średnie roczne zatrudnienie w etatach	WSKAŹNIK EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ R= A/B
1	Efektywność energetyczna	Energia elektryczna - zakup	637,46 MWh	820 etaty	0,777390 MWh/etat
		Energia elektryczna – produkcja własna i 100% zużycie energii ze źródeł odnawialnych	46,47 MWh		0,056671 MWh/etat
		Energia ciepła - zakup	3 177,80 GJ		3,875366 GJ/etat
		Energia ciepła - produkcja własna i 100% zużycie	2 545,22 GJ		3,103927 GJ/etat
2	Efektywne wykorzystanie materiałów	Ogółem, w tym:	18,66 Mg		0,022756 Mg/etat
		Tusze i tonery	10,93 Mg		0,013329 Mg/etat
		Papier	7,73 Mg		0,009427 Mg/etat
3	Zużycie wody	7 172,80 m ³	8,747317 m ³ /etat		
4	Odpady	Masa wytworzonych odpadów - ogółem	39,84 Mg		0,048585Mg/etat
		Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	3,8400 Mg		0,004683 Mg/etat
5	Różnorodność biologiczna	Całkowite użytkowanie gruntów	19 680 m ²	24,000000 m ² /etat	
		Całkowity obszar ukierunkowany na naturę w danym obiekcie	7 260 m ²	8,853659 m ² /etat	
		Całkowite powierzchnie nieprzepuszczalne	12 420 m ²	15,146341 m ² /etat	
6	Emisja ³	216,54 Mg	0,264068 Mg/etat		

³ Łączna wartość wszystkich emisji (CO, CO₂, ekwiwalent CO₂, SO₂, NO_x, pył) w obszarze odbioru ścieków

5.8. Porównanie wskaźników efektywności środowiskowej za lata 2017 -2019.

Tab. 11. Porównanie wskaźników efektywności środowiskowej.

Nazwa wskaźnika		WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ R=A/B		
		Produkcja i dostarczanie wody		
		2017	2018	2019
Efektywność energetyczna	Energia elektryczna - zakup	0,4953 MWh/dam ³	0,4949 MWh/dam ³	0,4928 MWh/dam ³
	Energia elektryczna – produkcja własna i 100% zużycie energii ze źródeł odnawialnych	0,0000	0,0000	0,0000
	Energia cieplna - zakup	0,2319 GJ/dam ³	0,2069 GJ/dam ³	0,1742 GJ/dam ³
	Energia cieplna - produkcja własna i 100% zużycie	0,0602 GJ/dam ³	0,0601 GJ/dam ³	0,0576 GJ/dam ³
Efektywne wykorzystanie materiałów	Ogółem, w tym:	0,0008 Mg/dam ³	0,0009 Mg/dam ³	0,0009 Mg/dam ³
	Chlor	0,0006 Mg/dam ³	0,0005 Mg/dam ³	0,0006 Mg/dam ³
	Podchloryn sodu	0,0002 Mg/dam ³	0,0004 Mg/dam ³	0,0003 Mg/dam ³
Zużycie wody		7,8789 m ³ /dam ³	7,1802 m ³ /dam ³	7,5519 m ³ /dam ³
Odpady	Masa wytworzonych odpadów – ogółem	0,5978 Mg/dam ³	0,1944 Mg/dam ³	0,1785 Mg/dam ³
	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	0,0002 Mg/dam ³	0,0002 Mg/dam ³	0,0002 Mg/dam ³
Różnorodność biologiczna	Całkowite użytkowanie gruntów	7,3204 m ² /dam ³	7,1046 m ² /dam ³	7,0893 m ² /dam ³
	Całkowity obszar ukierunkowany na naturę w danym obiekcie	5,2302 m ² /dam ³	5,0780 m ² /dam ³	5,0717 m ² /dam ³
	Całkowite powierzchnie nieprzepuszczalne	2,0902 m ² /dam ³	2,0266 m ² /dam ³	2,0177 m ² /dam ³
Emisja		0,0021 Mg/dam ³	0,0021 Mg/dam ³	0,0020 Mg/dam ³

Nazwa wskaźnika		WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ R=A/B			
		Odbiór i oczyszczanie ścieków			
		2017	2018	2019	
Efektywność energetyczna	Energia elektryczna - zakup	0,4510 MWh/dam ³	0,4467 MWh/dam ³	0,3533 MWh/dam ³	
	Energia elektryczna – produkcja własna i 100% zużycie energii ze źródeł odnawialnych	0,4886 MWh/dam ³	0,5092 MWh/dam ³	0,4715 MWh/dam ³	
	Energia cieplna - zakup	0,0317 GJ/dam ³	0,0300 GJ/dam ³	0,0284 GJ/dam ³	
	Energia cieplna - produkcja własna i 100% zużycie	1,2825 GJ/dam ³	1,3083 GJ/dam ³	1,2512 GJ/dam ³	
Efektywne wykorzystanie materiałów	Ogółem, w tym:	0,0820 Mg/dam ³	0,0834 Mg/dam ³	0,0884 Mg/dam ³	
	Flokulanty	0,0052 Mg/dam ³	0,0071 Mg/dam ³	0,0062Mg/dam ³	
	Koagulanty	0,0539 Mg/dam ³	0,0497 Mg/dam ³	0,0557 Mg/dam ³	
	Środek dezynfekujący	0,0000 Mg/dam ³	0,0000 Mg/dam ³	0,0000 Mg/dam ³	
	Środki antyspieniające	0,0011Mg/dam ³	0,0016 Mg/dam ³	0,0009 Mg/dam ³	
	Zewnętrzne źródło węgla	0,0193 Mg/dam ³	0,0213 Mg/dam ³	0,0257 Mg/dam ³	
	Kwas siarkowy	0,0025 Mg/dam ³	0,0037 Mg/dam ³	0,0000Mg/dam ³	
Zużycie wody		4,4612 m ³ /dam ³	4,7579 m ³ /dam ³	4,5353 m ³ /dam ³	
Odpady	Masa wytworzonych odpadów – ogółem	1,0842 Mg/dam ³	1,5094 Mg/dam ³	1,4063 Mg/dam ³	
	Odpady technologiczne	19 08 01 Skratki	0,0449 Mg/dam ³	0,0411 Mg/dam ³	0,0541 Mg/dam ³
		19 08 02 Zawartość piaskowników	0,0113 Mg/dam ³	0,0105 Mg/dam ³	0,0128 Mg/dam ³
		19 08 05 Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	1,0185 Mg/dam ³	1,4336 Mg/dam ³	1,3188 Mg/dam ³
		19 08 99 Inne niewymienione odpady	0,0000 Mg/dam ³	0,0003 Mg/dam ³	0,0006 Mg/dam ³
	Masa pozostałych wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne	0,0094 Mg/dam ³	0,0239 Mg/dam ³	0,0199 Mg/dam ³	
	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	0,0001 Mg/dam ³	0,0001 Mg/dam ³	0,0001 Mg/dam ³	
Całkowite użytkowanie gruntów		24,7184 m ² /dam ³	25,0823 m ² /dam ³	24,4482 m ² /dam ³	

Różnorodność biologiczna	Całkowity obszar ukierunkowany na naturę w danym obiekcie	6,5512 m ² /dam ³	6,3320 m ² /dam ³	6,1719 m ² /dam ³
	Całkowite powierzchnie nieprzepuszczalne	13,3873 m ² /dam ³	14,0136 m ² /dam ³	13,6593 m ² /dam ³
	Całkowity obszar ukierunkowany na naturę poza obiektem	4,7800 m ² /dam ³	4,7367 m ² /dam ³	4,6169 m ² /dam ³
Emisja		0,6185 Mg/dam ³	0,6143 Mg/dam ³	0,4844 Mg/dam ³

Nazwa wskaźnika		WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ R=A/B		
		Obsługa administracyjna i socjalna		
		2017	2018	2019
Efektywność energetyczna	Energia elektryczna - zakup	0,7615 MWh/etat	0,8071 MWh/etat	0,7774 MWh/etat
	Energia elektryczna – produkcja własna i 100% zużycie energii ze źródeł odnawialnych	0,0467 MWh/etat	0,0506 MWh/etat	0,0567 MWh/ etat
	Energia cieplna - zakup	4,1176 GJ/etat	3,9232 GJ/etat	3,8754 GJ/ etat
	Energia cieplna - produkcja własna i 100% zużycie	3,0534 GJ/etat	3,1578 GJ/etat	3,1039 GJ/ etat
Efektywne wykorzystanie materiałów	Ogółem, w tym:	0,0088 Mg/etat	0,0081 Mg/etat	0,0228 Mg/ etat
	Tusze i tonery	0,0002 Mg/etat	0,0003 Mg/etat	0,0133 Mg/etat
	Papier	0,0086 Mg/etat	0,0078 Mg/etat	0,0094 Mg/etat
Zużycie wody		12,5713 m ³ /etat	8,8655 m ³ /etat	8,7473m ³ /etat
Odpady	Masa wytworzonych odpadów – ogółem	0,0315 Mg/etat	0,0341 Mg/etat	0,04856 Mg/etat
	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	0,0031 Mg/etat	0,0043 Mg/etat	0,0047 Mg/etat
Różnorodność biologiczna	Całkowite użytkowanie gruntów	23,1257 m ² /etat	23,6255 m ² /etat	24,0000 m ² /etat
	Całkowity obszar ukierunkowany na naturę w danym obiekcie	8,5311 m ² /etat	8,7155 m ² /etat	8,8537 m ² /etat
	Całkowite powierzchnie nieprzepuszczalne	14,5946 m ² /etat	14,9100 m ² /etat	15,1463 m ² /etat
Emisja		0,3231 Mg/etat	0,1871 Mg/etat	0,2641 Mg/etat

Analiza wskaźników efektywności środowiskowej za lata 2017-2019 wykazała, że największe zmiany zostały zaobserwowane w stosunku do następujących wskaźników:

- **wskaźniki efektywności energetycznej w zakresie energii elektrycznej** – wymiana silników gazowych przetwarzających biogaz w energię elektryczną na terenie oczyszczalni ścieków „Hajdów” wpłynęła pozytywnie na gospodarkę energetyczną w obszarze odbioru i oczyszczania ścieków oraz w obszarze obsługi administracyjnej i socjalnej. W latach 2017-2019 ilość wytworzonej energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych jest wyższa od ilości energii elektrycznej zakupionej od zakładu energetycznego. Na obniżenie wskaźnika efektywności energetycznej w obszarze odbiór i oczyszczanie ścieków w 2019 r. w stosunku do poprzednich lat miał fakt, iż w grudniu 2018 roku wyłączona z eksploatacji została Stacja Termicznego Suszenia Osadów Ściekowych, stanowiąca istotny element infrastruktury z punktu widzenia zużycia energii.
- **wskaźnik efektywnego wykorzystania materiałów** - wzrost tego wskaźnika w obszarze odbioru i oczyszczania ścieków wiąże się z rosnącym ładunkiem zanieczyszczeń zawartych w ściekach surowych dopływających do oczyszczalni, oraz koniecznością uzyskiwania wysokiego stopnia oczyszczania ścieków i odwodnienia osadów.
- **wskaźnik odpady (masa wytworzonych odpadów ogółem)** - zwiększenie wartości tego wskaźnika w obszarze obsługa administracyjna i socjalna w stosunku do roku 2018 jest wynikiem zagospodarowania odpadów pochodzących z remontów obiektów Spółki, a także materiałów eksploatacyjnych z urządzeń biurowych. Na obniżenie wartości tego wskaźnika w stosunku do roku ubiegłego w obszarze odbioru i oczyszczania ścieków przyczyniło się głównie zmniejszenie masy komunalnych osadów ściekowych pomimo zanotowanego wzrostu ilości skratek i zawartości piaskowników. Wiąże się to z większą skutecznością odwadniania osadów w stacji mechanicznego odwadniania osadów.
- **wskaźnik emisja** - przyczyną wzrostu tego wskaźnika w obszarze obsługa administracyjna i socjalna jest większe zużycie paliwa w kotłach gazowych na oczyszczalni ścieków, które mają za zadanie podgrzanie osadu w komorach fermentacyjnych oraz zaopatrzenie w energię cieplną budynków socjalnych.

W niniejszej deklaracji środowiskowej nie odniesiono przedstawionych wskaźników efektywności środowiskowej do sektorowych dokumentów referencyjnych. Wynika to z faktu, iż do chwili obecnej Komisja Europejska nie wydała takich dokumentów dla branży wodociągowo-kanalizacyjnej.

6. Edukacja ekologiczna.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. w ramach edukacji ekologicznej prowadzi liczne działania mające na celu podnoszenie świadomości ekologicznej oraz promowanie zachowań i postaw proekologicznych wśród mieszkańców Lublina. Mając świadomość, że ważne jest zakorzenienie postaw proekologicznych już od najmłodszych lat, Spółka kontynuuje rozpoczętą w 2010 roku akcję edukacyjną w lubelskich przedszkolach pt.: „Wędrówki kropelki wody”. W 2019 roku odwiedzono najmłodszych w 12 placówkach, z multimedialnej prezentacji dzieci mogą dowiedzieć się, jak wygląda obieg wody w przyrodzie, na czym polega racjonalne gospodarowanie wodą oraz jak należy dbać o jej czystość. Najmłodszym rozdawane są książeczki „Wodna edukacja dla najmłodszych” oraz ekoplamaty opracowane w ramach projektu „Wodna edukacja dla Lublina”, dofinansowane ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W 2019 roku cyklem prezentacji „Woda w przyrodzie i gospodarstwie domowym” Spółka wsparła prowadzoną przez lubelskie ośrodki kultury akcję organizowania zajęć dla dzieci spędzających ferie zimowe w mieście. Prowadzone były również zajęcia poszerzające świadomość ekologiczną dzieci podczas zajęć o ginących zawodach oraz o urządzeniach czyszczenia i przenoszenia wody w Muzeum Wsi Lubelskiej.

MPWiK od wielu lat przyjmuje wycieczki organizowane w porozumieniu z przedszkolami, szkołami, uczelniami wyższymi, biurami podróży, domami kultury oraz klubami dziecięcymi. Podczas pobytu na terenie Spółki goście mają okazję zapoznać się z działalnością lubelskich wodociągów i stosowanymi technologiami. W 2019 roku Spółkę odwiedziło 1511 osób z 45 instytucji.

Na podstawie podpisanych umów kontynuowana jest współpraca z wyższymi uczelniami w zakresie kształcenia wykwalifikowanych kadr, organizowane są praktyki studenckie, sprawowany jest merytoryczny nadzór nad pracami dyplomowymi. Przedsiębiorstwo chętnie włącza się do organizowanych przez lubelskie uczelnie akcji mających na celu promowanie zachowań proekologicznych a pracownicy Spółki sporadycznie prowadzą prelekcje dla studentów.

Jak co roku Spółka obchodziła Światowy Dzień Wody. W 2019 roku hasło przewodnie brzmiało „Dostęp do wody dla wszystkich”. Obchody mają zainspirować rządy, organizacje, społeczności i poszczególnych ludzi do podejmowania działań służących lepszemu, zrównoważonemu gospodarowaniu zasobami świeżej wody na świecie. Z okazji Światowego Dnia Wody wszyscy chętni mogli na własne oczy zobaczyć jak wygląda codzienna praca na stacji wodociągowej „Centralna”.

W okresie od maja do września 2019 r. Przedsiębiorstwo uczestniczyło w wielu festywnych organizowanych przez Urząd Miasta Lublina, Rady Dzielnic, Spółdzielnie Mieszkaniowe i inne lubelskie instytucje, a także innych wydarzeniach kulturalnych i sportowych. Spółka bierze także udział w akcjach charytatywnych takich jak: Pomóż dzieciom przetrwać zimę, Warsztaty Terapii Zajęciowej.

Mając na celu pokazanie kuluarów działalności lubelskich wodociągów, 1 czerwca 2019 r. zostały otworzone dla wszystkich chętnych podwoje Przedsiębiorstwa. W ramach „Dnia otwartych drzwi” można było odwiedzić stację wodociągową Centralna oraz pogotowie wod.-kan. Zwiedzający mogli przyjrzeć się pracy MPWiK, specjalistycznym pojazdom, porozmawiać z pracownikami oraz zapoznać się z procesem produkcji wody.

Podobnie jak w latach ubiegłych, Spółka zorganizowała spotkanie z przedstawicielami lubelskich spółdzielni mieszkaniowych, podczas którego podsumowane zostały działania przedsiębiorstwa w 2018 r. oraz zaprezentowane zostały plany i kierunki związane z modernizacją i rozwojem MPWiK w przyszłości.

Zgodnie z rozporządzeniem EMAS została opublikowana deklaracja środowiskowa za rok 2018.

Doskonałą platformą komunikacji z mieszkańcami Lublina jest strona internetowa www.mpwik.lublin.pl oraz profil spółki na portalu społecznościowym „Facebook”. Dzięki nim Spółka prowadzi kampanię wizerunkową „Czy wiesz, że...” dotyczącą oszczędzania wody. Kontynuowana jest również akcja „Wybieram kranówkę” mająca na celu promocję picia wody kranowej.

Spółka stara się również wpływać na świadomość ekologiczną własnych pracowników. W ramach szkoleń okresowych z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy omawiane są zagadnienia związane z zarządzaniem środowiskowym. W 2019 r. przeszkolono 463 pracowników.

7. Zgodność z wymaganiami prawnymi i innymi

MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie świadcząc usługi zbiorowego dostarczania wody i zbiorowego odprowadzania ścieków posiada i przestrzega wszystkie wymagane prawem decyzje i pozwolenia tj.:

- pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych z ujęć komunalnych m. Lublina – ważne do 31.12.2021 r.
- pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych ze studni zastępczej nr 4b wchodzącej w skład ujęcia wody „Sławinek” – ważne do 12.07.2036 r.
- pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych z ujęcia złożonego z 4 studni znajdującego się przy ul. Mełgiewskiej 7-9 w Lublinie – ważne do 19.07.2032 r.
- decyzja wygaszająca pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych ze studni awaryjnej przy ul. Balladyny w Lublinie wchodzącej w skład ujęcia wody „Piastowskie” – ważne do 31.12.2021 r.
- decyzja wygaszająca pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych ze studni awaryjnej zlokalizowanej przy ul. Młodzieżowej – ważne do 31.12.2021 r.
- decyzja wygaszająca pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych ze studni awaryjnej zlokalizowanej przy ul. Błękitnej – ważne do 31.12.2021 r.
- decyzja wygaszająca pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych ze studni nr 8 ujęcia wody „Mełgiewska” – ważne do 19.07.2032 r.
- pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie do rzeki Bystrzycy oczyszczonych ścieków komunalnych – ważne do 15.05.2029 r.
- pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenu obiektów: Biuro Piłsudskiego, stacji wodociągowej „Centralna” i stacji wodociągowej „Wrotków” do rzeki Bystrzycy oraz stacji wodociągowej „Dziesiąta” do rzeki Czerniejówki – ważne do 23.03.2025 r.
- pozwolenie na wytwarzanie odpadów powstających w związku z eksploatacją instalacji oczyszczalni ścieków „Hajdów” w Lublinie uwzględniające działalność Spółki w zakresie przetwarzania odpadów - ważne do 01.09.2024 r.

Spółka jest zarejestrowana w Bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO) pod numerem 000008869.

MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie prowadzi Rejestr aktów prawnych mających zastosowanie w ochronie środowiska oraz Rejestr aktów administracyjnych. Zmiany przepisów są na bieżąco monitorowane i aktualizowane.

Do 31 stycznia każdego roku przeprowadzana jest ocena zgodności z wymaganiami zawartymi w powyższych decyzjach, jak i innych dokumentach mających zastosowanie do zidentyfikowanych aspektów środowiskowych, obejmująca okres roku ubiegłego.

Przedsiębiorstwo przekazuje terminowo do organów ochrony środowiska wszystkie wymagane raporty i sprawozdania oraz wnosi opłaty za korzystanie ze środowiska.

W 2019 r. Spółka poniosła koszty z tytułu opłat za usługi wodne w wysokości 3.272.103 zł. oraz z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska w wysokości 14.624 zł.

W okresie od 01.01.2019 do 31.12.2019 r. w Przedsiębiorstwie były przeprowadzone 2 kontrole Lubelskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska dotyczące ochrony środowiska, które nie wykazały żadnych nieprawidłowości.

MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie do chwili obecnej nie ponosiła kar z tytułu nie spełniania wymagań w zakresie ochrony środowiska.

8. Kontakt

Dodatkowych informacji na temat Zintegrowanego Systemu Zarządzania oraz Zarządzania Środowiskowego udzielają:

Pełnomocnik ds. Zintegrowanego Systemu Zarządzania
tel. 81 532 42 81 w. 321; e-mail: robert.spratek@mpwik.lublin.pl

Kierownik Wydziału Ochrony Środowiska
tel. 81 532 42 81 w. 275; e-mail: halina.kulikowska@mpwik.lublin.pl

**Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.**

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin
tel. 81 532 42 81, fax 81 532 19 10
www.mpwik.lublin.pl