



**Wodociągi
Częstochowskie**



deklaracja
środowiskowa

EMAS

z danymi obejmującymi
okres do 2019 r.



EMAS

Zweryfikowany
system zarządzania
środowiskowego

REG. NO. PL-2.24-004-12

Wydanie V – wrzesień 2020



Wodociągi Częstochowskie

Kod PKD / NACE

36.00 Z

37.00 Z

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
Okręgu Częstochowskiego SA w Częstochowie

ul. Jaskrowska 14/20
42-202 Częstochowa

Tel.: +48 34 3773-199, sekretariat +48 34 3773-101, fax +48 34 365 15 82

adres e-mail – poczta@pwik.czest.pl

www.pwik.czest.pl

Wydrukowano na papierze w 100% z makulatury

EUROPEJSKA KARTA WODY

przyjęta przez Radę Europy w dniu 6 maja 1968r.:

- Bez wody nie ma życia, woda jest bezcennym, niezastąpionym dla człowieka dobrem.
- Zasoby dobrej wody są ograniczone. Dlatego muszą być one utrzymywane, kontrolowane i jeżeli to możliwe – powiększane.
- Każde zanieczyszczenie wody jest niebezpieczne dla człowieka i innych żywych stworzeń zależnych od wody.
- Jakość wody zawsze musi być odpowiednia dla przewidywanego jej wykorzystania i powinna spełniać lokalne wymagania ustalone ze względu na zdrowie publiczne.
- Każda zużyta woda zostaje zwrócona do jej naturalnego obiegu, nie może powodować żadnego ujemnego skutku przy dalszym publicznym lub prywatnym jej użytkowaniu.
- Dla utrzymania zasobów wodnych zasadnicze znaczenie ma szata roślinna ziemi, a szczególnie lasy.
- Zasoby wodne powinny zostać zinventaryzowane.
- Kompetentne władze powinny opracować plany właściwej gospodarki zasobami wodnymi.
- Ochrona wód wymaga prowadzenia intensywnych badań naukowych, szkolenia wielu specjalistów i rozwoju odpowiedniej świadomości społecznej.
- Woda jest dziedzictwem wszystkich ludzi i każdy człowiek powinien ją chronić. Obowiązkiem każdego z nas jest użytkować wodę oszczędnie i rozważnie.
- Zarządzanie zasobami wodnymi powinno być prowadzone w ramach naturalnych obszarów zlewni, a nie w granicach administracyjnych.
- Woda nie zna granic – należy ona do całego rodzaju ludzkiego i wymaga międzynarodowego współdziałania.





SPIS TREŚCI

1. Oświadczenie weryfikatora EMAS	3
2. Słowo wstępne	4
3. Kim jesteśmy i czym się zajmujemy	6
3.1 Historia rozwoju gospodarki wodno-ściekowej w regionie częstochowskim	7
3.2 Zakres i obszar świadczenia usług oraz lokalizacje obiektów	9
3.3 Wodociągi Częstochowskie w liczbach	13
3.4 System Zarządzania Środowiskowego	14
3.4.1. Polityka ZSZ	15
3.4.2. Zasady środowiskowe Wodociągów Częstochowskich	16
3.4.3. Znaczące aspekty środowiskowe	17
3.4.4. Realizacja celów i zadań środowiskowych w 2019r.	18
3.5 Współdziałanie, komunikowanie i zaangażowanie	20
3.6 Zgodność funkcjonowania z wymaganiami prawnymi	24
4. Oddziaływanie Wodociągów Częstochowskich na środowisko przyrodnicze	26
4.1 Woda	27
4.1.1. Ujmowanie wody	28
4.1.2. Uzdatnianie wody	32
4.1.3. Dostarczanie (dystrybucja) wody pitnej	33
4.1.4. Jakość dostarczanej wody i nadzór nad jej jakością	35
4.1.5. Zagrożenia dla jakości wód podziemnych oraz ich ochrona	39
4.1.6. Aspekty środowiskowe	42
4.1.7. Cele środowiskowe	43
4.2 Ścieki	45
4.2.1. Odprowadzanie ścieków komunalnych	45
4.2.2. Oczyszczanie ścieków komunalnych	46
4.2.3. Skuteczność oczyszczania ścieków komunalnych	51
4.2.4. Aspekty środowiskowe	53
4.2.5. Cele środowiskowe	54
4.3 Odpady	55
4.3.1. Rodzaje wytwarzanych odpadów	55
4.3.2. Aspekty środowiskowe	57
4.3.3. Cele środowiskowe	57
4.4 Nośniki energii oraz emisje zanieczyszczeń do powietrza	58
4.4.1. Energia elektryczna	59
4.4.2. Paliwa pędne	61
4.4.3. Gaz ziemny	61
4.4.4. Produkcja energii elektrycznej z OZE	62
4.4.5. Aspekty środowiskowe	63
4.4.6. Cele środowiskowe	64
4.5 Substancje chemiczne	65
4.5.1. Rodzaje wykorzystywanych substancji chemicznych	65
4.5.2. Aspekty środowiskowe	67
4.5.3. Cele środowiskowe	67
4.6 Bioróżnorodność	68
4.6.1. Aspekty środowiskowe	68
4.6.2. Cele środowiskowe	69
5. Wskaźniki efektywności środowiskowej	70

Oświadczenie weryfikatora EMAS

OŚWIADCZENIE WERYFIKATORA ŚRODOWISKOWEGO W SPRAWIE CZYNNOŚCI WERYFIKACYJNYCH I WALIDACYJNYCH



TUV NORD Polska Sp. z o.o. w Katowicach, o numerze rejestracji weryfikatora środowiskowego EMAS PL-V-0001 akredytowany w odniesieniu do zakresu NACE: 36.00Z, 37.00Z
Produkcja i dostarczanie wody, odbiór i oczyszczanie ścieków, usługi w zakresie obsługi infrastruktury sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
oświadcza, że przeprowadził weryfikację, czy cała organizacja, o której mowa w Deklaracji Środowiskowej wyd. V z dnia 11.09.2020r.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego S.A. w Częstochowie

ul. Jaskrowska 14/20, 42-202 Częstochowa

o numerze rejestracji PL – 2.24-004-12

spełnia wszystkie wymogi rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009r. dotyczące dobrowolnego udziału w systemie ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).

Podpisując niniejszą deklarację oświadczam, że:

- weryfikacja i walidacja zostały przeprowadzone w pełni zgodności z wymogami rozporządzenia (WE) nr 1221/2009;
- wyniki weryfikacji i walidacji potwierdzają, że nie ma dowodów na brak zgodności z mającymi zastosowanie wymaganiami prawnymi dotyczącymi środowiska;
- dane i informacje zawarte w deklaracji środowiskowej organizacji dają rzetelny, wiarygodny i prawdziwy obraz całej działalności organizacji w zakresie podanym w deklaracji środowiskowej.

Niniejszy dokument nie jest równoważny z rejestracją w EMAS. Rejestracja w EMAS może być dokonana wyłącznie przez organ właściwy na mocy rozporządzenia (WE) 1221/2009. Niniejszego dokumentu nie należy wykorzystywać jako oddzielnej informacji udostępnianej do wiadomości publicznej.

Oświadczam, że przeprowadzona weryfikacja spełnienia mających zastosowanie wymogów Załączników I, II, III i IV rozporządzenia (WE) 1221/2009 odbywała się w oparciu o nowe treści załączników określonych:

- Rozporządzeniem Komisji (UE) 2017/1505 zmieniającej załączniki I, II i III do Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS)
- Rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/2026 z dnia 19 grudnia 2018 r. załącznik IV do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS)

Sporządzono w Katowicach, dnia 25.09.2020 roku.
Tadeusz Mederski

Tadeusz Mederski



2.

Słowo wstępne

*Woda jest dziedzictwem wszystkich ludzi
i każdy człowiek powinien ją chronić.*

— Europejska Karta Wody



Z przyjemnością przedkładamy Państwu kolejne wydanie Deklaracji Środowiskowej EMAS przedstawiającej dokonania środowiskowe Przedsiębiorstwa.

Z uwagi na sytuację epidemiczną wydanie tego dokumentu zdecydowanie się opóźniło. Niniejsza Deklaracja przedstawia zweryfikowane przez weryfikatora środowiskowe dane środowiskowe za okres od 2017 do 2019 roku. Jednak to czym żyje w tym roku nasz region, nasz kraj, świat to przede wszystkim kryzys korona-wirusowy. Przedsiębiorstwo zarządzając tzw. infrastrukturą krytyczną (ujęciami wody, oczyszczalniami ścieków oraz siecią wodociągową i kanalizacyjną) odgrywało i nadal odgrywa ważną rolę w regionie.

Dla ochrony pracowników oraz klientów Przedsiębiorstwa podjęte zostały specjalne środki ochronne mające na celu jak największe zmniejszenie prawdopodobieństwa ryzyka infekcji.

Pomimo nietypowych warunków pracy, związanych z kryzysem korona-wirusowym, zrównoważony rozwój, ochrona środowiska przyrodniczego, w tym przede wszystkim zasobów jakościowych i ilościowych wód podziem-

nych oraz ochrona klimatu nadal zajmują ważne miejsce w działalności Przedsiębiorstwa. Woda jest przecież, dla wszystkich organizmów żywych, jednym z najważniejszych i najbardziej wartych ochrony zasobów przyrody. Dlatego Przedsiębiorstwo opracowuje oraz wdraża efektywne, innowacyjne i zintegrowane rozwiązania dla: bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę pitną, niezawodności i przyjaznego środowiska przyrodniczego oczyszczaniu ścieków i ochrony wszystkich zasobów przyrody (nieodnawialnych i odnawialnych).

Prowadząc działalność gospodarczą wspieramy również wiele z najważniejszych wyzwań naszych czasów, które to wyzwania zostały sformułowane przez Organizację Narodów Zjednoczonych i zamieszczone w Agendzie na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030. Wspierane przez Przedsiębiorstwo cele zrównoważonego rozwoju to przede wszystkim cel 6 – czysta woda i warunki sanitarne, cel 4 – dobra jakość edukacji, cel 7 – czysta i dostępna energia oraz cel 13 – działania w dziedzinie klimatu.

W 2019r. Przedsiębiorstwo wzięło udział w eliminacjach krajowych do europejskich nagród EMAS Awards 2019. Zeszłoroczna edycja Konkursu obchodzona była pod hasłem „EMAS jako motor zmian”. Decyzją Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie Przedsiębiorstwo reprezentowało nasz kraj na arenie europejskiej w kategorii duże przedsiębiorstwa sektora publicznego. Miło nam także poinformować, że w październiku 2019r. Przedsiębiorstwo otrzymało z rąk Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska wyróżnienie za „całokształt działań zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju”.

Michał
Król



Prezes Zarządu

Zbigniew
Cierpiat



Członek Zarządu

Ewelina
Balt



Członek Zarządu

3.

Kim jesteśmy i czym się zajmujemy

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego to Spółka Akcyjna, której właścicielem jest Związek Komunalny Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie posiadający 100% akcji. Podstawową działalnością firmy jest pobór, uzdatnianie i dostarczanie mieszkańcom regionu

wody oraz odbiór i oczyszczanie ścieków. Swoją działalność – zbiorowe dostarczanie wody i zbiorowe odprowadzanie ścieków, Przedsiębiorstwo prowadzi na terenie 9 gmin – członków Związku Komunalnego Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie (por. ryc. 1).



Ryc. 1 Gminy należące do Związku Komunalnego Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie

3.1

HISTORIA ROZWOJU GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ W REGIONIE CZĘSTOCHOWSKIM

25 listopada 1924

Zawarcie pomiędzy Bankiem Gospodarstwa Krajowego a Towarzystwem Ulen & Company z Nowego Yorku umowy na przeprowadzenie tzw. robót publicznych w tym budowy sieci wodociągowo-kanalizacyjnej w Częstochowie.



grudzień 1928

Zdrowa i bezpieczna woda popłynęła do pierwszych odbiorców.

30 lipca 1967

Zatwierdzenie przez Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Katowicach perspektywicznego programu zaopatrzenia w wodę Częstochowskiego Okręgu Przemysłowego do roku 2000. Program stanowił podstawę rozbudowy sieci wodociągowo-kanalizacyjnej i rozwoju Przedsiębiorstwa.

1 stycznia 1976

Zmiana statusu Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji na Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji. Znacznie poszerzony został obszar działalności terytorialnej Przedsiębiorstwa.

do 1930

do 1940

do 1950

do 1960

do 1970

do 1980

1 stycznia 1929

Oficjalne powołanie przedsiębiorstwa „Wodociągi i Kanalizacja”, przy Zarządzie Miasta Częstochowy. Obowiązki dyrektora zaczął pełnić inż. Kazimierz Knauer, który z ramienia władz miejskich nadzorował budowę prowadzoną przez firmę Ulen & Company.

10 lutego 1951

Zarządzeniem Prezydium Miejskiej Rady Narodowej następuje przemianowanie przedsiębiorstwa w „Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji” w Częstochowie.

23 stycznia 1968

uruchomienie pierwszej stacji ozonowania wody w ujęciu wody Mirów



11 sierpnia 1925

Zatwierdzenie projektu budowy pierwszych wodociągów i kanalizacji dla miasta Częstochowy.



ZAKRES I OBSZAR ŚWIADCZENIA USŁUG ORAZ LOKALIZACJE OBIEKTÓW

Szczegółowy zakres prowadzonej przez Przedsiębiorstwo działalności obejmuje eksploatację:

- ujęć wód podziemnych,
- stacji uzdatniania wody, w tych ujęciach gdzie to jest wymagane ze względu na jakość ujmowanej wody,
- sieci wodociągowej z pompowniami i zbiornikami retencyjnymi wody,
- sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami ścieków,
- oczyszczalni ścieków komunalnych,
- sieci kanalizacji deszczowej na terenie po byłej Hucie Częstochowa,
- sieci wodociągowej wody przemysłowej wraz z pompownią oraz zbiornikami retencyjnymi na terenie dawnej Huty Częstochowa.

Dodatkowo, Przedsiębiorstwo prowadzi także działalność w zakresie:

- wykonywania analiz jakości wody i ścieków przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji w Warszawie,
- udrażniania i czyszczenia sieci kanalizacyjnej,
- inspekcji telewizyjnej sieci kanalizacyjnej,
- bezwykopowej renowacji sieci kanalizacyjnej,
- diagnostyki i remontów podwodnych agregatów pompowych,
- przeglądów serwisowych i napraw pomp firm: Hydro-Vacuum i KSB.

Wodociągi Częstochowskie to nowoczesna firma, zatrudniająca wysoko wykwalifikowaną i doświadczoną kadre specjalistów oraz posiadająca profesjonalne zaplecze techniczne. Stanowi to gwarancję utrzymania ciągłości ujmowania, uzdatniania i dostarczania wody oraz ciągłości odbioru i oczyszczania ścieków. Przedsiębiorstwo przykłada dużą wagę do spraw środowiskowych. Jako cele nadrzędne stawia sobie podniesienie wiarygodności, zaufania i zadowolenia odbiorców oraz rozwój firmy z zachowaniem symbiozy ze środowiskiem przyrodniczym poprzez systematyczne ograniczanie negatywnego oddziaływania na to środowisko. Przedsiębiorstwo włącza się również w prowadzenie aktywnej edukacji proekologicznej, nie tylko wśród pracowników, ale także wśród dzieci i młodzieży szkolnej, akademickiej, klientów i kontrahentów. Korzystając z największego skarbu przyrody jakim jest woda, Przedsiębiorstwo podejmuje także działania zmierzające do zachowania jej zasobów ilościowych i jakościowych dla przyszłych pokoleń.

Działalność Przedsiębiorstwa idealnie wpisuje się w niektóre założenia Rezolucji Zgromadzenia Ogólnego ONZ przyjętej w dniu 25 września 2015r. pod nazwą „Przekształcamy nasz świat: Agenda

na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030”. W agendzie tej sformułowanych zostało 17 celów zrównoważonego rozwoju, w tym m.in. cel nr 6 „Czysta woda i warunki sanitarne”, cel 7 „Czysta i dostępna energia”, cel 12 „odpowiedzialna konsumpcja i produkcja, cel 13 „Działania w dziedzinie klimatu”. Przedsiębiorstwo prowadzi swoją działalność w wielu miejscach znajdu-

jących się na obszarze gmin – członków Związku Komunalnego Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie. Zarząd firmy wraz z zapleczem administracyjnym oraz technicznym znajduje się w Częstochowie przy ul. Jaskrowskiej 14/20, a obiekty technologiczne posiadające stałą obsługę znajdują się w wymienionych lokalizacjach:



Agenda 2030 wskazuje nam, co należy zrobić, by pokonać najważniejsze wyzwania naszych czasów. Chodzi tu o wysoką stawkę – o przyszłość obecnego i przyszłych pokoleń. W dzisiejszych czasach wszyscy ludzie mają szczególną rolę do spełnienia, muszą tworzyć świat takim, w jakim chcieliby żyć w przyszłości. Cele Zrównoważonego Rozwoju mają być osiągnięte przez wszystkie strony – rządy państw, organizacje międzynarodowe, organizacje pozarządowe, sektor nauki i biznesu, szkoły i każdego człowieka. Każdy z nas ma swoją rolę do spełnienia, chodzi przecież o naszą wspólną przyszłość!

Tabela 1.

Rodzaj obiektu	Lokalizacja
Ujęcie wody Mirów	Częstochowa, ul. Mirowska 247/251
Ujęcie wody Wierchowisko	Wierchowisko Kolonia, ul. Zielona 9/21, Gmina Mykanów
Ujęcie wody Łobodno	Łobodno, ul. Prusa 2, Gmina Kłobuck
Ujęcie wody Olsztyn	Olsztyn, ul. Norwida 25, Gmina Olsztyn
Ujęcie wody Kłobuck	Kłobuck, ul. Wodociągowa 25, Gmina Kłobuck
Zbiorniki magazynowe i pompownia wody „Bleszno”	Częstochowa, ul. Bohaterów Katynia 34/36
Zbiorniki magazynowe i pompownia wody „Oleńka”	Częstochowa, ul. Oleńki 12/20
Oczyszczalnia ścieków w Kłobucku	Kłobuck, ul. 11 Listopada 81, Gmina Kłobuck
Oczyszczalnia ścieków w Błachowni	Błachownia, ul. Starowiejska, Gmina Błachownia
Oczyszczalnia ścieków w Poczesnej	Kolonia Poczesna, ul. Wiśniowa, Gmina Poczesna
Oczyszczalnia ścieków w Hucie Starej B	Huta Stara, ul. Północna, Gmina Poczesna
Oczyszczalnia ścieków w Olsztynie	Olsztyn, ul. Storczykowa 20, Gmina Olsztyn
Oczyszczalnia ścieków w Rybnej	Rybna, Gmina Mykanów
Oczyszczalnia ścieków w Ostrowach	Ostrowy nad Okszą, ul. Zadworna, Gmina Miedźno
Oczyszczalnia ścieków w Karolinie	Karolina, Gmina Rędziny
Zlewnia Ścieków dowożonych w Częstochowie	Częstochowa, ul. Wały Dwernickiego
Pompownia Wody Przemysłowej „Kucelińska”	Częstochowa, ul. Kucelińska 22B
Stacja Przetwarzania Odpadu 20 03 06 w Częstochowie	Częstochowa, ul. Złota

Oprócz obiektów ze stałą obsługą, Przedsiębiorstwo sprawuje nadzór nad ponad 200 obiektami nie posiadającymi stałej obsługi, ale pozostającymi w sieci monitoringu. Są to: pomocnicze ujęcia wody, stacje uzdatniania wody, pompownie wody, zbiorniki retencyjne wody oraz przepompownie ścieków).

Przedsiębiorstwo eksploatuje w 100 % wody podziemne, czerpane w zależności od ujęcia, z trzech pięter wodonośnych:

- triasowego,
- jurajskiego z poziomami górnymi i środkowojurajskim,
- czwartorzędowego.

Większość eksploatowanych ujęć wody (w tym wszystkie ujęcia podstawowe) znajduje się na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP – 326). W części eksploatowanej przez Przedsiębiorstwo powierzchnia zbiornika wynosi 740 km², a zatwierdzone zasoby eksploatacyjne to 11600 m³/h.

Na terenie Częstochowy do budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej przystąpiono stosunkowo późno, bowiem dopiero w roku

1924. Częstochowianie mogli cieszyć się smakiem zdrowej, bezpiecznej i orzeźwiającej wody od końca 1928 roku. Obecnie Przedsiębiorstwo eksploatuje jedną z dłuższych sieci wodociągowych w kraju, której łączna długość wynosi ponad 2497 km (sieć magistralna oraz rozdzielcza z przyłączami) – stan na 31.12.2019r. (por. rycina 3). Zanieczyszczona woda (ścieki) powstająca w wyniku wykorzystywania jej przez mieszkańców do celów gospodarczych oraz przez przemysł, obciążona różnymi zanieczyszczeniami organicznymi, mineralnymi, bakteriami i niekiedy substancjami toksycznymi, odprowadzana jest do sieci kanalizacji sanitarnej, a następnie do oczyszczalni ścieków. Rocznie, ponad 16 mln m³ ścieków z terenu miasta Częstochowy oraz pozostałych gmin należących do Związku Komunalnego Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie, jest skutecznie oczyszczanych tak, aby nie doprowadzić do zachwiania równowagi ekologicznej ekosystemu wodnego rzek: dopływów Warty oraz samej Warty. Ścieki komunalne z terenu miasta Częstochowy, gminy Konopiska oraz częściowo z gmin: Rędziny, Poczesna i Mykanów, ujęte w miejską sieć kanalizacyjną, odprowadzane są do dwóch

oczyszczalni ścieków tj. do oczyszczalni ścieków w dzielnicy Mirów o przepustowości 88 000 m³/d oraz w dzielnicy Dźbów o przepustowości 2 800 m³/d. Oczyszczalnie te zarządzane są przez odrębną spółkę Oczyszczalnię Ścieków „WARTA” SA, której właścicielem jest miasto Częstochowa. W wiążącej obie strony umowie określony został obowiązek oczyszczania ścieków, w stopniu sprecyzowanym w posiadanym pozwoleniu wodnoprawnym. Z pozostałych obszarów gmin, ścieki odprowadzane są do ośmiu oczyszczalni ścieków eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo (por. rozdz. 4.2.2).

Przedsiębiorstwo, przyjmując ścieki do eksploatowanej sieci kanalizacyjnej, prowadzi systematyczny monitoring ilości i jakości ścieków socjalno-bytowych, przemysłowych i ich mieszaniny czyli ścieków komunalnych, a uzyskane dane przekazywane są na bieżąco eksploatatorom oczyszczalni ścieków, umożliwiając w ten sposób optymalizację procesów technologicznych oraz wczesne reagowanie w sytuacji, gdy stwierdzona zostanie ich toksyczność.

Zbiórce dane dotyczące systemu zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków przedstawiono na ryc. 3.



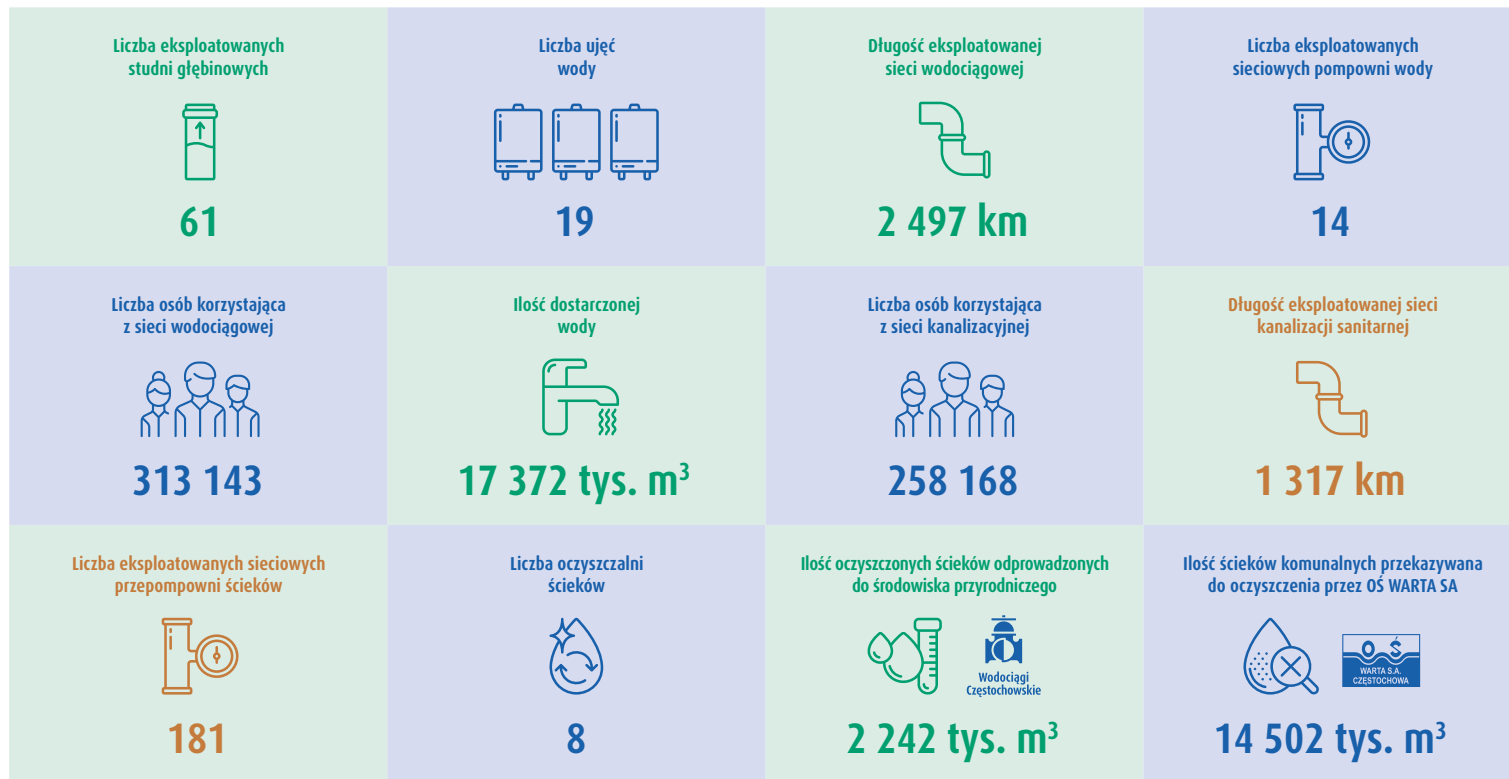
W ostatnich latach, w gminach będących uczestnikami Związku Komunalnego Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie, wysokiego tempa nabrały inwestycje służące ochronie środowiska przyrodniczego, głównie z zakresu gospodarki ściekowej. Nakłady finansowe na rozbudowę sieci kanalizacyjnej ponoszone przez gminy w sposób bezpośredni przyczyniają się do ograniczenia wprowadzania (w sposób nielegalny) nieoczyszczonych ścieków do środowiska, a przez to do poprawy

wy jakości wód powierzchniowych i podziemnych w naszym regionie. Obiekty oczyszczalni ścieków są rozbudowywane i dostosowywane do przyjęcia docelowej ilości ścieków pochodzących ze skanalizowanych oraz planowanych do skanalizowania obszarów gmin. Skuteczność oczyszczania ścieków w eksploatowanych oczyszczalniach ścieków, wynoszącą w przypadku wskaźnika BZT₅ znacznie powyżej 90%, należy uznać za bardzo wysoką (por. rozdz. 4.2.3).

W ramach monitoringu jakościowego ścieków, pobieranych jest ponad 1800 prób rocznie – w tym ponad 200 z eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo oczyszczalni ścieków. Próbkę ścieków pobierane są także z zakładów odprowadzających ścieki przemysłowe do urządzeń kanalizacyjnych Przedsiębiorstwa. W przypadkach stwierdzenia w ściekach przemysłowych zbyt wysokich stężeń wskaźników zanieczyszczeń, dany zakład jest dyscyplinowany oraz zobowiązany do rozważenia możliwości rozbudowy wewnętrznej instalacji o urządzenie wstępnie podczyszczające ścieki lub dokonania odpowiednich zmian w prowadzonej gospodarce ściekowej. Bieżącą kontrolą objęte są także punkty zrzutu nieczystości ciekłych z eksploatowanych, na terenach nieskanalizowanych, zbiorników bezodpływowych.

Prowadzoną systematycznie kontrolę Przedsiębiorstwo uważa za działania prewencyjne, zapobiegające niekontrolowanym zrzutom ścieków o charakterze toksycznym i niekorzystnie wpływających na przebieg biologicznych procesów oczyszczania. Wyniki analiz stanowią także podstawę do podejmowania decyzji nie tylko wobec odprowadzającego ścieki, ale także dla kierownictwa oczyszczalni w celu określenia kierunku modernizacji obiektu i optymalizacji parametrów technologicznych.

WODOCIĄGI CZĘSTOCHOWSKIE W LICZBACH



Ryc. 3 Wodociągi Częstochowskie w liczbach – stan na 31 grudnia 2019r.

SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO



„W uznaniu za wczesną rejestrację w systemie EMAS i wyjątkowe zaangażowanie w efektywność, wiarygodność i przejrzystość w zarządzaniu środowiskowym”.

Eksploatacja ujęć wód podziemnych należy do przedsięwzięć znacząco oddziaływających na środowisko przyrodnicze, a procesy oczyszczania ścieków, choć skuteczne i efektywne, nie są obojętne dla tego środowiska. Wzmocnieniem fundamentu

dotyczący kompetencji laboratoriów badawczych zgodny z normą PN-EN ISO 17025. Uzyskana od Polskiego Centrum Akredytacji w Warszawie akredytacja laboratorium zaświadcza, że laboratorium Przedsiębiorstwa, wyposażone w nowoczesna

realizowanej polityki proekologicznej Przedsiębiorstwa od roku 2004 stał się Zintegrowany System Zarządzania zgodny z wymaganiami norm: PN-EN ISO 9001, PN-EN 14001, który od roku 2008 został rozszerzony o wymagania wspólnotowego systemu ekozarządzania i audytu EMAS. Ważnym uzupełnieniem ww. systemów jest również funkcjonu-

jący w Przedsiębiorstwie od roku 2006 system

aparaturę pomiarowo-badawczą, objętą harmonogramem sprawdzeń i wzorcowania posiada wykwalifikowaną kadrę pracującą na najwyższym europejskim poziomie co potwierdzone jest przez udział w badaniach biegłości w kraju i za granicą. Wykonywane badania wody oraz ścieków prowadzone w sposób profesjonalny, niezależny i bezstronny, a uzyskiwane wyniki badań są miarodajne i wiarygodne. Skoordynowane działania dotyczące kierowania Przedsiębiorstwem i jego nadzorowania zostały opisane w Księdze Zintegrowanego Systemu Zarządzania oraz procedurach zarządczych. Oprócz działań polegających na systematycznym zmniejszaniu negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze i poprawy efektywności działalności środowiskowej rolę ZSZ są również:

- systematyczne doskonalenie jakości świadczonych usług,
- podnoszenie poziomu zadowolenia klientów,
- obniżanie kosztów działania,
- zwiększanie bezpieczeństwa podczas realizowania działalności.

3.4.1. Polityka ZSZ

POLITYKA ZINTEGROWANEGO SYSTEMU ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI OKRĘGU CZĘSTOCHOWSKIEGO SPÓŁKA AKCYJNA W CZĘSTOCHOWIE (JAKOŚĆ + ŚRODOWISKO)

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego Spółka Akcyjna w Częstochowie służy mieszkańcom gmin zrzeszonych w Związku Komunalnym Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie poprzez świadczenie usług w zakresie produkcji i dostarczania wody oraz odbioru i oczyszczania ścieków.

We wszystkich działaniach kierujemy się troską o zdrowie ludzi, zachowanie zasobów wodnych oraz odpowiedzialnością za stan środowiska przyrodniczego prowadząc przy tym bieżący dialog z naszymi klientami i partnerami.

W prowadzonej działalności zapewniamy spełnianie wymagań zintegrowanego systemu zarządzania, obejmującego systemy zarządzania jakością ISO 9001 i zarządzania środowiskowego ISO 14001, rozszerzonego o wymagania europejskiego systemu ekzarządzania i audytu EMAS.

Zadowolenie klientów, ciągłe doskonalenie naszej działalności i wymagania zrównoważonego rozwoju zapewniamy poprzez:

- świadczenie usług i obsługę klientów na coraz wyższym poziomie,
- spełnianie wymagań prawnych i innych oraz wymagań klientów do realizacji których Spółka się zobowiązała,
- stałe podnoszenie kwalifikacji zawodowych pracowników oraz doskonalenie potencjału technologicznego i technicznego Spółki,
- poprawę efektywności działalności środowiskowej,
- odpowiedzialny dobór dostawców,
- zmniejszanie: bezpośrednich i pośrednich oddziaływań środowiskowych, w tym strat wody w procesie dystrybucji, ładunku zanieczyszczeń w odprowadzanych

ściekach oczyszczonych, zużycia energii, ilości wytwarzanych odpadów itp.,

- systematyczne podnoszenie świadomości ekologicznej pracowników i stron zainteresowanych oraz zwiększanie znaczenia świadomości w systemie zarządzania,
- udostępnianie wszystkim zainteresowanym informacji o oddziaływaniu Spółki na środowisko przyrodnicze.

Zarząd Spółki zapewnia niezbędne zasoby do utrzymania i ciągłego doskonalenia zintegrowanego systemu zarządzania, a także zobowiązuje pracowników Spółki oraz podwykonawców do stosowania postanowień niniejszej Polityki.

Deklaracja Polityki ZSZ Zatwierdzona przez Zarząd Spółki Protokołem nr 13/18 z dn. 24 maja 2018r.

3.4.2. Zasady środowiskowe Wodociągów Częstochowskich

Mamy tylko jedną Ziemię, a jej przyszłość zależy od każdego, na pozór niewielkiego działania, zależy od każdego z nas.

— Florian Plit

Woda to najważniejsza substancja występująca na naszej planecie. Ochrona zasobów wody przez społeczeństwo to ochrona podstaw życia dla obecnych mieszkańców jak również dla przyszłych pokoleń. Wodociągi Częstochowskie dokładają wszelkich starań, by podczas realizacji działalności gospodarczej systematycznie ograniczać swoje negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze. Naszą działalność można określić w niżej wymienionych wytycznych:

ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKOWE – Podejmujemy działania dla rozwoju zarówno systemu zarządzania środowiskowego, procesów będących jego

składowymi (procesów zarządczych) jak również procesów operacyjnych związanych z realizowanymi działaniami (w tym przede wszystkim związanych z ujmowaniem, uzdatnianiem i dostarczaniem wody oraz odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków).

WYMAGANIA PRAWNE – Spełnianie wymagań prawnych to dla Wodociągów Częstochowskich minimalny wymóg; poprzez wyznaczenie sobie celów systematycznie doskonalimy realizowaną przez nas działalność środowiskową. Ograniczamy nasze negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przy wykorzystaniu najlepszych dostępnych technologii, o ile jest to ekonomicznie uzasadnione.

ZAANGAŻOWANIE W OCHRONĘ ŚRODOWISKA I KLIMATU – Ochrona środowiska przyrodniczego, w tym klimatu to bardzo ważne zadanie. Na stanowisku pracy, każdy pracownik zobowiązany jest do postępowania zgodnie z wymogami ochrony środowiska przyrodniczego. Inicjujemy i motywujemy pracowników do poczucia odpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego, także poza pracą.

ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE – W celu minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, na bieżąco aktualizowane są bezpośrednie i pośrednie aspekty

środowiskowe. W przypadku nowych zamierzeń (działań lub procesów), ich możliwe wpływy na środowisko przyrodnicze określane są i oceniane jeszcze przed ich wdrożeniem.

ZAANGAŻOWANIE WE WSPÓŁPRACĘ – Aktywnie uczestniczymy w stowarzyszeniach, grupach, zespołach i projektach, których celami są: dążenie do zrównoważonego rozwoju, ochrona środowiska, klimatu itp.

WSPÓŁPRACA Z KLIENTAMI I WYKONAWCAMI – Angażujemy klientów oraz dostawców usług w realizowaną przez Przedsiębiorstwo działalność środowiskową. Promujemy również przyjazne dla środowiska przyrodniczego korzystanie z usług oferowanych przez Przedsiębiorstwo.

WSPÓŁPRACA NAUKOWA – Ścisłe współpracujemy z ośrodkami akademickimi Częstochowy, Krakowa i Warszawy w celu wykorzystania najnowocześniejszych rozwiązań z zakresu ochrony zasobów jakościowych i ilościowych wód.

DOKUMENTOWANIE DANYCH ŚRODOWISKOWYCH – W celu zapewnienia dokładnej kontroli zużycia zasobów przyrody, emisji zanieczyszczeń oraz uzyskiwanych oszczędności, dokumentujemy wszelkie możliwe dane z zakresu działalności środowiskowej.

**ZAPEWNIENIE INFORMACJI ŚRODOWISKO-
WYCH** – Przedsiębiorstwo przygotowuje informacje o rzeczywistym wpływie na środowisko przyrodnicze, o działaniach mających na celu ograniczenie wpływów na środowisko przyrodnicze oraz o osiągniętych wynikach. Każdy zainteresowany (instytucja, stowarzyszenie, społeczeństwo) ma swobodny dostęp do informacji o których mowa powyżej.

3.4.3. Znaczące aspekty środowiskowe

Znaczące aspekty środowiskowe zostały określone przez specjalnie powołany Zespół ds. środowiska i jakości na podstawie obowiązującej w Przedsiębiorstwie procedury systemowej „Identyfikacja i ocena aspektów środowiskowych”. Ocenie poddawane są wszystkie zidentyfikowane aspekty środowiskowe w poszczególnych obszarach działalności. Podczas dokonywania oceny aspektów środowiskowych i ich wagi kierowano się następującymi kryteriami:

Największym sukcesem Przedsiębiorstwa w ostatnich latach było nominowanie przez Generalną Dyрекcyj Ochrony Środowiska w Warszawie do nagrody European EMAS Awards w latach: 2014, 2015 i 2019. Nagroda przyznawana jest przez Dyрекcyj Generalną ds. Środowiska Komisji Europejskiej tym firmom i organizacjom, które w szczególny sposób łączą innowacyjność i gospodarczą stabilność, uwzględniającą zagadnienia środowiskowe, przez co w praktyczny sposób wdrażają ideę zrównoważonego rozwoju. European EMAS Awards przyznawana jest „najlepszym z najlepszych” spośród nominowanych na szczeblach krajowych:

<http://ec.europa.eu/environment/emas/emasawards>

- wpływem wymagań prawnych i innych,
- kosztami środowiskowymi,
- zakresem i czasem oddziaływania na środowisko przyrodnicze i ludzi,
- prawdopodobieństwem wystąpienia awarii,
- wpływem na wizerunek firmy i strony zainteresowane.

Najważniejszymi wśród znaczących aspektów środowiskowych zostały te, które są bezpośrednio związane z podstawową działalnością firmy. Szczególnemu nadzorowi podlegają wykorzystywane nośniki energii oraz stosowane w realizowanych procesach substancje chemicz-

ne. Działania związane z ich wykorzystaniem ukierunkowane są na minimalizację wielkości zużycia oraz zapobieganie negatywnemu ich oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze podczas ewentualnego wystąpienia sytuacji awaryjnej. Zgodnie z przywołaną powyżej procedurą systemową, aspekty środowiskowe bezpośrednie i pośrednie podlegają nadzorowi - są na bieżąco aktualizowane, a ich weryfikacja jest przeprowadzana nie rzadziej niż raz w roku.

Zidentyfikowane znaczące aspekty środowiskowe (bezpośrednie i pośrednie) w powiązaniu z poszczególnymi obszarami działalności, zostały przedstawione w rozdziale 4 niniejszej Deklaracji Środowiskowej EMAS.

3.4.4. Realizacja celów i zadań środowiskowych w 2019r.

Znaczące aspekty środowiskowe oraz zobowiązania zawarte w Polityce ZSZ stanowiły podstawę do sformułowania celów środowiskowych oraz zadań, za pomocą których założone cele zostaną osiągnięte. W 2019 roku osiągnięto następujące cele i zrealizowano zadania środowiskowe:

CEL 1. Zmniejszono „wycieki wody” (straty wody) do wartości równiej 793 m³/1km eksploatowanej sieci wodociągowej. Dla osiągnięcia celu wykonane zostały m.in. nw. zadania:

- przebudowano najbardziej awaryjną sieć wodociągową o łącznej długości 5900 m łącznie z wymianą przyłączy wodociągowych starszych niż 30 lat, całkowity koszt realizacji zadania wyniósł 5.115 mln zł,
- dokonano kontroli 1163 km sieci wodociągowej urządzeniami do wykrywania nieszczelności,
- przeprowadzono weryfikację wszystkich wodomierzy przewidzianych do wymiany w 2019r., w celu optymalizacji ich doboru na podstawie obowiązujących wytycznych technicznych Przedsiębiorstwa (minimalizacja tzw. strat pozornych wody)

CEL 2. Ograniczono eksfiltrację ścieków z sieci kanalizacyjnej do gruntu i wód podziemnych na odcinku o długości 7457 m sieci kanalizacyjnej wobec założonych 4000 m. Całkowite koszty bezwykopowej renowacji sieci kanalizacyjnej wyniosły w roku 2019 - 3,8 mln zł.

CEL 3. Zrealizowano działania edukacyjne w celu propagowania racjonalnego korzystania z wody. Działania te zrealizowane zostały podczas obchodów m.in. Światowego Dnia Wody i Światowego Tygodnia Wody. W ramach realizacji tego celu zorganizowano w roku 2019 m.in.:

- VI edycję interdyscyplinarnego Konkursu Wiedzy o Wodzie „Woda = Życie”.
- XII edycję Konkursu plastycznego „Woda dla Życia”,
- w centralnym punkcie miasta, na Placu im W. Biegańskiego, zorganizowano po raz pierwszy wydarzenie podczas którego zaprezentowano działalność Przedsiębiorstwa, w tym stosowany specjalistyczny sprzęt i urządzenia oraz prezentacje multimedialne i konkursy, których głównym bohaterem była oczywiście woda,



- akcję "OTWARTE DRZWI" w ramach której zainteresowani mieszkańcy regionu mogli zapoznać się z, unikalnym w skali naszego kraju, procesem uzdatniania wody w ujęciu wody Wierzchowisko,
- akcję określania zainteresowanym osobom ich indywidualnego śladu wodnego, by zwrócić uwagę jak wielką rolę w racjonalnym korzystaniu z wody odgrywają nasze zachowania konsumpcyjne,
- pokaz prezentacji nt.: idei i celów ustanowionego Światowego Dnia Wody, gospodarki wodnej realizowanej przez Przedsiębiorstwo oraz najwyższej ocenionej prezentacji przygotowanej przez ucznia biorącego udział w VI edycji Konkursu Wiedzy o Wodzie „Woda = Życie”.

CEL 4. Zwiększono moc zainstalowanych odnawialnych źródeł energii o 47 kW, poprzez uruchomienie czwartej mikroelektrowni fotowoltaicznej w oczyszczalni ścieków w Kłobucku.

CEL 5. Rozpoczęto prace na opracowaniem, dla wszystkich eksploatowanych ujęć wody, Planów Bezpieczeństwa Wody tj.:

- zidentyfikowano zagrożenia dla jakości wód podziemnych i dokonano oceny ryzyka w obszarze ujmowania wód podziemnych, ich uzdatniania, magazynowania oraz dystrybucji wody do odbiorców,
- dokonano analizy wpływu warunków atmosferycznych wraz z ich anomaliami, jak również spływów powierzchniowych, migracji zanieczyszczeń i sposobu użytkowania gruntów na jakość eksploatowanych wód podziemnych,
- określono i poddano analizie potencjalne ogniska zanieczyszczeń, ze szczególnym uwzględnieniem historycznych ognisk, mogących mieć negatywny wpływ na eksploatowane wody podziemne obecnie i w przyszłości,
- określono środki bezpieczeństwa dla każdego zagrożenia i zdarzenia niebezpiecznego,
- dokonano analizy możliwości ingerencji osób nieupoważnionych w układy technologiczne poszczególnych obiektów infrastruktury gospodarki wodnej.

Wykaz nowych, założonych do realizacji w roku 2020, celów środowiskowych, przyporządkowanych do poszczególnych obszarów działalności wraz z zaplanowanymi zadaniami, przedstawiono w rozdziale 4 niniejszej Deklaracji Środowiskowej EMAS.

Czy wiesz, że?

- Wyprodukowanie jednej pary spodni jeansowych wymaga zużycia 10 000 l wody, koszulki T-shirt – 2 500 l – natomiast porcji mięsa 1 000 l.
- Indywidualny ślad wodny mieszkańca Polski to 3 900 l/dobę*.

Zachęcamy do przemyślaných zakupów oraz do niemarnowania żywności.

*wg www.waterfootprint.org

WSPÓŁDZIAŁANIE, KOMUNIKOWANIE I ZAANGAŻOWANIE W SPRAWY WAŻNE DLA REGIONU

Najważniejszym celem jaki stawia sobie Przedsiębiorstwo to osiągnięcie jak najlepszego efektu operacyjnego, biznesowego i inwestycyjnego łącznie z zapewnieniem najwyższych standardów jakości, bezpieczeństwa, a także wypełniania powinności społecznych i środowiskowych. Odpowiedzialność społeczna znajduje szczególne miejsce w realizowanej przez Przedsiębiorstwo strategii, w myśl której dialog społeczny, potrzeby pracowników, ochrona środowiska przyrodniczego, a także kształtowanie pozytywnych relacji ze wszystkimi zainteresowanymi stronami (interesariuszami) są elementami, które mają wyjątkowe znaczenie w długofalowych działaniach Spółki. Mając na uwadze istotę odpowiedzialności społecznej i jej wpływ na budowę kapitału społecznego Przedsiębiorstwo aktywnie uczestniczy w życiu miasta i regionu poprzez ciągłą współpracę z samorządami lokalnymi, społecznością lokalną, regulatorami rynku wod-kan, ośrodkami naukowymi oraz

organizacjami pożytku publicznego. W ten sposób potwierdzany jest między innymi szeroko rozumiany solidaryzm ekologiczny. Od 2015 roku Przedsiębiorstwo realizuje kampanię społeczną „Piję wodę z kranu” popularyzującą picie tzw. kranówki, która nie dosyć, że jest bezpieczna, zdrowa i tania to jej pobór, uzdatnianie i dostarczanie do klientów w minimalnym stopniu negatywnie oddziałuje na otaczające nas środowisko przyrodnicze. Ślad węglowy związany z dostarczaniem wody siecią wodociągową do klientów jest zdecydowanie niższy od śladu węglowego dostarczania wody w inny sposób (np. poprzez zakup wody butelkowanej). Kampania ta uzupełniana jest również poprzez instalowanie w centralnych punktach miast i gmin saturatora, dzięki któremu od późnej wiosny do wczesnej jesieni mieszkańcy regionu mogą nawodnić swoje organizmy np. podczas spacerów. Bardzo często saturator ten stanowi jedną z wielu atrakcji imprez kulturalnych organizowanych przez

lokalne samorządy, organizacje pozarządowe czy jednostki oświatowe. Promowanie dobrej jakości wody z kranu realizowane jest również poprzez montaż w jednostkach oświatowych i kulturalnych tzw. poidelek umożliwiających nawodnienie organizmu dzieci na przerwach pomiędzy lekcjami. Akcja montażu poidelek rozpoczęła się już w roku 2016. Na koniec 2019r. Przedsiębiorstwo zainstalowało własnym staraniem i na własny koszt 32 poidelka, głównie na terenie szkół.

Od ponad 10 lat nieślabnym zainteresowaniem, wśród dzieci i młodzieży oraz ich opiekunów (nauczycieli) cieszą się specjalnie przygotowane prezentacje, których wspólnym mianownikiem jest racjonalne i odpowiedzialne korzystanie z wody. Prezentacje te stanowią podstawę specjalnie dedykowanych lekcji dla dzieci w wieku szkolnym wygłaszanych w szkołach, jak również uzupełniają program wycieczek szkolnych do obiektów technologicznych Przedsiębiorstwa. Edukacja ekologiczna realizowana jest także poprzez organizację: konkursu plastycznego „Woda dla życia” którego adresatem są dzieci klas I-VI szkół podstawowych oraz warsztatów tematycznych dla młodzieży szkół ponadpodstawowych. Wiele akcji realizowanych



jest wspólnie z innymi instytucjami np. warsztaty „Inżynier – Zawód XXI wieku” realizowane są we współpracy z Wydziałem Infrastruktury i Środowiska Politechniki Częstochowskiej. Do kalendarza inicjatyw proekologicznych Przedsiębiorstwa na stałe wpisała się akcja „OTWARTE DRZWI” organizowana w ciągu roku: w marcu z okazji Światowego Dnia Wody oraz na przełomie sierpnia i września z okazji Światowego Tygodnia Wody.

Budując procedury ilościowej i jakościowej ochrony zasobów wodnych Przedsiębiorstwo bierze czynny udział w realizacji projektów badawczych. Efektem ostatnich kilku lat współpracy z kadrą naukową z Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, Instytutu Geologicznego w Sosnowcu oraz Politechniki Częstochowskiej było wdrożenie zintegrowanego systemu gospodarowania i ochrony zasobów

wodnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 326. Składową systemu stanowi model wczesnego wykrywania ognisk zanieczyszczeń i zapobieganie ich powstawaniu w oparciu o dane pozyskiwane z realizacji monitoringu lokalnego i osłonowego wód. Opracowanie to pozwala również na optymalizację pracy ujęć wody w celu ochrony ilościowej i jakościowej zasobów wodnych.

W roku 2019r. Przedsiębiorstwo zorganizowało Konkurs po raz szósty. Patronat honorowy przyjęli: Państwowe Gospodarstwo Wodne w Warszawie, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, Prezydent Miasta Częstochowy oraz Prezes Związku Komunalnego Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie. Na zakup nagród, dla laureatów Konkursu, Przedsiębiorstwo uzyskało dotację z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.

Z uwagi na to, że działalność edukacyjna prowadzona przez Przedsiębiorstwo obejmuje swoim zakresem także elementy zrównoważonego rozwoju wspieramy w ten sposób realizację celu 4 „Dobra jakość edukacji” - wspomnianych wcześniej „Celów zrównoważonego rozwoju”.



CELE  **ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU**



Uczestnicy VI edycji Konkursu Wiedzy o Wodzie „Woda=Życie”
wraz z organizatorami oraz patronami honorowymi

Społeczna odpowiedzialność biznesu to nie tylko dofinansowanie imprez sportowych, wspieranie szkół, stowarzyszeń i organizacji charytatywnych, ale także świadoma edukacja środowiskowa, która bynajmniej nie jest jednorazowym działaniem, ale ciągłym procesem. Otwarty dialog z społeczeństwem realizowany jest także poprzez:

- wydawanie kwartalnika „ŹRÓDEŁKO” zawierającego najważniejsze informacje o realizowanych przez Przedsiębiorstwo działaniach i przedsięwzięciach związanych z szeroko rozumianą gospodarką wodno-ściekową oraz ochroną środowiska przyrodniczego. Każde wydanie kwartalnika angażuje grupę pracowników Spółki współpracujących nad tekstami i grafiką „Źródółka”,
- organizację KONKURSU WIEDZY O WODZIE „WODA = ŻYCIE” dla uczniów klas VII i VIII szkół podstawowych, którego głównymi celami są m.in.:
 - » podniesienie świadomości na temat roli wody w życiu każdego człowieka,
 - » promocja odpowiedzialnego korzystania z wody,
 - » rozwijanie wiedzy o lokalnych warunkach hydrologicznych i hydrogeologicznych,
 - » poznanie najważniejszych elementów lokalnych systemów zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków
 - » promocja idei obchodów Światowego Dnia Wody.

- wydawanie okolicznościowych KART POCZTOWYCH, których awers przedstawia prace plastyczne dzieci zgłoszone do organizowanego przez Przedsiębiorstwo konkursu plastycznego,
- funkcjonowanie zespołu EKOPOZYTYWNI, w skład którego wchodzi zainteresowani pracownicy Przedsiębiorstwa, a których celem działania jest chociażby niewielka, aczkolwiek systematyczna poprawa efektywności środowiskowej Przedsiębiorstwa,
- redagowanie STRONY INTERNETOWEJ w taki sposób, by była ona źródłem wiedzy nie tylko o samym Przedsiębiorstwie, ale też o szeroko rozumianej działalności nakierowanej na ochronę środowiska przyrodniczego. Strona zawiera informacje o: zakresie świadczonych usług, prowadzonej działalności wodociągowej i kanalizacyjnej, jakości wody dostarczanej klientom, jakości ścieków oczyszczonych odprowadzanych do środowiska przyrodniczego. W nawiązaniu do współczesnych wymagań technicznych, kompleksowo zmodernizowano stronę m.in.: dostosowując ją do potrzeb osób niedowidzących i wprowadzając układ strony, ułatwiający odczyt na telefonach komórkowych.
- organizację OGÓLNOPOLSKIEJ KONFERENCJI NAUKOWO TECHNICZNEJ o tematyce hydrogeologicznej. Konferencja organizowana jest od 1977 r. wspólnie z Oddziałem Częstochowskim Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych. Wydarzenie to stanowi nie tylko płaszczyznę wymiany doświadczeń pomiędzy hydrogeologami,

ale jest także przykładem współpracy naukowców z praktykami. W roku 2018 odbyła się już XXII Konferencja. Z uwagi na panującą pandemię Covid 19, XXIII konferencja zamiast w 2020r. odbędzie się w roku 2021.

- systematyczne określanie INDYWIDUALNEGO ŚLADU WODNEGO, dzięki któremu osoby biorące udział w ankiecie dowiadują się jaki jest ich faktyczne zapotrzebowanie na wodę.

Założenia odpowiedzialności społecznej w Przedsiębiorstwie są zgodne z priorytetowymi wytycznymi unijnej Strategii Europa 2020. Efektami realizacji tej Strategii mają być m.in. niskoemisyjna gospodarka promująca technologie przyjazne środowisku przyrodniczemu w tym tzw. odnawialne źródła energii, oszczędne gospodarowanie zasobami przyrody, promowanie społecznej odpowiedzialności w miejscu pracy, aktywność społeczną czy realizowanie edukacji ekologicznej. Inicjatywy, które podejmuje Przedsiębiorstwo doskonale wpisują się w nurt wspomnianych powyżej unijnych założeń.

ZGODNOŚĆ FUNKCJONOWANIA Z WYMAGANIAMI PRAWNYMI

Przedsiębiorstwo funkcjonuje w zgodzie z wymaganiami prawnymi (unijnymi oraz krajowymi), a także zgodnie z ustanowionymi przepisami wewnętrznymi (zarządzeniami, poleceniami służbowymi, procedurami i instrukcjami oraz innymi wymaganiami np. umowami cywilno-prawnymi). W swojej działalności opieramy się także na zasadach zrównoważonego rozwoju. Realizując nasze podstawowe zadania (pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody oraz odprowadzanie i oczyszczanie ścieków) funkcjonujemy, w szczególności, zgodnie z ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków, oraz przepisem wykonawczym do tej ustawy tj.: rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie określania taryf, wzoru wniosku o zatwierdzenie taryf oraz warunków rozliczeń za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków. Na działalność Przedsiębiorstwa istotny wpływ mają również przepisy z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska,

w tym przede wszystkim zamieszczone w ustawach: Prawo wodne, Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz przepisach wykonawczych wydanych do tych ustaw. Przedsiębiorstwo spełnia również wymagania decyzji administracyjnych odpowiednich organów ochrony środowiska tj. pozwoleń wodnoprawnych na pobór wody, pozwoleń wodnoprawnych na odprowadzanie ścieków oczyszczonych do wód lub do ziemi czy decyzji na przetwarzanie odpadów.

W Przedsiębiorstwie prowadzony jest ponadto rejestr wymagań prawnych z zakresu ochrony środowiska oraz rejestr wymagań określonych w umowach cywilno-prawnych. Rejestry te na bieżąco są aktualizowane oraz systematycznie podlegają przeglądowi. Raz do roku przeprowadzana jest okresowa ocena zgodności z wymaganiami prawnymi oraz innymi, do których przestrzegania Przedsiębiorstwo się zobowiązało.

W wymaganych ustawowo terminach, przekazywane są informacje (raporty) do odpowied-

nich organów: w tym m.in. do inspekcji sanitarnej, inspekcji ochrony środowiska i Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. W 2020r. Przedsiębiorstwo przedłożyło m.in. dane i informacje za rok 2019 t.j.:

- Marszałkowi Województwa Śląskiego:
 - » wykaz zawierający zbiorcze zestawienie informacji o zakresie korzystania ze środowiska oraz o wysokości należnych opłat,
 - » informację o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania,
- Państwowemu Gospodarstwu Wodnemu Wody Polskie
 - » wyniki ilości pobieranej wody przez wszystkie ujęcia wody,
 - » dane o ilości i jakości odprowadzanych ścieków.

- Wojewódzkiemu Inspektoratowi Ochrony Środowiska w Częstochowie
 - » wyniki ilości pobieranej wody przez poszczególne ujęcia wody,
 - » dane o ilości i jakości odprowadzanych ścieków.
- Państwowemu Powiatowemu Inspektorowi Sanitarnemu w Częstochowie i w Kłobucku
 - » sprawozdania z badań próbek pobranych zgodnie z zatwierdzonym przez inspekcję sanitarną harmonogramem wewnętrznej kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

W 2019r. Państwowe Powiatowe Inspektoraty Sanitarne (w Częstochowie i Kłobucku) przeprowadziły łącznie 19 kontroli dotyczących oceny stanu sanitarnego wody włączanej do sieci wodociągowej z następujących ujęć wody: Mirów, Wierzchowisko, Olsztyn, Łobodno, Błachownia, Kłobuck, Bukowno, Cisie, Konopiska-Kopalnia, Rędziny, Rząsawa, Biskupice, Rększowice, Rybna, Wielki Bór, Rudniki, Przy-

Czy wiesz, że?

Informacje o zgodności jakości wody dostarczanej przez Przedsiębiorstwo, z wymaganiami prawnymi można uzyskać na stronach internetowych Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Katowicach

www.higienawody.wsse.katowice.pl/wps.html

miłowice i Mokra. Kontrole nie wykazały uchybień sanitarno-technicznych.

Delegatura Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Częstochowie przeprowadziła w roku 2019 dwie kontrole przestrzegania przepisów i decyzji administracyjnych dotyczących oczyszczalni ścieków w Błachowni i Karolinie. Kontrole nie wykazały uchybień względem wymagań prawnych.

W lipcu 2019r. kontrolę z zakresu stopnia stosowania się do wymagań decyzji administracyjnych oraz wymagań wynikających bezpośrednio z przepisów prawa przeprowadziło Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – RZGW w Poznaniu. Podczas tej kontroli również nie zostały sformułowane zalecenia pokontrolne.



Al. NMP w Częstochowie - fontanna: Dziewczynka z gołębiami

4.

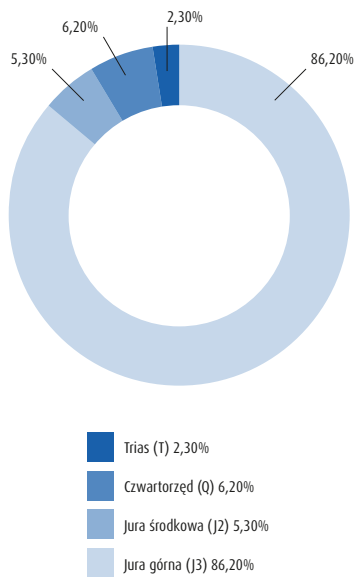
Oddziaływanie Wodociągów Częstochowskich na środowisko przyrodnicze



4.1

WODA (UJMOWANIE, UZDATNIANIE, DOSTARCZANIE WODY, OCHRONA ZASOBÓW)

Odsetek wody ujmowanej z poszczególnych poziomów wodonośnych



Prowadząc działalność z zakresu gospodarki wodnej Przedsiębiorstwo wspiera realizację celu zrównoważonego rozwoju nr 6 (Czysta woda i warunki sanitarne).



Najważniejszą rolę Przedsiębiorstwa jest zapewnienie mieszkańcom regionu, zakładom usługowym i przemysłowym ciągłego dostarczania wody o odpowiedniej jakości i ilości. Obszar Jury Krakowsko – Częstochowskiej jest zasobny w wody podziemne. Przedsiębiorstwo wykorzystuje zatem do realizacji zbiorowego dostarczania wody wyłącznie wody podziemne o stosunkowo dobrej jakości. W konsekwencji, zaledwie około 25% ujmowanej wody podziemnej wymaga uzdatniania. Najbardziej wykorzystywane są wody podziemne górnourajskiego poziomu wodonośnego zwią-

zanego ze skałami węglanowymi o charakterze szczelinowo-krasowym. Poza tym eksploatowane są wody z poziomów środkowourajskiego oraz pięter wodonośnych: czwartorzędowego i triasowego (por. wykres obok).

Uwzględniając podział Polski na regiony wodne wszystkie ujęcia eksploatowane przez Przedsiębiorstwo znajdują się w zlewni rzeki Warty, która jako jednostka bilansowa znajduje się w obszarze działania Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie - Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu – organu administracji rządowej nadzorującego gospodarowanie wodami.

W Przedsiębiorstwie w skład systemu ujmowania, uzdatniania i dostarczania wody pitnej wchodzi:

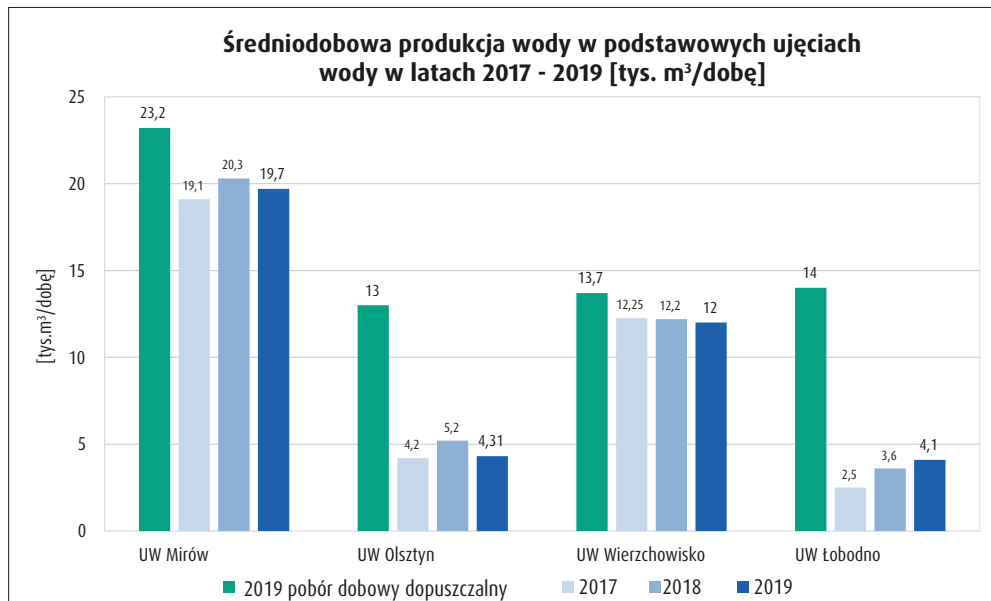
- studnie głębinowe,
- zbiorniki wody surowej,
- stacje uzdatniania wody,
- pompownie wody pitnej,
- zbiorniki magazynowe wody pitnej,
- sieć wodociągowa wody pitnej (magistralna, rozdzielcza i przyłącza wodociągowe).

4.1.1. Ujmowanie wody

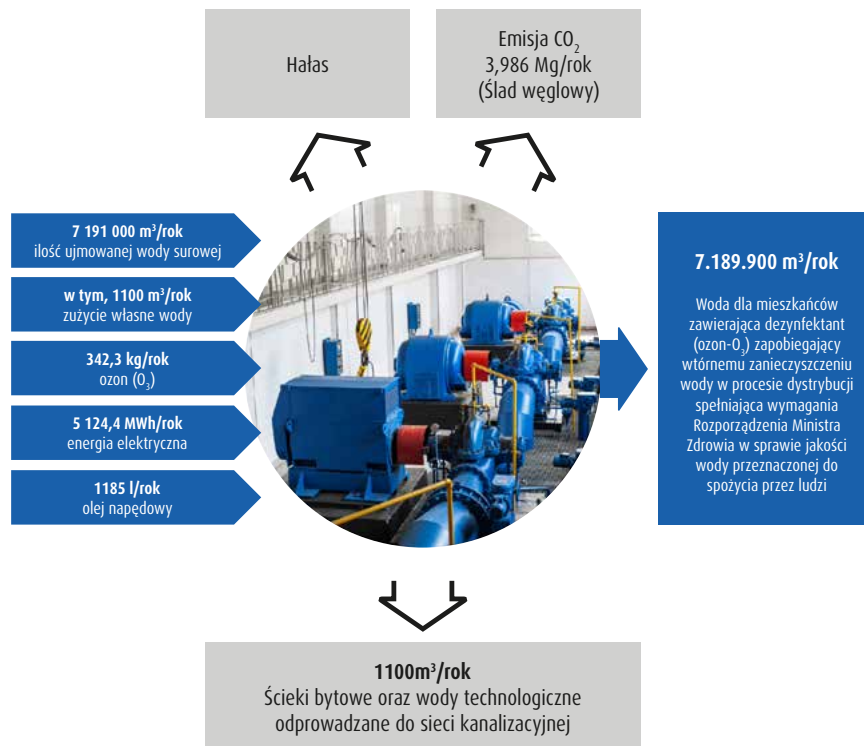
W celu zaopatrzenia mieszkańców regionu w wodę pitną, Przedsiębiorstwo eksploatuje 18 ujęć wody, 4 główne oraz 14 pomocniczych (por. wykres obok). Wszystkie ujęcia wody ujmujące wodę w celu zaopatrzenia w nią mieszkańców regionu stanowią własność Przedsiębiorstwa. Głównymi ujęciami wody są: UW Mirów, UW Wierchowisko, UW Łobodno i UW Olsztyn. Wszystkie te ujęcia są tzw. ujęciami wielootworowymi tzn., że na potrzeby tych ujęć pracuje kilka, a w przypadku ujęcia Mirów kilkanaście studni głębinowych. Podstawowe ujęcia wody dostarczają ponad 80% ogółu produkowanej przez Przedsiębiorstwo wody. Pozostałe ujęcia wody – tzw. ujęcia pomocnicze pełnią ważną rolę na obrzeżach obszaru zasilania. Przedsiębiorstwo eksploatuje 61 studni głębinowych.

Ilość możliwej do pobrania wody jest regulowana poprzez zapisy decyzji administracyjnych tzw. pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód podziemnych. Przedsiębiorstwo posiada oraz przestrzega wszystkie wymagane prawem pozwolenia w zakresie ujmowania wody. Przedsiębiorstwu zostały wydane pozwolenia przez następujące organy ochrony środowiska: Marszałka Województwa Śląskiego, Prezydenta Miasta Częstochowy, Starostę Częstochowskiego i Staro-

stę Kłobuckiego. Od lipca 2018 organem wydającym, bądź zmieniającym te dokumenty jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w Warszawie. W przytoczonych powyżej decyzjach określone zostały między innymi średnie i maksymalne – dopuszczalne pobory wody z danego ujęcia wody podziemnej. (por. wykres poniżej)



BILANS MASOWY Ujęcie wody MIRÓW, rok 2019



UW MIRÓW

Jest największym eksploatowanym przez Przedsiębiorstwo ujęciem wody, a nazwa jego pochodzi od nazwy dzielnicy Częstochowy, w której się znajduje. Jego udział w całkowitej produkcji wody wynosi około 40%. Zostało oddane do eksploatacji w roku 1954. Korzysta z 18 studni zlokalizowanych na terenie miasta Częstochowy oraz gminy Mstów. Ujmowana woda pochodzi z poziomu wodonośnego jury górnej, a głębokości studni zawiera się w granicach od 30 do 190 m. Woda ujmowana na potrzeby tego ujęcia nie wymaga uzdatniania. W celu zapobieżenia tzw. wtórnemu rozwojowi flory bakteryjnej woda przed wtłoczeniem do sieci wodociągowej poddawana jest dezynfekcji ozonem. Instalacja do produkcji ozonu i kontaktu ozonu z wodą została oddana do użytku w roku 1968 - jako jedna z pierwszych w Polsce. Ówczesne ozonatory węgierskiej firmy Vilati zostały zastąpione w roku 1972 urządzeniami francuskiego Trailigaz'u, i następnie w 2010 roku instalacją polskiej firmy Wofil. Na schemacie obok przedstawiono bilans masowy dotyczący tego ujęcia, a w załączniku nr I także inne dane charakteryzujące podstawowe ujęcia wody i ich oddziaływanie na środowisko przyrodnicze.

UW WIERZCHOWISKO

To najstarszy eksploatowany przez Przedsiębiorstwo obiekt. Pierwsza woda z tego ujęcia popłynęła do mieszkańców Częstochowy w grudniu 1928r. Jego udział w całkowitej produkcji wody wynosi około 25% - jest drugim co do wielkości ujęciem wody eksploatowanym przez Przedsiębiorstwo. Woda jest ujmowana z pięciu studni głębinowych zlokalizowanych na terenach gmin: Mykanów oraz Kłobuck i dodatkowo ze źródła znajdującego się na terenie ujęcia. Głębokości

UW ŁOBODNO

Ujęcie to oddane zostało do eksploatacji w roku 1974. Woda ujmowana jest z 5 studni głębinowych o głębokościach zawierających się w granicach od 70 do 90m zlokalizowanych na terenie gminy Kłobuck. Ujęcie to czerpie wodę z górnojurajskiego poziomu wodonośnego. Udział ujęcia w ogólnej produkcji wody wynosi około 7%. Jakość wody włączana do sieci wodociągowej na obecną chwilę spełnia wymagania stawiane wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Nie wymaga zatem, zastosowania procesów uzdatnia-

nia wody. Obserwuje się jednak systematyczny wzrost stężeń azotanów w ujmowanej wodzie. Ogniskiem zanieczyszczeń dla ujmowanej wody, tak jak to miało miejsce w przypadku ujęcia Wierzchowisko, są przede wszystkim ścieki gromadzone w nieszczelnych zbiornikach bezodpływowych. Jest groźba, iż ujęcie to podzieli losy wcześniej opisanego ujęcia wody (Wierzchowisko). Obecnie ujęcie to jest eksploatowane zgodnie ze specjalnie opracowanym, przez Przedsiębiorstwo we współpracy z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie,

studni zawierają się w granicach od 3m (źródło) i od 42÷71m (studnie). Ujęcie to czerpie wodę z górnojurajskiego poziomu wodonośnego. Do roku 2006 woda nie wymagała poddawania jej procesom uzdatniania. Systematycznie zwiększające się stężenia azotanów w wodach podziemnych wymusiły budowę stacji uzdatniania wody oraz związane z tym zaangażowanie znacznych środków finansowych, także z funduszy europejskich. Główną przyczyną wzrostu stężeń

azotanów w ujmowanej wodzie było gromadzenie ścieków w nieszczelnych zbiornikach na ścieki (szambach) na tych posesjach,, które nie były przyłączone do sieci kanalizacyjnej.

W celu zapobieżenia tzw. wtórnemu rozwojowi flory bakteryjnej woda przed wtłoczeniem do sieci wodociągowej poddawana jest dezynfekcji ozonem.

W załączniku nr I przedstawione zostały ważne informacje o oddziaływaniu ujęcia na środowisko przyrodnicze.

programem sterowania eksploatacją wód ujęcia łobodno. Z uwagi na powyższe, ujęcie to znajduje się pod szczególnym nadzorem Laboratorium Przedsiębiorstwa.

W celu zapobieżenia rozwojowi w wodzie mikroorganizmów w procesie jej dostarczenia, woda przed wtłoczeniem do sieci podawana jest dezynfekcji przy zastosowaniu podchlorynu sodu.

W załączniku nr I przedstawione zostały ważne informacje o oddziaływaniu ujęcia na środowisko przyrodnicze.

W celu zapobieżenia wtórnemu rozwojowi flory bakteryjnej woda przed wtłoczeniem do sieci poddawana jest dezynfekcji przy zastosowaniu podchlorynu sodu.

W załączniku nr I przedstawione zostały ważne informacje o oddziaływaniu ujęcia na środowisko przyrodnicze.

W załączniku nr I przedstawione zostały ważne informacje o oddziaływaniu ujęcia na środowisko przyrodnicze.



Ujęcie Wody Olsztyn z lotu ptaka

UW OLSZTYN

Obiekt przejęty został do eksploatacji od gminy Olsztyn w roku 1986. Udział ujęcia w ogólnej produkcji wody wynosi około 10%. Woda ujmowana jest z 9 studni zlokalizowanych na terenie gminy Olsztyn. Głębokości eksploatowanych studni wynoszą od 60 do 100m. Ze względu na bardzo dobrą jakość ujmowanej wody nie ma konieczności stosowania procesów uzdatniania.

Woda z tego ujęcia, włączana do sieci wodociągowej, poddawana jest dezynfekcji podchlorynem sodu, w celu zapobieżenia tzw. wtórnemu zanieczyszczeniu wody w procesie jej dystrybucji.

W załączniku nr I przedstawione zostały ważne informacje o oddziaływaniu ujęcia na środowisko przyrodnicze.



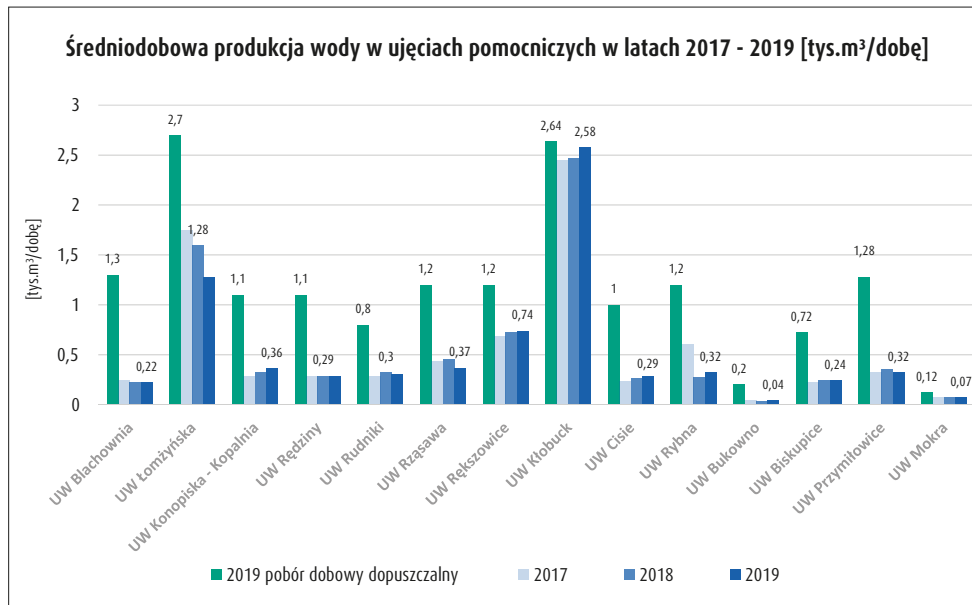
Ujęcie Wody w Przymiłowicach

POMOCNICZE UJĘCIA WODY

Obiekty te pełnią istotną rolę w zaopatrywaniu w wodę pitną obszarów znajdujących się na obrzeżach regionu, na którym Przedsiębiorstwo świadczy usługi zbiorowego dostarczania wody. Udział pomocniczych ujęć wody w całkowitej produkcji wody wynosi około 20%. W sześciu pomocniczych ujęciach stosowane jest uzdatnianie wody polegające na usunięciu tzw. zanieczyszczeń geogenicznych, głównie związków żelaza i manganu - por. pkt 4.1.2. W pozostałych ośmiu ujęciach woda nie jest poddawana żadnym procesom uzdatniania. W pomocniczych ujęciach, woda przed włączeniem do sieci wodociągowej poddawana jest dezynfekcji podchlorynem sodu. Wykres na kolejnej stronie przedstawia średniodobową produkcję w odniesieniu do wartości dopuszczalnych określonych w pozwoleniach wodnoprawnych.

Wszystkie podstawowe ujęcia wody wyposażone są w spalinowe agregaty prądotwórcze, które pozwalają w sytuacjach kryzysowych (np. w przypadku przerw w dostawach energii elektrycznej) na podtrzymanie pracy ujęć i zachowanie ciągłości dostawy wody do odbiorców. W przypadku ujęć pomocniczych Przedsiębiorstwo posiada mobilne agregaty prądotwórcze.

Średnioroczne stężenia wskaźników jakości wody, z ujęć podstawowych przedstawione zostały w załączniku nr II. W okresach półrocznych, na stronie internetowej Przedsiębiorstwa – www.pwik.czest.pl, przedstawiane są aktualne dane dotyczące jakości wody, zarówno z ujęć podstawowych jak również z ujęć pomocniczych.



4.1.2. Uzdatanianie wody

Zdecydowana większość ujmowanych wód podziemnych, około 76%, nie jest poddawana procesom uzdatniania. Ich skład fizykochemiczny spełnia bowiem wymagania stawiane wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi, określone w odpowiednim rozporządzeniu Ministra Zdrowia. Około 12 % ujmowanych wód poddawana jest pro-

cesowi usuwania azotanów na drodze biologicznej denitryfikacji (w stacji usuwania azotanów funkcjonującej w UW Wierchowisko), 11 % - procesom redukcji (usuwania) żelaza i manganu (w 7 stacjach uzdatniania pomocniczych ujęć wody) i niespełna 1% korekcie odczynu pH (w stacji uzdatniania wody w UW w Blachowni) – załącznik nr III.



UW Wierchowisko; Stacja Usuwania Azotanów

Na uwagę zasługuje fakt, iż funkcjonująca od 2006 r. w ujęciu wody Wierzchowisko - Stacja Usuwania Azotanów jest jedyną tego typu instalacją w Polsce, a cechą zastosowanej metody tzw. biologicznej denitryfikacji jest jej selektywność – w procesie technologicznym usuwane są tylko niepożądane azotany, natomiast ważne dla zdrowia związki wapnia i magnezu pozostają w wodzie. Takiej właściwości nie posiadają inne możliwe do zastosowania metody tj. wymiana jonowa i odwrócona osmoza. W stosowanej przez Przedsiębiorstwo technologii redukcja azotanów odbywa się z wykorzystaniem bakterii heterotroficznych

w 3 liniach technologicznych. W każdej z trzech linii technologicznych znajdują się:

- 3 zbiorniki z wypełnieniem, stanowiącym siedlisko życia bakterii heterotroficznych (*Pseudomonas denitrificans*, *Bacillus licheniformis*, *Thiobacillus denitrificans*);
- 1 zbiornik do napowietrzania (aeracji) wody;
- 3 zbiorniki do podstawowej filtracji wody;
- 2 zbiorniki wypełnione węglem aktywnym do ostatecznej filtracji i ewentualnego usunięcia z wody stosowanych wcześniej reagentów.

Związki żelaza, o pochodzeniu geogenicznym, usuwane są w powszechnie stosowanych procesach odżelaziania wody, podczas których to procesów wykorzystuje się takie procesy fizyczne jak: napowietrzanie wody oraz filtrację przez materiał porowaty, którym zazwyczaj jest piasek filtracyjny.

W ujęciu wody w Blachowni, dla pozabawienia wody agresywności, dokonuje się tzw. korekty odczynu pH wody poprzez zastosowanie zasady sodowej.



4.1.3. Dostarczanie (dystrybucja) wody pitnej

Dostarczanie mieszkańcom regionu wody w odpowiedniej ilości, wymaganym ciśnieniu i o odpowiedniej jakości wymaga od Przedsiębiorstwa stosowania szeregu koniecznych działań oraz ciągłego rozwoju technicznego i technologicznego realizowanego poprzez m.in.:

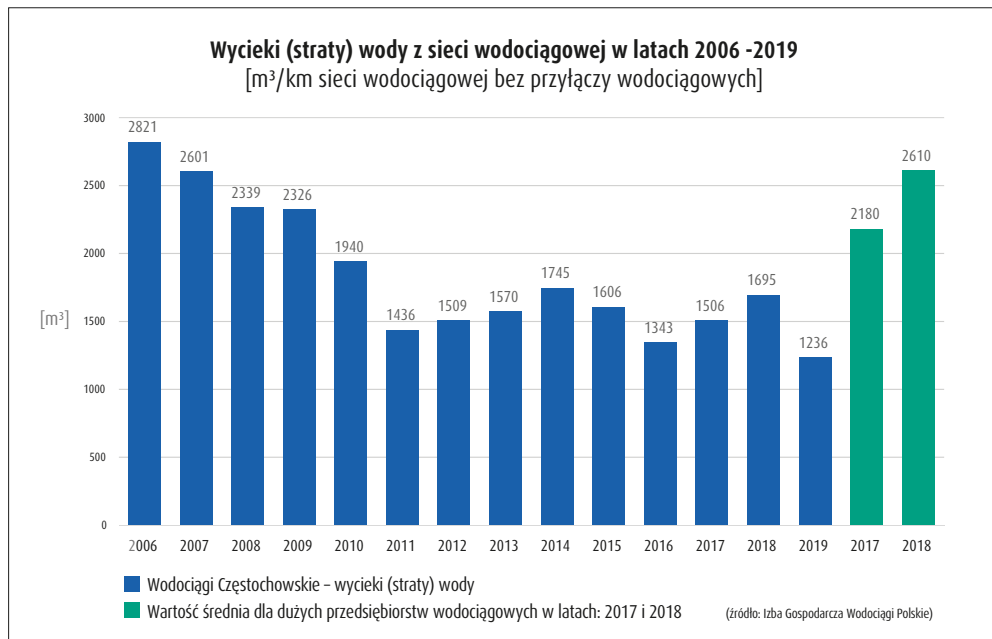
- budowę nowych odcinków sieci wodociągowej wraz z przyłączami,
- stały monitoring jakości dostarczanej wody w wyznaczonych i uzgodnionych z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym punktach,
- systematyczne remonty sieci, urządzeń oraz obiektów towarzyszących szczególnie tych, które charakteryzują się wysokim wskaźnikiem awaryjności lub niską efektywnością,
- systematyczne roboty konserwacyjne oraz przeglądy,
- niezwłocznie wykonywane naprawy stwierdzonych uszkodzeń i awarii,
- stały monitoring parametrów systemu dystrybucji wody przy wykorzystaniu np: strefowania sieci, analizy przepływów nocnych czy aktywnego zarządzania ciśnieniem,
- prowadzenie ewidencji sieci i uzbrojenia z wykorzystaniem systemu GIS.

Troska o zasoby wodne to także racjonalne z nich korzystanie. Już od wielu lat Przedsiębiorstwo podejmuje działania, których celem jest systema-

tyczne zmniejszanie wycieków wody (strat wody) w procesie jej dystrybucji. Na wielkość tych strat wpływ mają przede wszystkim:

- faktycznie występujące rozszczelnienia sieci wodociągowej (tzw. straty rzeczywiste),
- fałszowanie przez klientów wskazań wodomierzy i nielegalne przyłącza wody (tzw. straty pozorne).

Z uwagi na fakt, iż woda stanowi kluczowy czynnik warunkujący życie, a jej dostępność w odpowiedniej ilości i jakości determinuje dobry status społeczeństw, Przedsiębiorstwo w ramach swojego Systemu Zarządzania Środowiskowego konsekwentnie realizuje działania ograniczające straty wody w procesie jej dostarczania. W celu systematycznego zmniejszenia strat wody, w 2007 roku powołano specjalny



zespół, który wyposażony został w nowoczesne urządzenia do diagnostyki sieci wodociągowej takie jak: korelator, geofon oraz system czujników akustycznych. Urządzenia te pozwalają na bieżące monitorowanie stanu sieci wodociągowej i prowadzenie tzw. Aktywnej Kontroli Wycieków. Dzięki ich zastosowaniu znacznie zwiększa się prawdopodobieństwo wczesnego wykrycia awarii sieci wodociągowej - jeszcze przed jej zewnętrznym ujawnieniem. Nie bez znaczenia jest także wprowadzone w roku 2013 aktywne zarządzanie

ciśnieniem wody w sieci wodociągowej przy zastosowaniu hydraulicznych regulatorów ciśnienia. Innym narzędziem walki z wyciekami wody są realizowane remonty sieci wodociągowych charakteryzujących się największą awaryjnością. Każdego roku na remonty sieci wodociągowej Przedsiębiorstwo przeznacza ponad 3 mln zł.

Wspomniane powyżej działania przyczyniają się do systematycznego zmniejszania strat wody w procesie jej dystrybucji (por. wykres na str. 37). Z uwagi na to, iż wskaźnik ten jest

charakterystycznym dla branży wodociągowej na poniższym wykresie naniesiono również wartości średnie strat wody dla dużych przedsiębiorstw wodociągowych w Polsce. Średnia wartość strat wody dla kategorii dużych przedsiębiorstw wodociągowych wyliczona została przez Izbę Gospodarczą Wodociągi Polskie.

Wykres potwierdza, że działania prowadzone przez Przedsiębiorstwo przynoszą oczekiwany efekt, czyli systematyczne zmniejszanie wycieków (strat) wody.

4.1.4. Jakość dostarczanej wody i nadzór nad jej jakością

Woda, w tym wody podziemne, a także woda dostarczana mieszkańcom naszego regionu stanowi roztwór wody i soli mineralnych, powstający na skutek wzajemnego oddziaływania wody i otaczającego ją środowiska przyrodniczego (skalnego), z którym kontaktuje się na swej drodze. Wodociągi Częstochowskie korzystają głównie z zasobów wód podziemnych, będących w ścisłym kontakcie ze skałami wapiennymi. Woda, krążąc w skalnych szczelinach, kawernach samoistnie wzbogaca się w minerały wchodzące w skład skał

wapiennych. To dzięki nim woda dostarczana do klientów Przedsiębiorstwa, charakteryzuje się korzystnym dla zdrowia składem fizyko-chemicznym oraz orzeźwiającym smakiem. Obecność wapnia obok magnezu sprzyja lepszemu przyswajaniu obu pierwiastków przez nasz organizm. Korzystna dla zdrowia i smaku wody zawartość wapnia i magnezu w połączeniu z dużą zawartością wodorowęglanów powoduje powstawanie białego osadu tzw. kamienia kotłowego (węglanu wapnia) podczas dystrybucji i podgrzewania wody. Stanowi ona

pewną uciążliwość w gospodarstwach domowych, przyczyniając się do zwiększenia zużycia mydła i detergentów oraz problemów przy eksploatacji urządzeń grzewczych. Jednakże wody zbyt miękkie, poniżej 75 mg/l CaCO_3 (1,5 mval/l), powodują problemy z układem kostnym, zaburzają prawidłową pracę mięśni, w tym mięśnia sercowego. Woda dostarczana mieszkańcom regionu zawiera również inne, potrzebne dla dobrego funkcjonowania każdego organizmu makroskładniki takie jak: sód, potas, wodorowęglany, siarczany. Jest średnioz-

mineralizowana, niskosodowa, niskochlorkowa, a co najważniejsze, jest wolna od składników toksycznych, między innymi: metali ciężkich, pestycydów, węglowodorów aromatycznych i innych substancji organicznych, będących prekursorami trihalometanów. Wyżej wymienionych związków praktycznie nie wykrywa się wcale lub stwierdza się je jedynie w śladowych ilościach podczas systematycznie realizowanych okresowych badań monitoringowych wody. Już na etapie ujmowania (wydobycia), woda tylko sporadycznie zawiera w swoim składzie mikroflorę neutralną dla zdrowia i typową dla wód podziemnych. Ze względu na pochodzenie dostarczanej wody, jej jakość jest stabilna, niezależna od zmieniających się pór roku, czy warunków atmosferycznych. Mimo dobrej jakości ujmowanej wody, w celu zabezpieczenia jej przed wtórnym skażeniem mikrobiologicznym, w trakcie dystrybucji do konsumenta, jest ona poddawana procesowi dezynfekcji – chlorowaniu lub ozonowaniu. W procesie dystrybucji dezynfekanty ulegają stopniowemu rozkładowi i docierają do odbiorców końcowych jedynie w śladowych ilościach, nie pogarszając tym samym jej walorów smakowych. Należy również podkreślić, że w przypadkach, gdzie konieczne jest uzdatnianie wody, Przedsiębiorstwo stosuje takie procesy uzdatniania (tj. odżelazianie, odmanganianie lub usuwanie azotanów), które nie generują wtórnych zanieczyszczeń wody uzdatnionej wywołanych np. obecnością dawkowanych chemikaliów lub niepożądanymi reakcjami chemicznymi (por. rozdz. 4.1.2).



Aby zapewnić bezpieczeństwo konsumentom, ujmowana i dystrybuowana woda objęta jest stałą kontrolą jakości pod względem przydatności do spożycia przez należące do Przedsiębiorstwa Centralne Laboratorium Badania Wody i Ścieków. Od 2006r. laboratorium Przedsiębiorstwa posiada akredytację Polskiego Centrum Akredytacji (PCA)



AB 739

Woda dostarczana siecią wodociągową spełnia wszelkie wymagania stawiane wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi, zawarte w obowiązującym Rozporządzeniu Ministra Zdrowia¹ (por: www.pwik.czest.pl, zakładka „Jakość wody”).

¹ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017r. poz., 2294).

w zakresie badania wody i ścieków oraz pobierania próbek wody i ścieków do badań laboratoryjnych. Obecnie laboratorium, zgodnie z Zakresem Akredytacji nr AB 739, wydanie 14 z dnia 13.06.2019r., może realizować 63 akredytowane metody badawcze. W latach 2019r./2020r. laboratorium zweryfikowało i objęło systemem zarządzania zgodnym z PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 dodatkowe metody badania wody i ścieków (łącznie 19 nieakredytowanych metod badawczych).

Cykliczne oceny prowadzone przez PCA, potwierdzają wiarygodność, bezstronność i niezależność uzyskiwanych wyników badań oraz stały i wysoki poziom kompetencji technicznych laboratorium.

Badania przydatności wody do spożycia prowadzone są profesjonalnie, z wykorzystaniem wysokiej klasy aparatury pomiarowej, przez wyszkolony i wysoko wykwalifikowany personel, który wciąż doskonali swoje umiejętności, potwierdzając je poprzez uczestnictwo w krajowych i międzynarodowych badaniach biegłości. Codzienna, rutynowa kontrola jakości wody jest realizowana dla wody:

- surowej tj. wody podziemnej - tuż po wydobyciu,
- poddanej procesom uzdatniania i/lub dezynfekcji,
- wody wtłaczanej do sieci wodociągowej,
- magazynowanej w zbiornikach sieciowych,
- w sieci wodociągowej w ramach zatwierdzonych przez inspekcję sanitarną harmonogramów wewnętrznej kontroli jakości wody,
- w sieci wodociągowej, po usunięciu awarii i jej konserwacji, a także w przypadku pojawienia się skarg i reklamacji kierowanych do Przedsiębiorstwa przez klientów,
- bezpośrednio u konsumenta w domu w przypadku pojawienia się skarg i reklamacji.

Możliwość wykonywania, przez laboratorium Przedsiębiorstwa, badań jakości wody zatwierdzana jest corocznie przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Częstochowie i w Kłobucku.

PLANY BEZPIECZEŃSTWA WODY (PBW)

We wrześniu 2018r. Przedsiębiorstwo rozpoczęło pracę na opracowywaniu Planów Bezpieczeństwa Wody. Plany Bezpieczeństwa Wody to system zaproponowany przez Światową Organizację Zdrowia (WHO), którego nadrzędnym celem jest zapewnienie skutecznej kontroli nad ujmowaniem, uzdatnianiem i dystrybucją wody, by w nieprzerwany sposób dostarczać odbiorcom, wodę w odpowiedniej ilości i o odpowiedniej jakości. Plany Bezpieczeństwa Wody wykorzystują koncepcję zarządzania ryzykiem w dziedzinie zaopatrzenia w wodę, a jej podstawową zasadą jest ochrona bezpieczeństwa całego systemu zaopatrzenia w wodę – od źródła do kranu. W roku 2019r.: specjalnie powołany zespół, w skład którego weszli pracownicy Przedsiębiorstwa oraz przedstawiciel właściciela spółki:

- szczegółowo opisał system zaopatrzenia w wodę należący do Wodociągów Częstochowskich oraz wykonał schemat blokowy z wyszczególnieniem obiektów infrastruktury ujmowania, magazynowania i dystrybucji wody do odbiorców,

- poznał zagrożenia i dokonał oceny ryzyka w obszarze: ujmowania wód podziemnych, ich uzdatniania oraz magazynowania i dystrybucji wody do odbiorców,
- zidentyfikował i wyszczególnił interesariuszy PBW łącznie z ich obowiązkami, obszarami zainteresowania oraz wzajemnymi powiązaniem.

Plany Bezpieczeństwa Wody nie zostały jeszcze włączone do polskiego systemu prawnego. Na szczęblu Unii Europejskiej prace wprowadzające ten dokument do systemu unijnego prawa znajdują się obecnie na końcowym etapie. Szacuje się, że za około 5 lat sporządzenie Planu Bezpieczeństwa Wody będzie obowiązkowe dla wszystkich przedsiębiorstw wodociągowych w Polsce.

Czy wiesz, że?

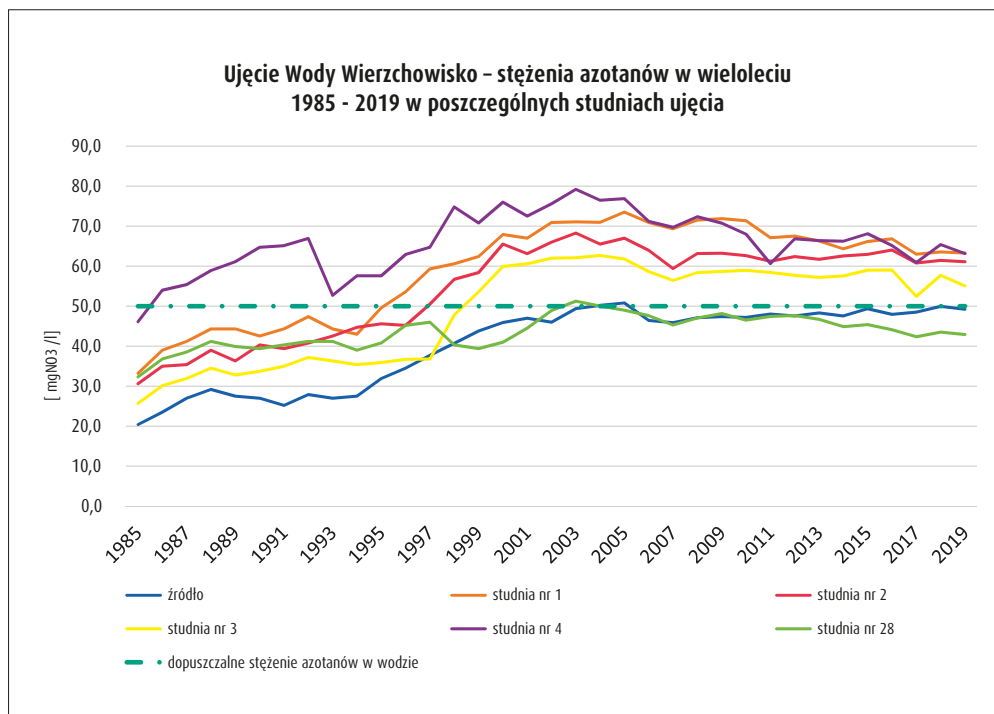
Czy wiesz, że w celu kontroli składu fizykochemicznego oraz mikrobiologicznego wody laboratorium Wodociągów Częstochowskich pobiera rocznie blisko 5000 próbek do badań fizykochemicznych i 4200 próbek do badań mikrobiologicznych by wykonać 50000 oznaczeń wskaźników fizykochemicznych i ponad 15100 oznaczeń wskaźników mikrobiologicznych.

4.1.5. Zagrożenia dla jakości wód podziemnych oraz ich ochrona

Degradacji jakościowej wód podziemnych sprzyja niekorzystna budowa geologiczna terenu, na którym Przedsiębiorstwo realizuje działalność usługową. Eksploatowane przez Przedsiębiorstwo poziomy wodonośne charakteryzują się niewielkim stopniem izolacji, przez co wody podziemne są stale narażone na możliwość zanieczyszczenia pochodzącego z powierzchni terenu. Jednym z głównych problemów związanych z jakością

ujmowanych wód są stężenia azotanów, których podwyższone wartości spowodowane zostały powszechnym procederem polegającym na eksploatacji nieuszczelnionych zbiorników magazynujących ścieki (tzw. szamb), bezpośrednim oraz nielegalnym wprowadzaniu ścieków komunalnych do gruntu (do rowu, na pole). Przedsiębiorstwo szacuje, iż zaledwie 10% wytworzonych nieczystości ciekłych (ścieków gromadzonych w szambach)

dowożonych jest do stacji zlewnych. Pozostała ilość nieczystości ciekłych unieszkodliwiana jest w nielegalny sposób. Konsekwencją takich nielegalnych działań jest to, że w latach 90 ubiegłego wieku Przedsiębiorstwo zaobserwowało wzrost stężeń azotanów w wodach podziemnych zbiornika GZWP-326. W następstwie tego podjęło działania wprowadzające kompleksowy system ochrony jakości dostarczanej wody oraz program



realizacji niezbędnych inwestycji. Zagadnienie to było priorytetowe, bowiem najstarszemu i jednemu z czterech podstawowych ujęć wody dla miasta Częstochowy – ujęciu Wierchowisko – o zdolności produkcyjnej 13 700 m³/dobę groziło wyłączenie z eksploatacji, z uwagi na

ponadnormatywne stężenia azotanów w ujmowanej wodzie. Po szeregu badań i konsultacji Przedsiębiorstwo podjęło decyzję o budowie stacji usuwania azotanów z wykorzystaniem unikalnej i wysoko efektywnej metody biologicznej denitryfikacji (por. rozdz. 4.1.2).

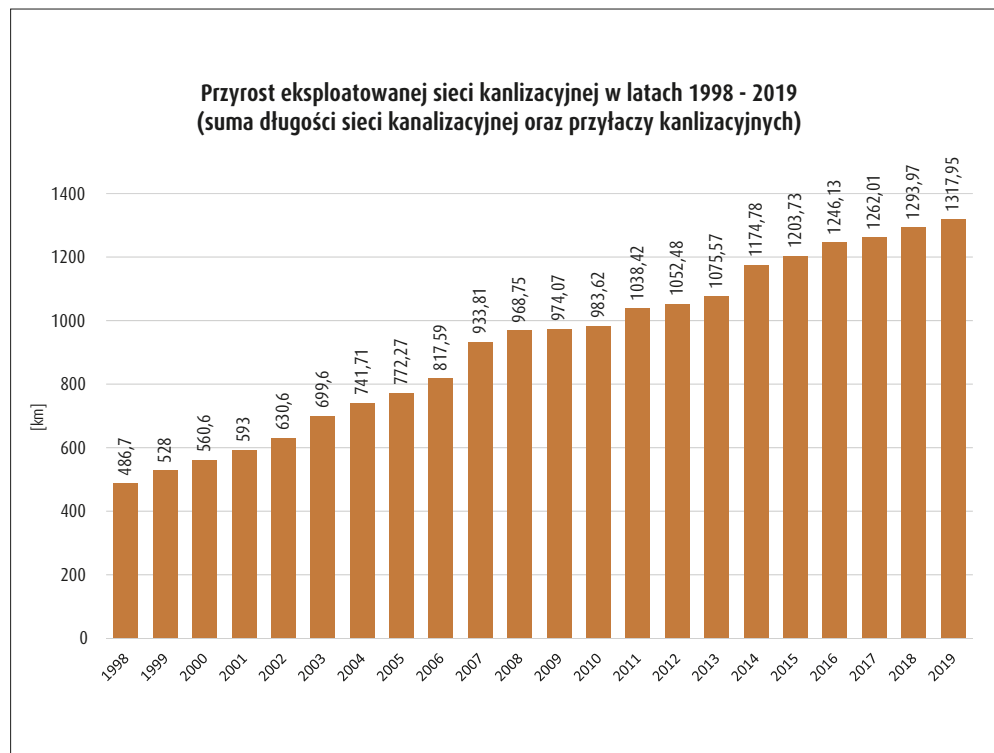
Z myślą o rozwiązaniu tego problemu samorządy lokalne aktywnie włączają się w realizację nowych zadań inwestycyjnych z zakresu budowy sieci kanalizacji sanitarnej. Budowa sieci kanalizacyjnej przyczynia się bowiem do eliminacji nieuszczelnionych zbiorników na ścieki oraz nielegalnych zrzutów ścieków na pola i do rzek (por. wykres na str. 40).

Z mocy obowiązującego prawa dla każdej studni głębinowej ustanawiana jest, z urzędu, strefa ochrony bezpośredniej. Stanowi ją ogrodzony teren, na którym znajduje się otwór studzienny (studnia głębinowa) wraz z urządzeniami do poboru wody podziemnej - podwodny agregat pompowy wraz z armaturą tłoczącą i kontrolno-pomiarową. Dla ograniczenia negatywnego wpływu działalności człowieka na zasoby wody zostały ustanowione, na wniosek i koszt Przedsiębiorstwa strefy ochronne dla wszystkich podstawowych ujęć wody jak również dla kilku pomocniczych (Wielki Bór, Rędziny, Blachownia, Cisie, Bukowno, Biskupice i Przemyłowice). Zgodnie z wydanymi rozporządzeniami Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej PGW Wody Polskie w strefach ochronnych ujęć wody zabronione jest między innymi:

- wprowadzania ścieków oczyszczonych do wód lub do ziemi (łącznie z lokalizacją tzw. przydomowych oczyszczalni ścieków),
- lokalizowanie wszystkich rodzajów składowisk odpadów,
- lokalizowanie instalacji, których funkcjonowanie ze względu na rodzaj i skalę prowadzonej działalności, może powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości,
- składowanie środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach,
- lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz rurociągów do ich transportu,
- budowa nowych ujęć wody dla innych użytkowników.

Po opublikowaniu w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego, rozporządzeń ustanawiających strefy ochrony pośredniej stały się one aktem prawa miejscowego, do których prze-

strzegania zobowiązany jest każdy przebywający w danej strefie. Ustanowione na wniosek i koszt Przedsiębiorstwa strefy ochronne obejmują łącznie obszar ponad 158 km².



KAMPAANIA „PIJĘ WODĘ Z KRANU”

„Woda jest najważniejsza dla tych, którzy chcą być zdrowi”

- Hipokrates (460 – 377 p.n.e.)

Częstochowska „kranówka” należy do wód niskozmineralizowanych. W 1 litrze wody włączanej z podstawowych ujęć wody rozpuszczonych jest około 300 mg składników mineralnych. W znacznej mierze nasz organizm składa się z wody (około 70%). Nie

możemy zatem zapominać,

aby tą życiodajną substancję systematycznie uzupełniać (przynajmniej 2,5 litra/dobę). Picie wody dostarcza organizmowi wielu ważnych minerałów (związków wapnia, magnezu, potasu czy sodu) dla prawidłowego funkcjonowania organizmu (por. wykres poniżej). Woda przyczynia się również do oczyszczania naszego organizmu.

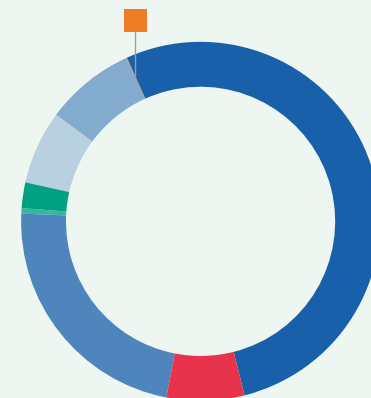
Promując zdrowy tryb życia, Przedsiębiorstwo wspiera realizację celu zrównoważonego rozwoju nr 3 (Dobre zdrowie i jakość życia).



CELE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Picie wody z kranu zamiast wody z jednorazowych butelek przyczynia się zmniejszenia emisji CO₂ (głównego gazu odpowiedzialnego za zmiany klimatu). Wyprodukowanie i dostarczenie siecią wodociągową 1 litra wody powoduje emisję CO₂ zdecydowanie niższą od emisji spowodowanej produkcją butelek PET. Dostarczenie 1 litra wody do mieszkań skutkuje bowiem emisją CO₂ równą 0,000589 kg/rok - por. wskaźniki efektywności środowiskowej - rozdz. 5).

Częstochowska kranówka¹
Udział poszczególnych składników mineralnych w całkowitej ilości substancji rozpuszczonych [%]



■ wodorowęglany; 52,77%	■ sód; 2,31%
■ wapń; 22,63%	■ magnez; 0,48%
■ siarczany; 8,09%	■ fluor; 0,06%
■ chlorki; 6,65%	■ pozostałe; 7,01%

¹ wykres sporządzono na podstawie jakości wody pochodzącej z największego eksploatowanego ujęcia wody (UW Mirów)

4.1.6. Aspekty środowiskowe

Kluczowym obszarem działalności Wodociągów Częstochowskich jest: ujmowanie, uzdatnianie i dostarczanie wody. Realizowane działania mają wpływ środowisko przyrodnicze. Realizując

swoje codzienne zadania pracownicy Przedsiębiorstwa zawsze mają na uwadze ochronę zasobów wód podziemnych, w tym minimalizowanie oddziaływań na naturalny obieg wody w przyro-

dzie oraz potencjalne konsekwencje dla zmian klimatu. W obszarze WODA zidentyfikowano nw. aspekty środowiskowe.

Aspekt środowiskowy	Oddziaływanie środowiskowe	Rodzaj aspektu środowiskowego	Priorytet*
Pobór wód podziemnych	eksploatacja zasobów wód podziemnych	bezpośredni	znaczący
Wycieki (straty) wody	eksploatacja zasobów wód podziemnych	bezpośredni	znaczący
Jakość wód podziemnych GZWP 326	eksploatacja zasobów wód podziemnych	bezpośredni	znaczący
Zużycie nośników energii	emisja zanieczyszczeń do powietrza, w tym zmiany klimatu, zużycie nieodnawialnych zasobów przyrody (węгля kamiennego i brunatnego itp.)	bezpośredni	znaczący
Substancje chemiczne stosowane do uzdatniania i dezynfekcji wody	zużywanie zasobów przyrody	bezpośredni	znaczący
Zużycie własne wody	zużywanie zasobów przyrody	bezpośredni	nieznaczący
Oddziaływanie środowiskowe firm wykonujących remonty sieci wodociągowych	wytwarzanie odpadów	pośredni	znaczący
Edukacja środowiskowa	Ochrona zasobów jakościowych i ilościowych wód podziemnych	pośredni	znaczący
Oddziaływanie środowiskowe właścicieli posesji w zakresie gospodarowania wodami opadowymi	Zaburzenie naturalnego krążenia wody w przyrodzie	pośredni	nieznaczący

* kryteria oceny aspektów środowiskowych określono w punkcie 3.4.3 Deklaracji Środowiskowej.

4.1.7. Cele środowiskowe

W roku 2020 do realizacji przyjęto nw. cele i zadania środowiskowe:

Nazwa Celu		Wartość celu	
1. Utrzymanie wycieków (strat) wody na poziomie 1002m³/1 km eksploatowanej sieci wodociągowej		1002m ³ /1 km	
Zadania	lokalizacja	termin	status
Przebudowy (remonty) minimum 3500m sieci wodociągowej charakteryzującej się wysokimi wskaźnikami awaryjności	Obszar działalności Przedsiębiorstwa	2020 rok	w trakcie realizacji
Monitoring minimum 500 km sieci wodociągowej przyrządami do wykrywania nieszczelności	Obszar działalności Przedsiębiorstwa	2020 rok	w trakcie realizacji
Zmniejszenie strat pozornych wody poprzez m.in. zwiększenie ilości użytkowanych wodomierzy objętościowych i ultradźwiękowych do poziomu 63% ogółu wszystkich eksploatowanych wodomierzy.	Obszar działalności Przedsiębiorstwa	2020 rok	w trakcie realizacji
Nazwa Celu		Wartość celu	
2. Ochrona jakościowa i ilościowa zasobów wód podziemnych GZWP 326		Utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych	
Zadania	lokalizacja	termin	status
Realizacja systemu monitoringu lokalnego ujęć wód w tym m.in. wykonanie dwóch cykli pomiarowych zgodnie z funkcjonującym zintegrowanym systemem gospodarowania i ochrony zasobów wód podziemnych GZW 326	GZWP 326	2020 rok	w trakcie realizacji
Realizacja programu „Holistyczne zarządzanie zasobami wód podziemnych dla zapewnienia zaopatrzenia w wodę regionu częstochowskiego	Obszar działalności Przedsiębiorstwa	Realizacja zadania zawieszona do czasu opracowania Planów Bezpieczeństwa Wody (por. rozdz. 4.1.4)	

Nazwa Celu		Wartość celu	
3. Promowanie odpowiedzialnego korzystania z wody poprzez zorganizowanie obchodów świąt ekologicznych w tym m.in. Światowego Dnia Wody, Światowego Tygodnia Wody i Światowego Dnia Ochrony Środowiska		Zorganizowanie minimum trzech wydarzeń promujących odpowiedzialne korzystanie z wody	
Zadania	lokalizacja	termin	status
Zorganizowanie VIII edycji Konkursu Wiedzy o Wodzie „Woda=Życie”	Obszar działalności Przedsiębiorstwa	do 30 kwietnia 2021	Realizacja zadania rozpocznie się w październiku 2020r.
Zorganizowanie konkursu plastycznego „Woda dla Życia”.			
Określanie „Indywidualnego Śladu Wodnego” mieszkańcom regionu .			
Przedstawianie prelekcji zainteresowanym grupom przedszkolnym, szkolnym i studenckim promujących odpowiedzialne korzystanie z wody			
Nazwa Celu		Wartość celu	
4. Wdrożenie Planów Bezpieczeństwa Wody		Określona zostanie po wyznaczeniu daty obligatoryjnego uchwalenia Planów	
Zadania	lokalizacja	termin	status
Opracowanie, wdrożenie i systematyczna realizacja PBW w tym m.in.: » ulepszenie i modernizacja platformy nadzoru hydrogeologiczno-infrastrukturalnego, » identyfikacja interesariuszy, » opracowanie strategii współpracy z interesariuszami.	Obszar działalności Przedsiębiorstwa	2020 rok	w trakcie realizacji
Zdefiniowanie podstawowych elementów monitoringu środków bezpieczeństwa.	Obszar działalności Przedsiębiorstwa	2020 rok	w trakcie realizacji
Weryfikacja skuteczności wdrożonych elementów Planów Bezpieczeństwa Wody	Obszar działalności Przedsiębiorstwa	2020 rok	w trakcie realizacji

Skumulowane wskaźniki efektywności środowiskowej w obszarze „Woda” zostały przedstawione w rozdz. 5

ŚCIEKI (ODPROWADZANIE I OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH)

Migracja zanieczyszczeń i ich kumulacja w środowisku przyrodniczym to długotrwałe procesy. Skutki dzisiejszej działalności mogą pogorszyć stan środowiska przyrodniczego dopiero w przyszłości. Pamiętając o tym podczas eksploatacji sieci kanalizacyjnej oraz ośmiu oczyszczalni ścieków Przedsiębiorstwo podejmuje takie działania, które zapewnią nie tylko niezawodność i bezpieczeństwo obsługiwanej infrastruktury ściekowej ale także należyłą skuteczność procesów odprowadzania i oczyszczania ścieków – zgodną np. z posiadanymi pozwoleniami wodnoprawnymi na odprowadzanie ścieków oczyszczonych do wód lub do ziemi (gruntu). Wszelkie działania w obszarze gospodarki ściekowej mają na celu zachowanie dla następnych pokoleń zasobów czystej wody, która w skali świata staje się coraz bardziej cennym bogactwem.

Prowadząc działalność z zakresu gospodarki ściekowej Przedsiębiorstwo wspiera realizację celu zrównoważonego rozwoju nr 6 (Czysta woda i warunki sanitarne).



CELE  **ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU**

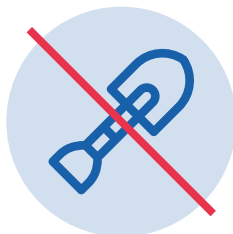
4.2.1. Odprowadzanie ścieków komunalnych

Mieszkańcy regionu częstochowskiego korzystają z sieci kanalizacyjnej typu rozdzielczego co oznacza, że ścieki sanitarne powstające w wyniku działalności człowieka, w tym działalności przemysłowej, odprowadzane są do oczyszczenia oddzielnie bez wód opadowych i roztopowych. Taki układ umożliwi skuteczne, a przede wszystkim efektywne oczyszczanie ścieków komunalnych. Funkcjonuje on od samego początku realizacji gospodarki ściekowej na terenie Częstochowy tj. od roku 1928. Ogółem eksploatowana sieć kanalizacji sanitarnej wynosi 1317 km. Z uwagi na zróżnicowane ukształtowanie powierzchni terenu na obszarze Jury Krakowsko – Częstochowskiej oraz w celu znaczącego zmniejszenia głębokości posadowienia sieci kanalizacyjnej, koniecznym było zastosowanie przepompowni ścieków oraz ściśle z nimi związanej kanalizacji ciśnieniowej. Na obecną chwilę Wodociągi Częstochowskie eksploatują 181 przepompowni ścieków. Sieć kanalizacji sanitarnej

jest systematycznie poddawana czyszczeniu z osadzającego się w niej piasku, złogów tłuszczu i innych niepożądanych odpadów. Wodociągi Częstochowskie przy użyciu specjalistycznego sprzętu każdego roku dokonują czyszczenia około 300 km sieci, udrażniając ją, likwidując zatory i zabezpieczając pompy przed awariami. W ostatnich latach zintensyfikowano prace poprawiające stan techniczny sieci kanalizacyjnej. Znacząca część budżetu przeznaczonego na inwestycje kierowana jest na realizację tzw. bezwykopowej renowacji sieci kanalizacyjnej. Systematycznie prowadzony monitoring wizyjny sieci kanalizacyjnej potwierdza pogarszający się stan techniczny tej sieci spowodowany głównie obecnością w ściekach substancji zanieczyszczających i to pomimo systematycznych kontroli jakości odprowadzanych ścieków przemysłowych. Bezwykopowa renowacja sieci kanalizacyjnej ma wiele zalet. Przede wszystkim zapobiega eksfiltracji (przenikaniu) ścieków do gruntu i wód podziemnych

KANALIZACJA TO NIE ŚMIETNIK

czyli, czego nie powinniśmy wrzucać do kanalizacji sanitarnej



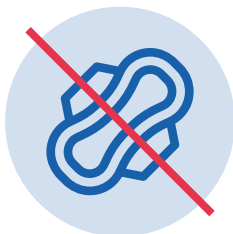
piach, gruz, popiół



olej, benzyna



resztki jedzenia



artykuły higieniczne



chemikalia



lekarstwa

Ładunek zanieczyszczeń odprowadzany w ściekach komunalnych (miejskich) od lat jest podobny. Obserwuje się jednak wzrost stężeń wskaźników zanieczyszczeń, co uwarunkowane jest systematycznie zmniejszającą się ilością wytwarzanych ścieków przez statystycznego mieszkańca regionu. W ostatnich latach, ze względu na spadek zużycia wody, gospodarstwa domowe oraz przemysł wytwarzają coraz mniejszą ilość ścieków, a tym samym wartości stężeń zanieczyszczeń w ściekach dopływających do oczyszczalni ścieków systematycznie wzrastają.

Dla zapewnienia wysokiej efektywności oczyszczania ścieków prowadzone jest ciągle doskonalenie procesów technologicznych oraz dostosowywanie obiektów do zmieniających się wymogów prawnych, polskich i UE oraz zmian związanych z postępem technicznym i sukcesywnym porządkowaniem gospodarki ściekowej.

Wszystkie eksploatowane oczyszczalnie ścieków funkcjonują zgodnie z warunkami określonymi w pozwoleniach wodnoprawnych. Obciążenie hydrauliczne wyliczone dla wszyst-

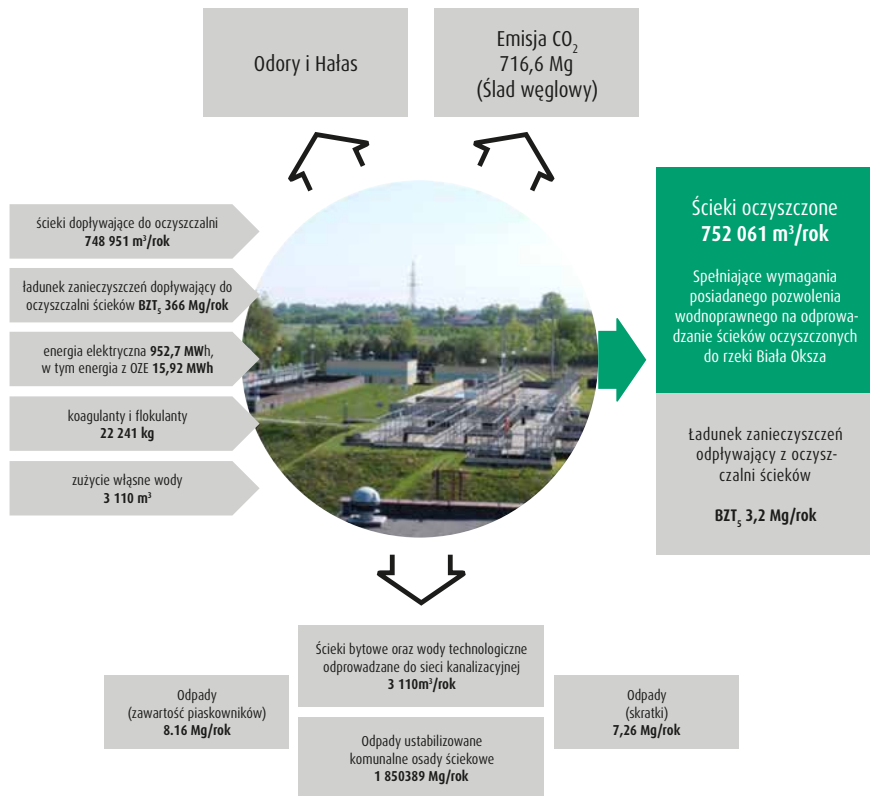
kich oczyszczalni ścieków jest niższe od określonego w pozwoleniu wodnoprawnym. Najbardziej obciążoną jest oczyszczalnia ścieków w Rybnej (około 90%), którą aktualnie Urząd Gminy w Mykanowie rozbudowuje (por. cele środowiskowe). Zestawienie charakterystycznych wskaźników dla poszczególnych oczyszczalni ścieków przedstawiono w załączniku nr IV.

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W KŁOBUCKU

Jest to największa oczyszczalnia ścieków eksploatowana przez Przedsiębiorstwo. Dla poprawienia skuteczności usuwania ze ścieków związków fosforu część biologiczna oczyszczalni jest wspomagana procesem chemicznym (defosfatacją chemiczną). Obiekt ten oczyszcza ścieki komunalne z terenu gminy Kłobuck. Oczyszczzone ścieki odprowadzane są do rzeki Biała Oksza. W skład, w pełni zautomatyzowanego, układu technologicznego oczyszczalni wchodzi:

- punkt zlewny nieczystości ciekłych,
- budynek krat wyposażony w dwa sita spiralne skośne oraz awaryjną kratę ręczną,
- piaskownik poziomy o długości 21 m z automatycznym zgarniaczem i płuczką piasku,
- osadnik Imhoffa składający się z części przepływowej oraz z części osadowej,
- dwa reaktory biologiczne z wydzielonymi strefami: prenityfikacji, defosfatacji, denitryfikacji i nityfikacji,
- dwa radialne osadniki wtórne,

BILANS MASOWY Oczyszczalnia ścieków w Kłobucku, rok 2019





- wylot ścieków oczyszczonych,
- komora tlenowej stabilizacji osadu wraz ze stacją mechanicznego zagęszczania osadu,
- instalacje współpracujące tj. pompownie: osadu recykulowanego i osadu prefermentowanego, stacja dmuchaw oraz laguna osadowa jako obiekt awaryjny.

Dane charakteryzujące pracę tej oczyszczalni zamieszczono na wykresach na stronie 52 niniejszej Deklaracji EMAS.

Oczyszczalnia Ścieków w Blachowni

Oczyszczalnia ścieków w Blachowni to mechaniczno-biologiczna instalacja wykorzystująca technologię osadu czynnego. Zastosowany w tej oczyszczalni układ strefowy umożliwia osiąganie wysokich poziomów redukcji zanieczyszczeń. Układ technologiczny jest w pełni zautomatyzowany. Instalacja ta na potrzeby ewentualnych sytuacji kryzysowych posiada również możliwość sterowania ręcznego. Obiekt ten skutecznie oczyszcza ścieki pochodzące z gminy Blachownia oraz w niewielkiej części z Częstochowy części ulic dzielnicy Gnaszyn. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Stradomka. Układ technologiczny obiektu przedstawiono obok.

Dane charakteryzujące pracę tej oczyszczalni opublikowano na wykresach na stronie 52 niniejszej Deklaracji EMAS.

- punkt zlewny nieczystości ciekłych,
- mechaniczna krata schodkowa o prześwicie otworów 6 mm i awaryjna krata ręczna o prześwicie 15 mm zainstalowana na kanale obejściowym,
- piaskownik pionowy z płuczką piasku,
- 2 reaktory biologiczne – z wydzielonymi strefami: defosfatacji, denitryfikacji i nityfikacji,
- centralnie usytuowany osadnik wtórny,
- wylot ścieków oczyszczonych,
- ciąg osadowy na który składa się: zbiornik stabilizacji osadu, mechaniczna prasa filtracyjna do odwadniania osadu wraz z instalacją do jego higienizowania poprzez wapnowanie.

OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCIACH: RYBNA, KOLONIA POCZESNA, OLSZTYN I KAROLINIA

Obiekty te przyjmują ścieki komunalne z terenu gmin: Mykanów (OŚ Rybna), Poczesna (OŚ K. Poczesna), Olsztyn oraz Rędziny (OŚ Karolina). Instalacje do oczyszczania ścieków w tych oczyszczalniach stanowią zbiorniki stalowe znajdujące się w murowanych i zadaszonych budynkach. Zbiorniki, każdej z wymienionych oczyszczalni ścieków, ze względu na wydodrębnione procesy biologiczne wymagające różnych warunków, podzielone są na:

- komorę biosorpcji,
- osadnik pośredni,
- reaktor strefowy z wydzielonymi strefami defosfatacji, denitryfikacji i nityfikacji,
- osadnik wtórny,
- komorę stabilizacji osadu.

Każda z oczyszczalni wyposażona jest ponadto w sito służące do zatrzymania zanieczyszczeń stałych, ciąg osadowy oraz w punkt zlewny, gdzie przyjmowane są nieczystości ciekłe pochodzące z obszarów nieskanalizowanych. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do:

- rzeki Sękawicy z oczyszczalni w Rybnej,
- do cieku spod Huty Starej A z oczyszczalni w Kolonii Poczesnej,
- kanału ulgi rzeki Warty z oczyszczalni w Olsztynie,
- rzeki Pijawki z oczyszczalni w Karolinie.

Dane charakteryzujące skuteczność pracy tych oczyszczalni zamieszczono na wykresach na stronie 52, niniejszej Deklaracji EMAS.

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW OSTROWY

Główny proces technologiczny (oczyszczanie biologiczne) – oparte jest na metodzie przedłużonego napowietrzania ścieków w komorze osadu czynnego oraz naprzemiennie przebiegającymi procesami nityfikacji i denitryfikacji. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do rzeki Biała Oksza. W skład układu technologicznego oczyszczalni wchodzi:

- krata,
- piaskownik,
- flotownik napowietrzany,
- zbiornik zespolony biologicznego oczyszczania,
- instalacje towarzyszące: biofiltr, zbiornik osadu nadmiernego, stacja mechanicznego odwadniania osadów i punkt zlewny nieczystości ciekłych.

Dane charakteryzujące pracę tej oczyszczalni zamieszczono na wykresach na stronie 52 niniejszej Deklaracji EMAS.



OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW HUTA STARA

Oczyszczalnia Ścieków w Hucie Starej „B” stanowi przykład instalacji SBR (sekwencyjny biologiczny reaktor). Procesy (fazy) oczyszczania ścieków zachodzą w wyodrębnionych cyklach (napełniania, napowietrzania, sedymentacji, recyrkulacji i opróżniania). Biologiczne oczyszczanie ścieków w tej oczyszczalni poprzedzone jest procesami mechanicznymi realizowanymi w: budynku krat, piaskowniku i osadniku Imhoffa. Ścieki odprowadzane są do przebiegającego w pobliżu rowu melioracyjnego R-D.

Dane charakteryzujące pracę tej oczyszczalni zamieszczono na wykresach na stronie 52 niniejszej Deklaracji EMAS.

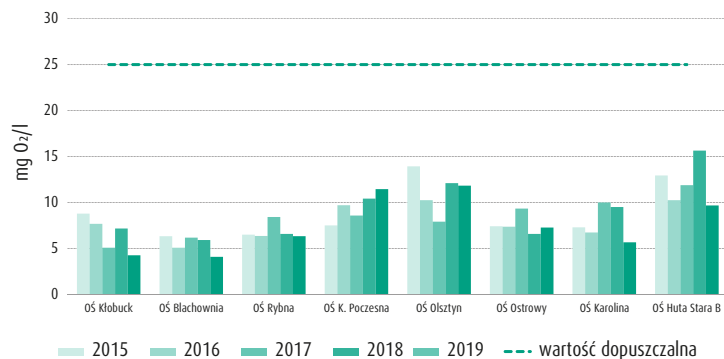
4.2.3. Skuteczność oczyszczania ścieków komunalnych (jakość oczyszczonych ścieków)

Odpowiedzialność na polu szeroko rozumianej ochrony środowiska jest dla Przedsiębiorstwa jednym z wielu priorytetów. Dla wzrostu sprawności i wydajności procesów oczyszczania ścieków podejmowane są odpowiednie działania. Każda eksploatowana oczyszczalnia ścieków poddawana jest ocenie rocznej. Średnioroczne stężenia podstawowych wskaźników zanieczyszczeń były w minionych latach niższe od tych, które określone zostały w aktualnie obowiązujących pozwoleniach wodnoprawnych. By być pewnym skuteczności pracy poszczególnych oczyszczalni ścieków, stężenia wskaźników zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do odbiorników, określane są z większą częstotliwością, aniżeli wymagają przywołane powyżej pozwolenia wodnoprawne. Jakość ścieków oczyszczonych określana jest przynajmniej 10 razy w roku. Na wykresach poniżej przedstawiono średnie stężenia wskaźników zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych uzyskane w latach 2015 – 2019.

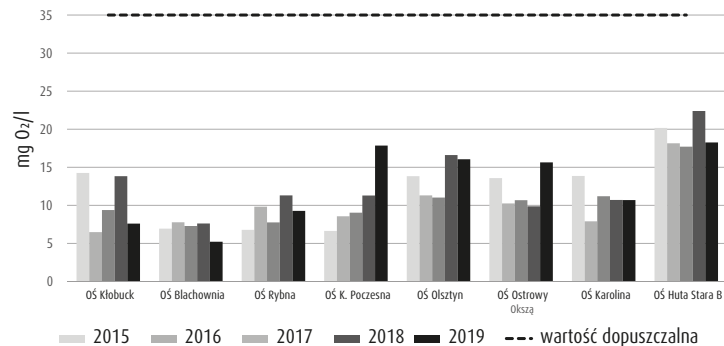
O bardzo dobrej jakości odprowadzanych ścieków mogą świadczyć osiągnięte poziomy redukcji zanieczyszczeń, także wyższe od tych jakie określone zostały w polskim prawodawstwie por. wykres na stronie 52.

Przedstawione wykresy potwierdzają, wymaganą prawem, skuteczność oczyszczania ścieków w eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo oczyszczalniach ścieków.

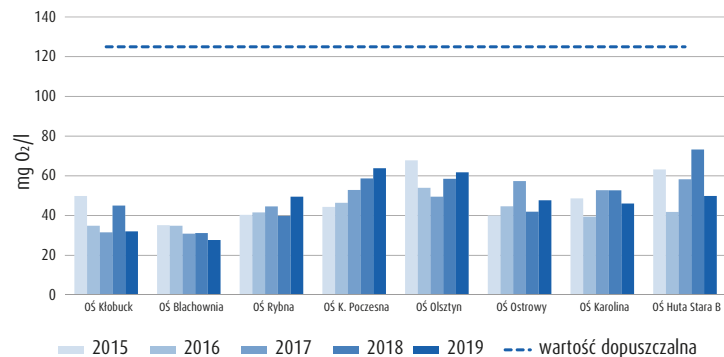
Średnioroczne stężenia wskaźnika „BZT” w ściekach oczyszczonych odprowadzanych z poszczególnych oczyszczalni ścieków do odbiornika w latach 2015 – 2019



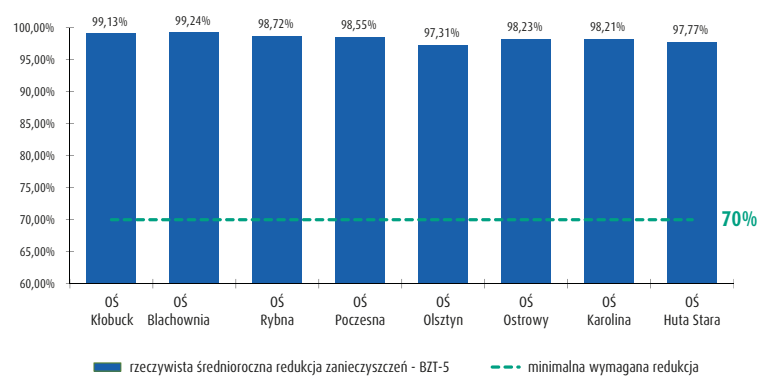
Średnioroczne stężenie „zawiesin” w ściekach oczyszczonych odprowadzanych z poszczególnych oczyszczalni ścieków do odbiornika w latach 2015 – 2019



Średnioroczne stężenie wskaźnika „ChZT” w ściekach oczyszczonych odprowadzanych z poszczególnych oczyszczalni ścieków do odbiornika w latach 2015 – 2019



Średnioroczne wartości redukcji zanieczyszczeń wskaźnika BZT-5 w oczyszczalniach ścieków w 2019r. [%]



4.2.4. Aspekty środowiskowe

Gospodarka ściekowa zajmuje ważne miejsce w działalności Przedsiębiorstwa. Ponad 80% ścieków generowanych na obszarze obsługiwanych gmin odprowadzana jest siecią kanalizacyjną eksploatowaną przez Przedsiębiorstwo.

Realizując gospodarkę ściekową dochowujemy wszelkiej staranności, aby maksymalnie zminimalizować negatywne jej oddziaływanie na środowisko przyrodnicze. W obszarze „ŚCIEKI” zidentyfikowano nw. aspekty środowiskowe.

Aspekt środowiskowy	Oddziaływanie środowiskowe	Rodzaj aspektu środowiskowego	Priorytet*
Substancje organiczne w ściekach oczyszczonych	Zmniejszenie zawartości tlenu w wodach do których odprowadzane są ścieki oczyszczone	bezpośredni	znaczący
Zużycie własnej wody	zużycie zasobów przyrody	bezpośredni	nieznaczący
Ścieki komunalne oraz ścieki przemysłowe zawierające substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego odprowadzane do kanalizacji sanitarnej	Zanieczyszczenie gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych	pośredni	znaczący
Zużycie nośników energii	emisja zanieczyszczeń do powietrza, w tym zmiany klimatu, zużycie nieodnawialnych zasobów przyrody (węgiel kamienny i brunatny itp.)	bezpośredni	znaczący
Związki chemiczne stosowane do oczyszczania ścieków i odwadniania osadów ściekowych oraz renowacji sieci kanalizacyjnej	zużywanie zasobów przyrody	bezpośredni	znaczący
Ścieki oczyszczone odprowadzane z O.Ś. „WARTA” S.A.	Zmniejszenie zawartości tlenu w wodach do których odprowadzane są ścieki oczyszczone	pośredni	znaczący
Nieruchomości nieprzyłączone do istniejącej sieci kanalizacyjnej Przedsiębiorstwa	Zanieczyszczenie gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych	pośredni	znaczący
Edukacja środowiskowa	Ochrona zasobów jakościowych wód powierzchniowych i podziemnych	pośredni	znaczący

* kryteria oceny aspektów środowiskowych określono w punkcie 3.4.3 Deklaracji Środowiskowej.

4.2.5. Cele środowiskowe

W roku 2020 przyjęto nw. cele oraz określono do realizacji nw. zadania środowiskowe:

Nazwa Celu		Wartość celu	
1. Likwidacja infiltracji wód opadowych do sieci kanalizacyjnej oraz eksfiltracji ścieków z sieci kanalizacyjnej do gruntu i wód podziemnych poprzez remonty sieci kanalizacyjnej (4)		Minimum 3000 m wyremontowanej sieci kanalizacyjnej	
Zadania	lokalizacja	termin	status
Inspekcja telewizyjna CCTV minimum 50 km sieci kanalizacyjnej.	Obszar działalności Przedsiębiorstwa	2020 rok	w trakcie realizacji
Bezwykopowa renowacja sieci kanalizacyjnej o największej perforacji metodą tzw. długiego rękawa	Obszar działalności Przedsiębiorstwa	2020 rok	w trakcie realizacji
Nazwa Celu		Wartość celu	
2. Zmniejszenie zużycia wody, o jakości wody pitnej, do czyszczenia sieci kanalizacyjnej (6)		Wykorzystanie wstępnie podczyszczonych ścieków do czyszczenia sieci kanalizacyjnej	
Zadania	lokalizacja	termin	status
Wyposażenie Wydziału Sieci Kanalizacyjnej w dwa samochody do czyszczenia sieci kanalizacyjnej wykorzystujące wstępnie podczyszczone ścieki z czyszczonej sieci.	Obszar działalności Przedsiębiorstwa	2020 rok	w trakcie realizacji
Nazwa Celu		Wartość celu	
3. Przygotowanie instalacji oczyszczalni ścieków w Rybnej do przepustowości: Q_{śrd} = 1391 m³/d, Q_{dmax} = 2 170 m³/d, Q_{hmax} = 280 m³/h spełniającej najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń wprowadzanych do wód z oczyszczalni w aglomeracji o wielkości RLM od 10 000 do 14 999 (tj. ChZT < 125 mg/dm³, BZT5 < 25 mg/dm³, zawiesiny og. < 35 mg/dm³, Nog < 15 mg/dm³, Pog < 2 mg/dm³ (cel realizowany wspólnie z Gminą Mykanów) (7)		Modernizacja „starej” części oczyszczalni ścieków w Rybnej	
Zadania	lokalizacja	termin	status
Modernizacja oczyszczalni ścieków	Oś w Rybnej	do 30 czerwca 2021 roku	w trakcie realizacji

Skumulowane wskaźniki efektywności środowiskowej w obszarze „Ścieki” zostały przedstawione w rozdz. 5.

4.3

ODPADY

4.3.1. Rodzaje wytwarzanych odpadów

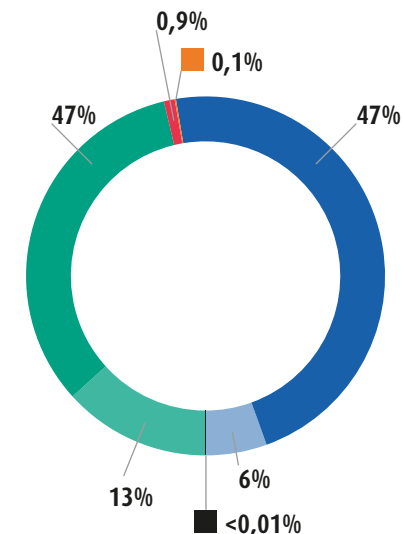
Każda realizowana działalność, w tym także polegająca na świadczeniu usług z zakresu ujmowania, uzdatniania i dostarczania wody oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków nierozłącznie wiąże się z wytwarzaniem odpadów. Zgodnie z obowiązującym prawem Przedsiębiorstwo nie jest zobowiązane posiadać decyzji na wytwarzanie odpadów (żadna bowiem z instalacji nie generuje wytwarzania odpadów w ilości większej od 5000 Mg rocznie lub 1 Mg odpadów niebezpiecznych). Ponad 80% wytwarzanych przez Przedsiębiorstwo odpadów związana jest z realizacją gospodarki ściekowej (odprowadzanie i oczyszczanie ścieków), a około 13% stanowią odpady związane z dostarczaniem wody. Na wykresie obok przedstawiono odpady (grupy odpadów) wytworzone w roku 2019. Na uwagę zasługuje niewielka masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych – mniej niż 0,1% ogółu wytworzonych odpadów.

Biorąc pod uwagę odpady technologiczne, których wytworzenie związane jest z realizacją

głównych zadań Przedsiębiorstwa, to w ponad 93% przekazywane są do unieszkodliwienia poprzez procesy odzysku. Odbiorcami odpadów technologicznych są firmy posiadające decyzje odpowiedniego organu ochrony środowiska na ich unieszkodliwienie. W przypadku odpadu 19 08 05 „ustabilizowane komunalne osady ściekowe”, który to odpad powstaje w największej ilości, jest on poddawany również okresowym badaniom: mikrobiologicznym, fizykochemicznym - na zawartość metali ciężkich oraz składników nawozowych. Celem dokonywanych badań jest określenie przydatności tego odpadu do przyrodniczego wykorzystania.

Odpad o kodzie 20 03 06 „odpad ze studzienek kanalizacyjnych”, którego udział w ogólnej ilości wytwarzanych odpadów wynosi około 33% podawany jest procesowi przetwarzania w wybudowanej przez Przedsiębiorstwo w 2018r. Stacji Przetwarzania Odpadu 20 03 06. W wyniku przetwarzania powstają dwa nowe odpady, o zdecydowanie

Odpady (grupy odpadów) wytworzone w 2019r. i ich udział w całkowitej masie wytworzonych odpadów



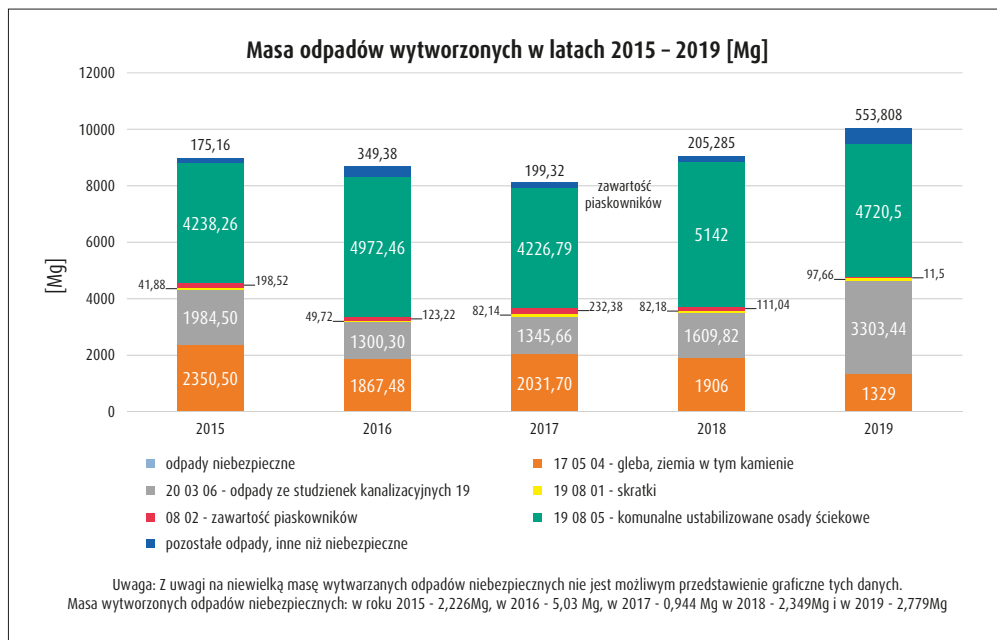
- komunalne ustabilizowane osady ściekowe; 4720,5 Mg
- pozostałe odpady, inne niż niebezpieczne; 553,808 Mg
- odpady niebezpieczne; 2,779 Mg
- gleba, ziemia, w tym kamienie; 1329 Mg
- odpady ze studzienek kanalizacyjnych; 3303,44 Mg
- skratki; 97,66 Mg
- zawartość piaskowników; 11,5 Mg

mniejszej masie o kodach 19 12 09 – „Minerały np. piasek, kamienie” i 19 12 12 – „Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11”. Odpady te przekazywane są do dalszego unieszkodliwienia poprzez poddanie ich procesom odzysku. Na wykresie poniżej przedstawiono masę wszystkich grup wytworzonych odpadów, a w za-

łączniku nr IV przedstawione zostały wskaźnikowe wielkości wytworzonych odpadów w poszczególnych oczyszczalniach ścieków eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo.

Najważniejszym sposobem na ograniczenie masy wytworzonych odpadów, szczególnie z obszaru „ŚCIEKI” jest poddawanie ich skutecznemu odwodnieniu. W przypadku osadów ściekowych, po wcześniejszej

stabilizacji, odpad ten poddawany jest odwadnianiu w prasach filtracyjnych. W wyniku tego procesu uwodnienie odpadu zmniejsza się z około 96% do około 85%. Przy takim uwodnieniu woda nie występuje już w osadzie ściekowym jako woda wolna lecz jako woda fizycznie i biologicznie związana, a stan skupienia osadów przybiera formę „ciastowatą”.



4.3.2. Aspekty środowiskowe

Przedsiębiorstwo w zdecydowanej części nie ma wpływu na masę wytwarzanych odpadów. Wynika ona bowiem bezpośrednio z jakości ujmowanej wody, jakości ścieków komunalnych odprowadzanych siecią kanalizacji sanitarnej oraz dopływających do oczyszczalni ścieków.

Przedsiębiorstwo dąży, aby generowane odpady nie były poddawane najmniej pożądanemu procesowi unieszkodliwiania tj. składowaniu, lecz procesom odzysku (materii, energii). W obszarze „Ścieki zidentyfikowano nw. aspekty środowiskowe.

Aspekt środowiskowy	Oddziaływanie środowiskowe	Rodzaj aspektu środowiskowego	Priorytet*
Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	Obciążenie środowiska przyrodniczego odpadami	bezpośredni	znaczący
Odpady technologiczne (skratki, zawartość piaskowników, odpady z eksploatacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej)	Obciążenie środowiska przyrodniczego odpadami	bezpośredni	nieznaczący
Odpady niebezpieczne powstające w wyniku eksploatacji obiektów gospodarki wodno-ściekowej oraz sieci wodociągowej – kanalizacyjnej	Zanieczyszczenie gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych	bezpośredni	nieznaczący
Oddziaływanie środowiskowe firm, którym przekazywane są odpady, w celu poddania ich procesom odzysku,	Możliwość zanieczyszczenia gruntu i lub wód podziemnych	pośredni	nieznaczący

* kryteria oceny aspektów środowiskowych określono w punkcie 3.4.3.

4.3.3 Cele środowiskowe

W roku 2020 nie zostały sformułowane cele z zakresu gospodarowania odpadami.

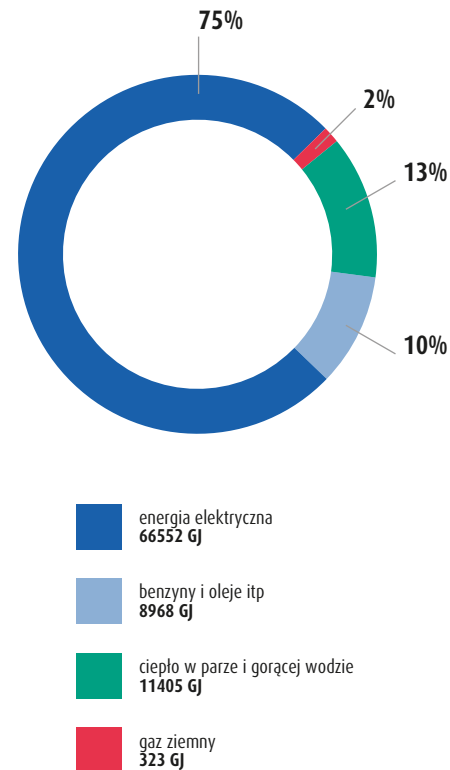
NOŚNIKI ENERGII (ZUŻYCIĘ I WYTWARZANIE) ORAZ EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Realizowana przez Przedsiębiorstwo działalność gospodarcza ściśle związana jest ze zużywaniem różnych nośników energii. Nośnikiem energii, który ma największy udział w całkowitym zużyciu jest energia elektryczna zasilająca setki urządzeń typu agregaty pompowe używane w gospodarce wodnej do ujmowania wody, czy wtłaczania wody do sieci wodociągowej oraz w gospodarce ściekowej np. do przepompowywania ścieków. Innymi urządzeniami zużywającymi energię elektryczną są również liczne eksploatowane dmuchawy służące napowietrzaniu ścieków w oczyszczalniach ścieków. Drugim co do wielkości zużywanym nośnikiem energii jest tzw. ciepło systemowe tzn. ciepło w parze służące do ogrzewania pomieszczeń znajdujących się w siedzibie Przedsiębiorstwa. Udział poszczególnych nośników energii w całkowitym zużyciu wszystkich nośników energii przedstawiono na wykresie poniżej. Wykres ten uwzględnia również zużycie nośników energii

w działalności Przedsiębiorstwa związanej z dostarczaniem wody przemysłowej jak również odprowadzaniem wód opadowych i pochłoniczych na terenie po byłej Hucie Częstochowa.

Struktura udziału zużycia poszczególnych nośników energii na przestrzeni minionych 3 lat nie ulegała znaczącym zmianom. Ponad 70,5 % zużytych nośników energii związana była z realizacją procesów ujmowania, uzdatniania i dostarczania wody, 22,3% z realizacją procesów odprowadzania i oczyszczania ścieków, 3% wykorzystywane jest w procesach pomocniczych realizowanych na terenie siedziby Przedsiębiorstwa (w zapleczu administracyjno-technicznym) oraz 4,2% z gospodarką wodą przemysłową oraz wodami pochłoniczymi na terenie po byłej Hucie Częstochowa.

Zużycie poszczególnych rodzajów nośników energii w 2019r. [GJ]



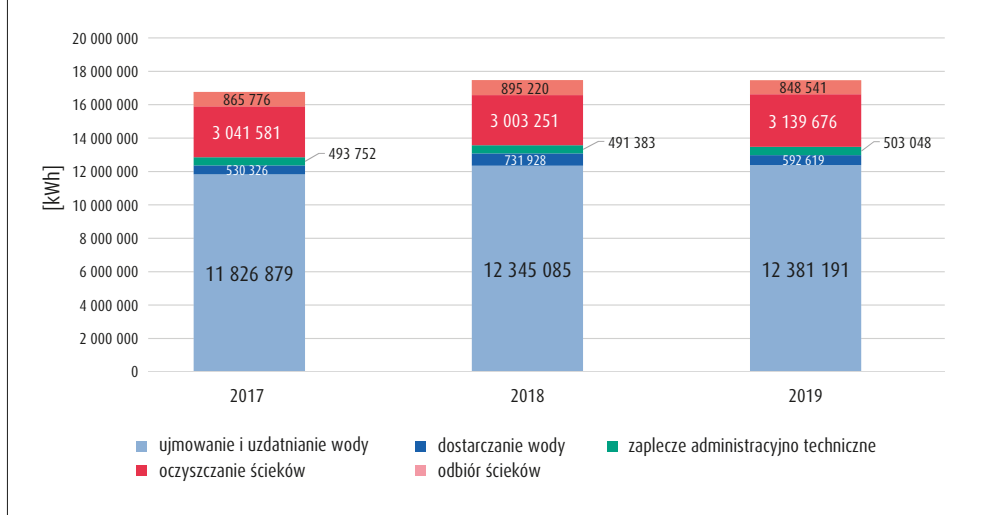
4.4.1 Energia elektryczna

Zużycie energii elektrycznej na realizację poszczególnych procesów w wieloletnim okresie 2017 - 2019 przedstawiono na wykresie poniżej.

Niewielkie wzrosty zużycia energii elektrycznej spowodowane zostały w przypadku ujmowania wody – wzrostem ilości jej zużycia, a w przypadku oczyszczania ścieków zarówno wzrostem ilości oczyszczanych ścieków jak również jakością ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków. W związku ze spadkiem zużycia jednostkowego wody, przez mieszkańców naszego regionu jakość ścieków automatycznie ulega pogorszeniu. W związku z tym, utrzymanie bardzo wysokiej redukcji zanieczyszczeń w poszczególnych oczyszczalniach ścieków wymagało odpowiednio wyższego wkładu energetycznego. Wykres na stronie 60 to potwierdza.

Stosowane procesy technologiczne w poszczególnych obszarach są na bieżąco analizowane i w razie potrzeby korygowane w celu uzyskania najlepszej ich efektywności. Podjęte w ostatnim czasie działania w zakresie modernizacji istniejących i eksploatowanych w Przedsiębiorstwie urządzeń elektroenergetycznych nie są widocznie w całkowitym bilansie, ale zauważalne

**Zużycie energii elektrycznej na procesy:
ujmowania i uzdatniania wody, dostarczenia wody oraz odbioru
i oczyszczania ścieków w latach 2017 - 2019 [kWh/rok]**



Uwaga: Duża różnica zużycia energii elektrycznej pomiędzy ujmowaniem i uzdatnianiem wody a oczyszczaniem ścieków jest związana z tym, iż zdecydowana ilość ścieków powstająca na obszarze działalności Przedsiębiorstwa (87%) jest oczyszczana przez odrębną spółkę tj. Oczyszczalnię ścieków WARTA SA w Częstochowie (por. rozdz. 3.2 i 4.2.2).

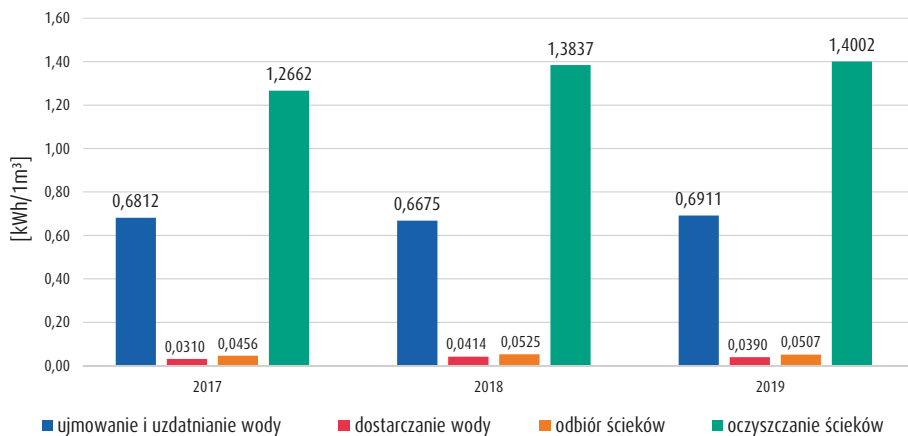
są w bilansie konkretnych obiektów np. w ujęciu wody Łobodno oraz w oczyszczalni ścieków w Kolonii Poczesnej – por. wykresy na stronie 63.

W celu optymalizacji zużycia energii elektrycznej, obecnie wprowadzany jest system

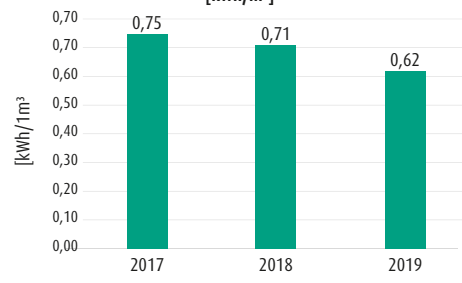
zdalnej kontroli parametrów sieci elektroenergetycznej, który umożliwi optymalne dopasowanie odbiorników energii elektrycznej pod kątem utrzymania parametrów narzuconych przez dostawcę energii.



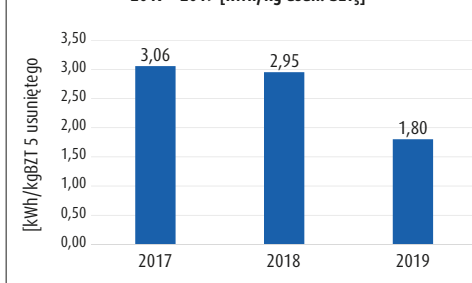
Jednostkowe zużycie energii elektrycznej na procesy: ujmowania i uzdatniania wody, dostarczenia wody, odbioru i oczyszczenia ścieków w latach 2017 - 2019 [kWh/1m³]



Zużycie energii elektrycznej na ujęcie i wtłoczenie wody z UW w Łobodnie do sieci wodociągowej w latach 2017 - 2019 [kWh/m³]



Zużycie energii elektrycznej na usunięcie 1 kg zanieczyszczeń (BZT₅) w oczyszczalni ścieków w Kolonii Pocznej w latach 2017 - 2019 [kWh/kg usun. BZT₅]



4.4.2 Paliwa pędne

Paliwa pędne (benzyny i oleje napędowe) stanowią około 10% ogółu zużywanych nośników energii. Zużycie paliw związane jest zarówno z eksploatacją specjalistycznego taboru samochodowego np. samochodów do hydrodynamicznego czyszczenia sieci kanalizacyjnej i przepompowni ścieków jak również standardowej floty samochodów osobowych.

W Przedsiębiorstwie przy eksploatacji floty samochodów, maszyn roboczych oraz urządzeń spalinyowych zwraca się uwagę na efektywność zużywania paliw pędnych, co nie tylko wpływa na zmniejszenie zużycia nieodnawialnych zasobów przyrody (ropy naftowej), ale również przyczynia się do zmniejszenia zanieczyszczania środowiska spalinami. Realizowane jest to głównie przez:

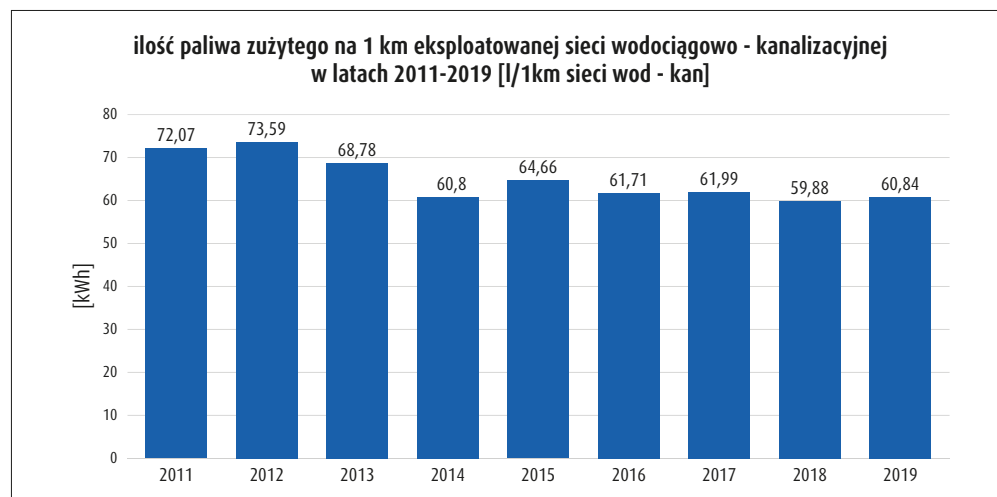
- systematyczną wymianę taboru samochodowego - wycofywane są sukcesywnie z eksploatacji przestarzałe samochody, a w ich miejsce nabywane są pojazdy nowoczesne, spełniające europejskie normy emisji spalin EURO,
- indywidualne szkolenia wstępne dla kierowców, podczas których omawiane są szczególnie czynniki mające decydujący wpływ na ograniczenie zużycia paliwa w silnikach, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu

sprawności technicznej pojazdów na emisję szkodliwych substancji do środowiska przyrodniczego,

W celu zmniejszenia zużycia paliw pędnych oraz dostosowania się do zmieniających wymogów prawa, Przedsiębiorstwo podjęło decyzję o zakupie do końca 2021 roku przynajmniej dwóch samochodów elektrycznych. By efekt zakupu tych samochodów okazał się możliwie największy zdecydowano, iż zastąpią one te samochody, które każdego roku odnotowują największe przebiegi.

4.4.3 Gaz ziemny

Ostatnim ze stosowanych głównych nośników energii jest gaz ziemny. Jest on zużywany, w niewielkich ilościach do ogrzewania pomieszczeń w niektórych eksploatowanych obiektach gospodarki wodnej (ujęciach wody).



4.4.4 Produkcja energii elektrycznej z OZE

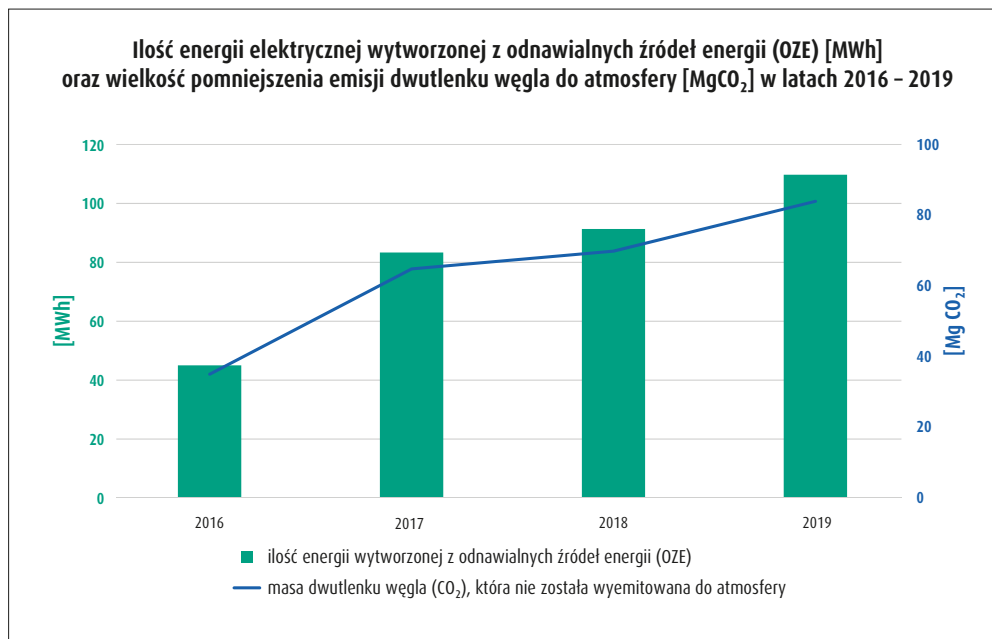
Z myślą o systematycznym zmniejszaniu emisji CO₂ do atmosfery, Przedsiębiorstwo od kilku lat realizuje ekologiczne rozwiązania oparte o tzw. odnawialne źródła energii (OZE). Wybrano źródło oparte o fotowoltaikę, które to źródło uznawane jest za najmniej inwazyjne dla środowiska przyrodniczego ze względu na to, że: nie emituje hałasu, nie posiada ruchomych elementów oraz szacowany okres efektywnego użytkowania jest dłuższy od 20 lat. Najsłabszym ich punktem wydaje się być unieszkodliwianie odpadów paneli fotowoltaicznych, choć jak donoszą portale ekologiczne w Europie, we Francji pracuje już instalacja do unieszkodliwiania zużytych paneli, dzięki której odzyskuje się szkło, aluminium, miedź plastik i krzem.

Produkując energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii Przedsiębiorstwo wspiera realizację celu zrównoważonego rozwoju nr 7 (Czysta i dostępna energia).



CELE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

W roku 2016 Przedsiębiorstwo uruchomiło pierwsze dwie mikroelektrownie fotowoltaiczne w dwóch eksploatowanych obiektach tj. na terenie Zbiorników Wody: Bleszno oraz Kawie Góry. W 2017 uruchomiono małą mikroinstalację na terenie siedziby Przedsiębiorstwa, a w 2019 na terenie oczyszczalni ścieków w Kłobucku. Na wykresie poniżej przedstawiono produkcję energii elektrycznej z OZE w latach 2016 – 2019.



Eksploatacja elektrowni fotowoltaicznych na koniec maja 2020r. spowodowała od początku ich funkcjonowania zmniejszenie emisji CO2 o ponad 253 Mg – to tyle ile emituje 100 samochodów rocznie, które przejeżdżają 14300 km/rok, lub tyle ile może pochłonąć (zaabsorbować) dwutlenku węgla 5530 szt. drzew lub tyle ile emituje 28 mieszkańców naszego kraju.

www.globalcarbonatlas.org/en/CO2-emissions



Mikroelektrownia PV
na terenie Zbiorników Wody Błęszno

4.4.5. Aspekty środowiskowe

Funkcjonujące ujęcia wody oraz oczyszczalnie ścieków są obiektami energochłonnymi. Z tego powodu gospodarowanie (zarządzanie) wszystkimi zidentyfikowanymi nośnikami energii jest dla Przedsiębiorstwa bardzo ważne. Przedsiębiorstwo dąży do zwiększania efektywności korzystania z nośników energii poprzez takie sterowanie eksploatowanymi instalacjami, procesami czy urządzeniami

by zmniejszać, tam gdzie to jest możliwe, jednostkowe zużycie nośników energii. Naszym celem jest również ciągle ograniczanie zużycia nośników wytworzonych z nieodnawialnych (kopalnych) źródeł energii. W zakresie nośników energii zidentyfikowano nw. aspekty środowiskowe:

Aspekt środowiskowy	Oddziaływanie środowiskowe	Rodzaj aspektu środowiskowego	Priorytet*
Zużycie nośników energii na procesy ujmowania, uzdatniania i dostarczania wody oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków	Zubażanie nieodnawialnych zasobów przyrody. Emisja zanieczyszczeń do atmosfery, w tym zmiany klimatu	bezpośredni	znaczący
Energia elektryczna z OZE (odnawialnych źródeł energii)	Zmniejszenie obszarów zielonych, zmniejszenie zużycia nieodnawialnych zasobów przyrody, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery	bezpośredni	nieznaczący
Emisja spalin pochodząca z eksploatowanych urządzeń oraz floty samochodów	Zanieczyszczenie powietrza	bezpośredni	nieznaczący
Oddziaływanie środowiskowe pracowników Przedsiębiorstwa w zakresie dojazdu do pracy	Zanieczyszczenie powietrza, zużycie nieodnawialnych zasobów przyrody	pośredni	nieznaczący
Emisja hałasu z obiektów gospodarki wodno-ściekowej	Zanieczyszczenie hałasem	pośredni	nieznaczący

* kryteria oceny aspektów środowiskowych oceniono w punkcie 3.4.3.

4.4.6. Cele środowiskowe

W roku 2020 do realizacji przyjęto nw. cele i zadania środowiskowe:

Nazwa Celu		Wartość celu	
1. Likwidacja emisji ozonu resztkowego z procesu ozonowania wody do atmosfery			
Zadania	lokalizacja	termin	status
Zakup i montaż destruktora ozonu resztkowego	Ujęcie Wody Wierchowisko	2020 rok	w trakcie realizacji

Nazwa Celu		Wartość celu	
2. Zmniejszenie zużycia nieodnawialnych zasobów przyrody (oleju napędowego i, lub benzyn)		Zakupienie minimum dwóch samochodów elektrycznych	
Zadania	lokalizacja	termin	status
Przygotowanie infrastruktury do ładowania samochodów elektrycznych	Siedziba Przedsiębiorstwa	do końca 2021 roku	w trakcie realizacji
Zakup dwóch samochodów osobowych elektrycznych	Siedziba Przedsiębiorstwa	do końca 2021 roku	w trakcie realizacji

SUBSTANCJE CHEMICZNE

4.5.1. Rodzaje wykorzystywanych substancji chemicznych

Podczas procesów uzdatniania i dostarczenia wody oraz oczyszczania ścieków stosowane są substancje wspomagające te procesy. Celem ich stosowania jest poprawa skuteczności i efektywności prowadzenia ww. procesów.

Ozon oraz podchloryn sodu dozowane są do wody w celu zapobieżenia rozwojowi mikroorganizmów w trakcie procesu dostarczenia wody zwanemu także wtórnemu zanieczyszczeniu wody. Stosowany ozon wytwarzany jest przez Przedsiębiorstwo w generatorach ozonu natomiast podchloryn sodu dostarczany jest przez dostawców zewnętrznych. W przypadku, gdy dana substancja chemiczna stosowana jest w procesach uzdatniania wody posiada ona zawsze atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie.

Substancjami chemicznymi stosowanymi w działalności Przedsiębiorstwa są:

- w zakresie gospodarki wodnej:
 - » ozon,
 - » podchloryn sodu,
 - » wodorotlenek sodu
 - » kwas fosforowy,
 - » chlorek żelazowy,
 - » etanol,
- w zakresie gospodarki ściekowej:
 - » chlorek poliglinu,
 - » siarczan żelaza,
 - » flokulanty (polielektrolity),
 - » wapno chlorowane,
 - » żywica epoksydowa z utwardzaczem,
- w zakresie działalności pomocniczej
 - » benzyny i oleje silnikowe,
 - » farby i lakiery,
 - » oleje silnikowe i hydrauliczne.



Podczas czasowego magazynowania oraz wykorzystywania ww. substancji stosowane są rozwiązania, których celem jest zapobieżenie przedostaniu się danej substancji do środowiska przyrodniczego (gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych). Są to przede wszystkim tzw. wanny wychwytowe. Przedsiębiorstwo posiada wykaz zidentyfikowanych potencjalnych sytuacji awaryjnych, które mogą wystąpić oraz przygotowane sposoby postępowania (instrukcje) w przypadku ich wystąpienia. Do przygotowania instrukcji zawsze wykorzystuje się informacje zamieszczone w kartach charakterystyk substancji, dla których sporządzenie takiej karty jest obowiązkowe. Zestawienie wykorzystywanych substancji przedstawiono w tabeli na stronie 66.

Nazwa substancji		Zużycie	Miejsce stosowania	Działanie
Substancje stosowane podczas procesów uzdatniania i dostarczania wody				
1	Ozon [O ₃]	925 kg	Ujęcia wody: Mirów i Wierzchowisko	Zapobieganie rozwojowi mikroorganizmów w procesie dostarczania wody (zapobieganie wtórnemu zanieczyszczeniu wody)
2	Podchloryn sodu [NaOCl]	47 890 kg	Wszystkie ujęcia wody poza ujęciami Mirów i Wierzchowisko	
3	Kwas fosforowy [H ₃ PO ₄]	570 kg	Ujęcie wody Wierzchowisko	Wspomaganie procesu biologicznej denitryfikacji
4	Chlorek żelazowy [FeCl ₃]	28 440 kg		
6	Etanol [C ₂ H ₅ OH]	44528 kg		
5	Wodorotlenek sodu [NaOH]	4 120 kg	Ujęcie wody Blachownia	Korekta odczynu
Substancje stosowane podczas procesów odprowadzania i oczyszczania ścieków				
5	Wapno chlorowane	4 410 kg	Wszystkie oczyszczalnie ścieków	Dezynfekcja odpadu „skratki”
6	Flokulanty	10 290 kg		Odwadnianie osadów ściekowych
7	Chlorek poliglinu [Al(OH)Cl + H ₂ O]	22 920 kg	Oczyszczalnia ścieków w Blachowni	Wspomaganie procesu oczyszczania ścieków (podwyższone usuwanie związków fosforu)
8	Siarczan żelaza [Fe ₂ (SO ₄) ₃ + H ₂ O]	21 100 kg	Oczyszczalnia ścieków w Kłobucku	
9	Żywica epoksydowa z utwardzaczem	37 197 kg	Sieć kanalizacyjna	Renowacja nieszczelnej sieci kanalizacyjnej
Substancje stosowane podczas realizacji procesów pomocniczych				
10	Oleje silnikowe	2699 kg	Zaplecze administracyjno-techniczne	Serwis floty samochodów i maszyn roboczych
11	Oleje hydrauliczne	613 kg		
12	Farby i lakiery	692 kg	Wszystkie obiekty Przedsiębiorstwa	Prace remontowe i modernizacyjne
13	Substancje kontrolowane stosowane w systemach klimatyzacyjnych	0,240 kg	Flota samochodów i niektóre pomieszczenia zaplecza administracyjno-technicznego	Klimatyzowanie pomieszczeń

4.5.2. Aspekty środowiskowe

W zakresie substancji chemicznych zidentyfikowano następujące aspekty środowiskowe.

Aspekt środowiskowy	Oddziaływanie środowiskowe	Rodzaj aspektu środowiskowego	Priorytet*
Stosowanie niebezpiecznych substancji chemicznych w procesach uzdatniania i dostarczania wody oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków, w tym także odwadniania osadów ściekowych	Zużycie zasobów przyrody, możliwe zanieczyszczenie gleby, negatywny wpływ na florę i faunę	bezpośredni	znaczący
Stosowanie substancji chemicznych innych niż niebezpieczne	Zużycie zasobów przyrody, możliwe zanieczyszczenie gleby, negatywny wpływ na florę i faunę	bezpośredni	nieznaczący
Zużycie paliw pędnych	Zubożenie zasobów przyrody, zanieczyszczenie gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych, emisja zanieczyszczeń do powietrza	bezpośredni	nieznaczący
Stosowanie niebezpiecznych substancji chemicznych w procesach utrzymania obiektów gospodarki wodno-ściekowej (farby rozpuszczalniki, itp. substancje)	Zanieczyszczenie powietrza, zubożenie zasobów przyrody, zanieczyszczenie gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych	bezpośredni	Znaczący

* kryteria oceny aspektów środowiskowych oceniono w punkcie 3.4.3.

4.5.3. Cele środowiskowe

W zakresie tego obszaru nie zostały wyznaczone do realizacji cele środowiskowe.

4.6

BIORÓŻNORODNOŚĆ

Przedsiębiorstwo eksploatuje ponad 70 obiektów, których powierzchnia jest większa od 100m². Są to tereny: ujęć wody, studni głębinowych, zbiorników retencyjnych wody, przepompowni oraz oczyszczalni ścieków. Stan posiadania (ich obszar) nie wykazuje znaczących zmian. Dlatego w części dotyczącej wskaźników efektywności środowiskowej zrezygnowano z wyliczania wskaźnika

„bioróżnorodność”. Zachowanie i promowanie różnorodności biologicznej do tej pory odgrywało jedynie niewielką rolę w codziennej działalności Przedsiębiorstwa. Jednak dzięki integracji z niektórymi procesami, takimi jak utrzymanie ww. nieruchomości, zagadnienie to jest coraz bardziej eksponowane, głównie w celu promowania różnorodności biologicznej flory i fauny.

4.6.1. Aspekty środowiskowe

W zakresie substancji chemicznych zidentyfikowano następujące aspekty środowiskowe.

Aspekt środowiskowy	Oddziaływanie środowiskowe	Rodzaj aspektu środowiskowego	Priorytet*
Zagospodarowanie obszarów na których zlokalizowane są obiekty Przedsiębiorstwa	Utrata naturalnych zbiorowisk przyrodniczych (zmniejszenie bioróżnorodności)	bezpośredni	nieznaczący

* kryteria oceny aspektów środowiskowych oceniono w punkcie 3.4.3.

4.6.2. Cele środowiskowe

W roku 2020 do realizacji przyjęto nw. cele i zadania środowiskowe:

Nazwa Celu		Wartość celu	
1. Zwiększenie bioróżnorodności środowiska przyrodniczego na obszarze zarządzanym przez Przedsiębiorstwo		2000 m2	
Zadania	lokalizacja	termin	status
Wytypowanie obiektów, na których założona zostanie tzw. „łąka kwietna”	obiekty Przedsiębiorstwa	do końca maja 2020 roku	zrealizowano
Przygotowanie powierzchni do założenia łąki kwietnej	Strefa ochrony bezpośredniej studni nr 42	do końca września 2020 roku	w trakcie realizacji
Założenie łąki kwietnej	Strefa ochrony bezpośredniej studni nr 42	do końca października 2020r.	w trakcie realizacji

5.

Wskaźniki efektywności środowiskowej



WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ							
Ujmowanie, uzdatnianie i dystrybucja wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi							
wskaźnik	WARTOŚĆ WSKAŹNIKÓW EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ					miano	
	2017	2018	2019				
			Całkowity roczny wkład [A]	Całkowity roczny wynik [B]	R - A/B		
1	ENERGIA						
1a	Energia zużyta ogółem [GJ] w tym:	2,77	2,81	52076,12	roczna ilość pobranej wody [m³] 17 372 500	3,00	GJ/1000m³
	energia elektryczna [GJ]	2,46	2,53	46376,752		2,67	GJ/1000m³
	energia elektryczna z OZE [GJ]	0,016	0,017	328,968		0,019	GJ/1000m³
	gaz ziemny [GJ]	0,069	0,065	1323		0,076	GJ/1000m³
	olej opałowy [GJ]	0,027	0,024	455,9		0,026	GJ/1000m³
	benzyny i oleje [GJ]	0,201	0,18	3591,5		0,207	GJ/1000m³
2	MATERIAŁ						
2a	Materiały, substancje kluczowe¹ ogółem [kg] , w tym:	4,99	4,75	90184,16	roczna ilość pobranej wody [m³] 17 372 500	5,19	kg/1000m³
	podchloryn sodu [kg]	0,62	0,61	11601,00		0,64	kg/1000m³
	ozon [kg]	0,057	0,054	925,0		0,053	kg/1000m³
	etanol [kg]	2,72	2,48	44528,13		2,56	kg/1000m³
	kwas fosforowy [kg]	0,019	0,041	570		0,033	kg/1000m³
	chlorek żelazowy [kg]	1,39	1,35	28440		1,64	kg/1000m³
	wodorotlenek sodu [kg]	0,198	0,216	4120		0,237	kg/1000m³
3	WODA						
3a	woda - zużycie własne [m³]	7,68	5,98	124207	roczna ilość pobranej wody [m³] 17 372 500	7,15	m³ /1000m³
	woda - wycieki (straty) wody [m³]	132,38	145,67	1981600		114,07	m³ /1000m³

WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ							
Ujmowanie, uzdatnianie i dystrybucja wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi							
wskaźnik	WARTOŚĆ WSKAŹNIKÓW EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ					miano	
	2017	2018	2019				
			Całkowity roczny wkład [A]	Całkowity roczny wynik [B]	R - A/B		
4	ODPADY						
4a	Masa wytworzonych odpadów - kluczowych - ogółem [kg], w tym:	113,32	103,22	1329000	roczna ilość pobranej wody [m³]	76,50	kg/1000m³
	masa wytworzonego odpadu o kodzie 17 05 04 [kg]	113,09	103,06	1329000		76,50	kg/1000m ³
	masa wytworzonego odpadu o kodzie 19 09 99 [kg]	0,23	0,16	0		0	kg/1000m ³
	masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych [kg]	0	0	0		0	kg/1000m ³
5	ROZNOBODNOŚĆ BIOLOGICZNA ³						
5a	Użytkowanie gruntów w odniesieniu do różnorodności biologicznej [m²]³	-³	-³	-³	17 372 500	-³	m²/1000m³
	całkowite powierzchnie nieprzepuszczalne [m ²]						m ² /1000m ³
	całkowity obszar ukierunkowany na naturę w danym obiekcie [m ²]						m ² /1000m ³
6	EMISJE						
6a	emisja gazów cieplarnianych [MgCO₂]^{4,5}	0,584	0,567	10226,283		0,589	MgCO₂/1000m³

- 1 Uwzględnia główne substancje stosowane w procesach uzdatniania wody tj.: podchloryn sodu, ozon, kwas fosforowy, etanol, wodorotlenek sodu, chlorek żelazowy.
- 2 Uwzględnia główne odpady powstające w wyniku eksploatacji: stacji uzdatniania wody oraz sieci wodociągowej (odpad o kodzie 17 05 04 - gleba, ziemia, w tym kamienie i odpad 19 09 99 - inne niewymienione odpady).
- 3 Na podstawie dokonanej, podczas przeprowadzonego w Przedsiębiorstwie przeglądu środowiskowego, analizy ustalono, iż wskaźnik „bioróżnorodność” nie ma znaczenia dla wyznaczonych bezpośrednich aspektów środowiskowych. Uznano również, że jego trend mógłby mylnie sugerować czytelnikowi osiąganą efektywność środowiskową Przedsiębiorstwa lub jej brak w zakresie tego wskaźnika. Postanowiono zatem, że Przedsiębiorstwo nie będzie uwzględniać wskaźnika „bioróżnorodność” w swojej sprawozdawczości. Powyższe jest zgodne z pkt C.2 ppkt „a” załącznika nr IV Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).
- 4 W przedmiotowym wskaźniku ujęto zarówno bezpośrednią emisję CO₂ przez Przedsiębiorstwo (spowodowaną spalaniem paliw: gazu ziemnego, oleju opałowego, benzyn) jak również emisję pośrednią spowodowaną zużyciem energii elektrycznej, której wytworzenie przez inny podmiot, również spowodowało emisję CO₂. Do wycieszenia emisji wykorzystano wskaźniki emisyjności opracowane przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE) w Warszawie.
- 5 Określona na podstawie wskaźników emisyjności określonych przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE) w Warszawie.

WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ							
Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków komunalnych							
wskaźnik	WARTOŚĆ WSKAŹNIKÓW EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ					miano	
	2017	2018	2019				
			Całkowity roczny wkład [A]	Całkowity roczny wynik [B]	R - A/B		
1	ENERGIA					roczna ilość oczyszczonych ścieków [m³]	
1a	Energia zużyta ogółem [GJ] w tym:	1,09	1,18	18480,38	1,10		GJ/1000m³
	energia elektryczna [GJ]	1,96	0,95	14300,27	0,85		GJ/1000m ³
	energia elektryczna z OZE [GJ]	0	0	57,312	0,0034		GJ/1000m ³
	gaz ziemny [GJ]	0	0	nie dotyczy	nie dotyczy		GJ/1000m ³
	olej opałowy [GJ]	0,022	0,0300	480,3	0,029		GJ/1000m ³
	benzyny i oleje [GJ]	0,193	0,197	3642,5	0,218		GJ/1000m ³
2	MATERIAŁ					16 744 957	
2a	Materiały kluczowe ogółem [kg]	2,61	3,47	56430	3,37		kg/1000m³
	wapno chlorowane [kg]	0,012	0,04	4410	0,26		kg/1000m ³
	siarczan żelazowy [kg]	2,04	2,74	21100	1,26		kg/1000m ³
	chlórek poliglinu [kg]	0,57	0,46	22920	1,37		kg/1000m ³
	woda zdemineralizowana [kg]	0	0,23	8000	0,48		kg/1000m ³
3	WODA					3,99	
3a	woda - zużycie własne [m³]	2,11	2,36	66895	m³ /1000m³		

1 Uwzględnia główne substancje stosowane w procesach oczyszczania ścieków tj.: flokulanty, koagulanty i wapno chlorowane.

2 Uwzględnia główne odpady powstające w wyniku eksploatacji oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnej tj.: odpady o kodach: 19 08 01 - skratki, 19 08 02 - zawartość piaskowników, 19 08 05 - osady ściekowe i 20 03 06 - odpady ze studzienek kanalizacyjnych.

WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ							
Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków komunalnych							
wskaźnik	WARTOŚĆ WSKAŹNIKÓW EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ					miano	
	2017	2018	2019				
			Całkowity roczny wkład [A]	Całkowity roczny wynik [B]	R - A/B		
4	ODPADY						
4a	Masa wytworzonych odpadów - kluczowych - ogółem [kg], w tym:	310,00	410	8545080	roczna ilość oczyszczonych ścieków [m³]	510	kg/1000m³
	19 08 01 (skratki) [kg]	4,32	4,81	97660		5,83	kg/1000m ³
	19 08 02 (zawartość piaskowników) [kg]	12,21	6,52	11500		0,69	kg/1000m ³
	19 08 05 (ustabilizowane komunalne osady ściekowe) [kg]	222,55	301,79	4720500		281,91	kg/1000m ³
	20 03 06 (odpad ze studzienek kanalizacyjnych)[kg]	70,87	94,43	3303440		197,28	kg/1000m ³
	19 12 09 (minerały np. piasek) i 19 12 12 inne odpady z obróbki mechanicznej	0,00	2,29	411980		24,60	kg/1000m ³
4b	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych [kg]	0,000	0,000	0,000		0,000	kg/1000m³
5	ROŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA ³					16 744 957	
5a	Użytkowanie gruntów w odniesieniu do różnorodności biologicznej [m²]³	-³	-³	-³		-³	m²/1000m³
	całkowite powierzchnie nieprzepuszczalne [m ²]						m ² /1000m ³
	całkowity obszar ukierunkowany na naturę w danym obiekcie [m ²]						m ² /1000m ³
6	EMISJE						
6a	emisja gazów cieplarnianych [MgCO₂]^{4,5}	0,205	0,223	3341,724		0,200	MgCO₂/1000m³

3 Na podstawie dokonanej podczas przeprowadzonego w Przedsiębiorstwie przeglądu środowiskowego analizy ustalono, iż wskaźnik „bioróżnorodność” nie ma znaczenia dla wyznaczonych bezpośrednich aspektów środowiskowych. Uznano również, że jego trend mógłby mylnie sugerować czytelnikowi osiąganą efektywność środowiskową Przedsiębiorstwa lub jej brak w zakresie tego wskaźnika. Postanowiono zatem, że Przedsiębiorstwo nie będzie uwzględniać wskaźnika „bioróżnorodność” w swojej sprawozdawczości. Powyższe jest zgodne z pkt C.2 ppkt „a” załącznika nr IV Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 1121/2009 z dnia 25 listopada 2009r. z późniejszymi zmianami w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).

4 W przedmiotowym wskaźniku ujęto zarówno bezpośrednią emisję CO₂ przez Przedsiębiorstwo (spowodowaną spalaniem paliw: gazu ziemnego, oleju opałowego, benzyn) jak również emisję pośrednią spowodowaną zużyciem energii elektrycznej, której wytworzenie przez inny podmiot, również spowodowało emisję CO₂. Do wyliczenia emisji wykorzystano wskaźniki emisyjności opracowane przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE) w Warszawie.

5 określona na podstawie wskaźników emisyjności określonych przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE) w Warszawie

WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ							
Zaplecze administracyjno - techniczne							
wskaźnik	WARTOŚĆ WSKAŹNIKÓW EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ					miano	
	2017	2018	2019				
			Całkowity roczny wkład [A]	Całkowity roczny wynik [B]	R - A/B		
1	Energia ogółem [GJ] w tym:	0,40	0,38	14013,97	łącznie ilość pobranej wody i oczyszczonych ścieków [m³]	0,41	GJ/1000m³
	energia elektryczna [GJ]	0,048	0,05	1810,973		0,053	GJ/1000m ³
	energia elektryczna z OZE [GJ]	0,0001	0,0003	8,64		0,0003	GJ/1000m ³
	ciepło w parze i gorącej wodzie [GJ]	0,32	0,31	11405		0,33	GJ/1000m ³
	benzyny i oleje [GJ]	0,022	0,021	798		0,023	GJ/1000m ³
2	Efektywność wykorzystania materiałów [kg] ¹	0,07	0,12	4428	34 117 457	0,13	kg/1000m³
	papier do drukarek [kg]	0,012	0,04	7107		0,21	kg/1000m ³
3	woda - zużycie własne [m³]	0,51	0,53	17998		0,53	m³ /1000m³
4	Masa wytworzonych odpadów - ogółem [kg] ²	5,41	5,84	556590		16,31	kg/1000m³
4a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych [kg]	0,03	0,07	2799		0,082	kg/1000m³
5	Różnorodność biologiczna [m³] ³	- ³	- ³	- ³		- ³	m²/1000m³
6	emisja CO₂ [MgCO₂] ^{4,5}	0,041	0,043	1574,194		0,046	MgCO₂/1000m³

1 Uwzględnia pozostałe substancje i produkty stosowane na terenie zaplecza tj. oleje, farby, lakiery, płyny eksploatacyjne do środków transportu.

2 Uwzględnia pozostałe odpady (poza wcześniej wymienionymi) wytwarzanymi przez Przedsiębiorstwo.

3 Na podstawie dokonanej podczas przeprowadzonego w Przedsiębiorstwie przeglądu środowiskowego analizy ustalono, iż wskaźnik „bioróżnorodność” nie ma znaczenia dla wyznaczonych bezpośrednich aspektów środowiskowych. Uznano również, że jego trend mógłby mylnie sugerować czytelnikowi osiąganą efektywność środowiskową Przedsiębiorstwa lub jej brak w zakresie tego wskaźnika. Postanowiono zatem, że Przedsiębiorstwo nie będzie uwzględniać wskaźnika „bioróżnorodność” w swojej sprawozdawczości. Powyższe jest zgodne z pkt C.2 ppkt „a” załącznika nr IV Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009r. z późniejszymi zmianami w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).

4 W przedmiotowym wskaźniku ujęto zarówno bezpośrednią emisję CO₂ przez Przedsiębiorstwo (spowodowaną spalaniem paliw: gazu ziemnego, oleju opałowego, benzyn) jak również emisję pośrednią spowodowaną zużyciem energii elektrycznej, której wytworzenie przez inny podmiot, również spowodowało emisję CO₂. Do wyliczenia emisji wykorzystano wskaźniki emisyjności opracowane przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE) w Warszawie.



Podsumowanie osiągniętych wartości wskaźników efektywności środowiskowej:

Na przestrzeni minionych trzech lat w zakresie procesów ujmowania, uzdatniania i dostarczania wody zaobserwowano trend wzrostowy we wszystkich głównych wskaźnikach efektywności środowiskowej, za wyjątkiem wskaźnika odpady. Wzrosty te nie są jednak znaczące w większości przypadków mniejsze niż 10%. W przypadku wskaźnika „zużycie własne wody” wartość wzrostu wyniosła około 20% i spowodowana została intensyfikacją prac związanych z płukaniem sieci wodociągowej, co w połączeniu z mniejszą produkcją wody dała znaczący wzrost tego wskaźnika.

W zakresie procesów odprowadzania i oczyszczania ścieków spadek głównych wskaźników efektywności dotyczył obszarów energii, stosowanych materiałów i emisji, natomiast znaczący wzrost dotyczył obszarów „zużycie własne wody” oraz odpadów. Wzrost o 70% wskaźnika odpady spowodowany został całorocznym funkcjonowaniem nowej stacji przetwarzania

odpadu 20 03 06, a wskaźnika „własne zużycie wody” intensyfikacją prac związanych z realizacją bezwykopowej renowacji sieci kanalizacyjnej. Przed każdą renowacją sieci kanalizacyjnej jest ona gruntownie czyszczona, co przedkłada się zarówno na wzrost zużywanej wody jak również na wzrost powstających odpadów. Dzięki planowanym zakupom inwestycyjnym – samochodu, który do czyszczenia sieci kanalizacyjnej wykorzystuje płynące ścieki, należy się spodziewać odwrócenia trendu jednostkowego „zużycia własnego wody” – por. rozdz. 4.2.5.

W zakresie działalności zaplecza administracyjnego odnotowano spadek wskaźnika dotyczącego odpadów i emisji. Wskaźnik „zużycia własnego wody” utrzymał się na poziomie z roku 2018, natomiast niewielkie wzrosty (mniejsze od 10%) odnotowane zostały dla wskaźników dot. energii i materiałów.

ZAŁĄCZNIK NR I PODSTAWOWE UJĘCIA WODY - BILANS MASOWY [2017 - 2019]

	Rok	Dopuszczalna średniodobowa ilość ujmowanej wody	Średniodobowa ilość ujmowanej wody	Stopień wykorzystania ujęcia	Zużycie energii elektrycznej na 1m ³ ujętej wody	Zużycie substancji chemicznych w procesach dezynfekcji - ozonu	Zużycie własne wody	Opadki inne niż niebezpieczne	Opadki niebezpieczne	Emisja CO ₂ na 1 m ³ ujętej wody ¹	Zastosowane procesy technologiczne	Twardość wody				Zaopatrywany obszar:
		m ³ /dobę	m ³ /dobę	%	kWh/m ³	kg/1000m ³	m ³ /1000m ³	kg/m ³	kg/m ³	kg CO ₂ /m ³		mval/l	mgCO ₃ /l	stopnie niemieckie	rodzaj wody	
UW Mirów	2017	23000	19122	83	0,064	0,067	2,149			0,51	dezynfekcja ozonem	woda średniotwarda	Ujęcie wody zaopatruje miasto Częstochowę - dzielnice: Mirów, Zawodzie, Raków, Sabinów, Brzeziny, Bór, Bór Wypalanki, Ostatni Grosz, Dąbie, Stare Miasto(Al. Aleja NMP), Śródmieście - rejon ulic Kościuski i Wolności, Osiedle Tysiąclecie pomiędzy ulicami Armii Krajowej, Kiedrzyńskiej, Wodzickiego i Dekabrystów. Ujęcie to zaopatruje także miejscowości w gminie Poczesna: Wrzosowa, Poczesna, Słowik, Korwinów, Nowa Wieś, Borek, Konopiska, Wygodna, Wąsosz, Łaziec, Pałysz, Huta Stara A, Huta stara B, Mlynek, Mazury, Michałów.			
	2018	23000	20267	88	0,696	0,055	0,257		0,541	3,5 4,0			175 200	9,8 11,2		
	2019	23200	19700	86	0,713	0,048	0,153		0,554							
UW Wierzchowsko	2017	13700	12273	90	0,794	0,067	0,002			0,621	usuwanie azotanów na drodze biologicznej (denitryfikacji, dezynfekcja ozonem)	woda średniotwarda	Ujęcie wody zaopatruje gminę Mykanów, miasto Częstochowę - dzielnice: Kiedrzyn (rejon ul. Westerplatte, Łódzkiej i PCK), Tysiąclecie na wschód od ul. Kiedrzyńskiej, natomiast mieszkańcy dzielnicy Północ, Aniolów, Wyczerpy i Tysiąclecie Zachód korzystają z wody stanowiącej mieszaninę wody z ujęć Wierzchowsko i Mirów ze znaczną przewagą wody z ujęcia Wierzchowsko, a mieszkańcy dzielnicy Kawodrza Dolna i Górna, Gnaszyn Dolny i Górny, II i III AL. NMP korzystają z wody stanowiącej mieszaninę wód z ujęć w Mirowie, Łobodnie i Wierzchowsko z przewagą wody z ujęcia Wierzchowsko.			
	2018	13700	12281	90	0,768	0,055	0,002		0,59	4,2 4,4			210 220	11,8 12,3		
	2019	13700	12000	88	0,786	0,048	0,001		0,605							
UW Łobodno	2017	6850	3378	49	0,746	2,028	Woda w tym ujęciu zużywana jest przez pracowników tylko w celach socjalno bytowych			0,606	dezynfekcji podchlorynem sodu	woda średniotwarda	Ujęcie wody zaopatruje miasto Częstochowę - dzielnice: Parkitka, Zabinięć, Grabówka (część ulic: Obronców Westerplatte i Łódzkiej) oraz miejscowości w gminie Klóbok: Łobodno i Kamyk, a także gminę Miedźno.			
	2018	6850	3591	52	0,708	1,427				0,575			4,3 4,8	215 240	12,0 13,4	
	2019	14000	4100	29	0,617	1,671				0,49						
UW Olsztyn	2017	5480	4830	88	0,601	0,908	0			0,47	dezynfekcja podchlorynem sodu	woda średniotwarda	Ujęcie wody zaopatruje miasto Częstochowę - dzielnice: Raków Zachód, Bleszno, Bugaj, Kręciwilk oraz gminę Olsztyn.			
	2018	5480	5166	94	0,568	0,829	0,212		0,434	3,3 3,6			165 180	9,2 10,1		
	2019	13000	4310	33	0,613	0,908	0,064		0,469							

1 przy wyliczeniu wskaźnika emisji dwutlenku węgla na 1 m³ wody wlotowej do sieci, wzięto pod uwagę zarówno emisję wynikającą ze spalania paliw (emisja bezpośrednia) jak również emisję spowodowaną wytworzeniem energii elektrycznej zużytej przez poszczególne ujęcia wody (emisja pośrednia).

ZAŁĄCZNIK NR II PODSTAWOWE UJĘCIA WODY - ŚREDNIE WARTOŚCI STĘŻEŃ WSKAŹNIKÓW JAKOŚCI WODY [2019r.]						
Wskaźniki fizyko-chemiczne	Jednostka	Woda z głównych ujęć Przedsiębiorstwa				Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników określone w RMZ dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dn. 7.12.2017r.
		Mirów	Lobodno	Olštyn	Wierzchowsko	
Mętność	NTU	0,38	0,36	0,34	0,38	akceptowalna zalecany zakres wartości do 1
Barwa	mg/l Pt	<5	<5	<5	<5	akceptowalna
Zapach		akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
Smak		akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
pH		7,7	7,6	7,8	7,6	6,5 - 9,5
Amonowy jon	mg/l	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Azotyny	mg/l	<0,018	<0,018	<0,018	<0,018	0,1
Azotany	mg/l	19,2	41,1	22,8	35,0	50
Indeks nadmanganianowy	mg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	5,0
Chlorki	mg/l	21,2	20,2	12,0	32,6	250
Żelazo ogólne	µg/l	40	<40	<40	45	200
Mangan	µg/l	<10	<10	<10	<10	50
Siarczany	mg/l	25,8	87,3	22,8	52,7	250
Twardość ogólna	mg/l CaCO ₃	188	236	172	213	500
Zasadowość	mval/l	2,76	3,04	2,52	2,29	nie normowana
Twardość niewęglanowa	mval/l	1,02	1,69	0,91	1,98	nie normowana
Wapń	mg/l	72,2	87,2	66,4	81,2	nie normowany
Magnez	mg/l	1,54	4,20	2,02	2,92	125
Fosforany	mg/l	0,064	0,120	0,065	0,077	nie normowane
Dwutlenek węgla wolny	mg/l	6,9	8,6	7,0	5,0	nie normowany
Dwutlenek węgla agres.	mg/l	0,0	0,0	0,0	0,0	woda nie może być agresywna
Tlen	mg/l	9,4	8,2	8,0	9,4	nie normowany
Fluorki	mg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,20	1,5
Chrom ogólny	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	3,6	50
Nikiel	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	2,2	20
Miedź	mg/l	<0,0020	<0,0020	0,003	<0,0020	2,0

ZAŁĄCZNIK NR II PODSTAWOWE UJĘCIA WODY - ŚREDNIE WARTOŚCI STĘŻEŃ WSKAŹNIKÓW JAKOŚCI WODY [2019r.]						
Wskaźniki fizyko-chemiczne	Jednostka	Woda z głównych ujęć Przedsiębiorstwa				Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników określone w RMZ dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dn. 7.12.2017r.
		Mirów	Lobodno	Olštyn	Wierzchowsko	
Kadm	µg/l	<0,20	<0,20	0,27	<0,20	5
Ółów	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	10
Sód	mg/l	7,38	6,37	2,52	12,6	200
Potas	mg/l	2,03	1,32	1,12	1,35	nie normowany
Przewodność elektryczna właściwa w 25°C	µS/cm	402	4,67	344	480	2500
Fenole (indeks fenolowy)	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	nie normowane
Antymon	µg/l	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	5
Arsen	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	10
Selen	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	10
Bor	mg/l	<0,015	<0,015	<0,015	0,016	1,0
Bromiany	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	2,5	10
Benzen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,0
Benzo(a)piren	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,010
Glin	µg/l	<10	<10	22	<10	200
Rtęć	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	1
1,2-dichloroetan	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	3,0
Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne (WVA)	µg/l	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	0,10
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	1,7	10
THM - suma	µg/l	<1,0	4,5	2,2	<1,0	100
Pestycydy - suma	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,50
Wskaźniki mikrobiologiczne						
Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 °C	jtK/ml	4	4	4	5	bez nieprawidłowych zmian
Liczba bakterii grupy coli	NPL/100ml	0	0	0	0	0
Liczba bakterii Escherichia coli	NPL/100ml	0	0	0	0	0
Liczba enterokoków	jtK/100ml	0	0	0	0	0

ZALĄCZNIK NR III PODSTAWOWE DANE CHARAKTERYZUJĄCE POMOCNICZE UJĘCIA WODY

	UW Kłobuck	UW Rekszowice	UW Konopiska - Kopalnia	UW Wielki Bór	UW Blachownia	UW Cisie	UW Rudniki	UW Rząśna	UW Rędziny	UW Rybna	UW Biskupice	UW Bulkowno	UW Mokra	UW Przyłmitowice	Ujęcie Zawodzie	
Ilość eksploatowanych studni głębinowych	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	7	
Dopuszczalny dobowy pobór wody [m ³ /dobę]	2640	1200	1100	2700	1300	1000	800	1200	1100	1200	720	200	120	1280	6300	
Produkcja rzeczywista wody [m ³ /dobę]	2017	2469	685	302	1752	243	230	287	432	293	606	223	40	66	333	604
	2018	2459	729	328	1610	219	263	324	459	293	272	235	34	75	346	1724
	2019	2595	749	370	1289	220	289	300	370	291	325	235	42	75	319	1487
Udział w produkcji wody ogółem w 2019r. [%]	5,36	1,52	0,75	2,62	0,45	0,58	0,61	0,75	0,59	0,66	0,47	0,08	0,15	0,65	3,03	
Stosowany/e proces/y uzdatniania wody	redukcja zawartości żelaza			redukcja zawartości manganu	konekta odczynu i redukcja zawartości żelaza	redukcja zawartości żelaza i manganu	woda nie jest poddawana uzdatnianiu								Bariera studni odwadniająca Wątkownie Blach Grubych	
Rodzaj stosowanego dezynfektantu	podchloryn sodu														nie jest stosowany	

ZAŁĄCZNIK NR IV DANE CHARAKTERYZUJĄCE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW EKSPLOATOWANE PRZEZ PRZEDSIĘBIORSTWO

	rok	Ścieki			Zużycie energii elektrycznej		Zużycie wody i substancji chemicznych (pomocniczych)		Masa wytworzonych odpadów w procesie oczyszczania ścieków	Emisja CO ₂
		ilość oczyszczonych ścieków	dopuszczalna ilość oczyszczanych ścieków	obciążenie hydrauliczne	na 1 m ³ oczyszczonych ścieków	na 1 kg usuniętego ładunku BZT ₅	na 1m ³ oczyszczonych ścieków (woda)	na 1 m ³ oczyszczonych ścieków (koagulanty i flokulanty)		
		m ³	m ³ /rok	%	kWh/m ³	kWh/kg BZT ₅	m ³ / m ³	g/m ³	kg/m ³	emisja CO ₂ na 1 m ³ oczyszczonych ścieków ¹
Miano										
OŚ Kłobuck	2016	727152	1168000	62	1,395	3,095	0,005	0,056	2,580	1,089
	2017	812334	1168000	70	1,213	3,098	0,005	0,036	2,192	0,943
	2018	718955	1168000	62	1,324	2,414	0,006	0,058	2,772	1,031
	2019	752061	1168000	64	1,267	2,626	0,004	0,030	2,500	0,953
OŚ Blachownia	2016	521634	1417295	37	1,280	2,728	0,028	0,047	1,431	0,999
	2017	568088	1417295	40	1,038	2,786	0,025	0,018	1,539	0,807
	2018	516393	1417295	36	1,184	1,894	0,028	0,018	2,081	0,906
	2019	511022	1417295	36	1,194	2,228	0,003	0,005	2,109	0,914
OŚ K. Poczesna	2016	143747	260975	55	1,284	1,849	0,005	0,010	2,575	1,003
	2017	163533	260975	63	1,225	3,057	0,001	0,011	1,772	0,953
	2018	154992	260975	59	1,282	2,953	0,001	0,006	2,489	0,981
	2019	182595	260975	70	1,398	1,802	0,001	0,008	2,511	1,069
OŚ Huta Stara B	2016	77144	197100	39	1,393	2,049	0,006	-	1,711	1,088
	2017	76492	197100	39	1,603	3,892	0,005	-	1,026	1,247
	2018	59471	197100	30	1,950	3,650	0,009	-	1,296	1,492
	2019	58936	197100	30	1,923	4,531	0,014	-	0,710	1,471
OŚ Olsztyn	2016	198469	328500	60	1,293	2,902	0,027	0,007	2,428	1,010
	2017	228337	328500	70	1,260	4,211	0,018	0,008	1,205	0,980
	2018	208163	328500	63	1,229	2,458	0,018	0,002	1,768	0,940
	2019	220024	328500	67	1,399	3,267	0,021	0,005	1,474	1,070
OŚ Rybna	2016	307886	365000	84	1,251	2,360	0,006	0,007	2,889	0,977
	2017	348339	365000	95	1,130	2,826	0,004	0,006	2,091	0,879
	2018	301676	365000	83	1,258	3,482	0,010	0,005	3,540	0,962
	2019	296869	365000	81	1,317	2,691	0,012	0,007	2,707	1,008
OŚ Ostrowy nad Okszą	2016	132364	182500	73	1,791	3,374	0,011	0,001	1,764	1,399
	2017	143147	182500	78	1,647	3,574	0,006	0,022	0,510	1,281
	2018	148717	182500	81	1,813	3,278	0,003	0,000	0,489	1,387
	2019	154629	182500	85	1,682	4,167	0,003	0,020	0,317	1,287
OŚ Karolina	2016	58214	219000	27	3,702	4,781	0,023	0,011	5,375	2,891
	2017	61864	219000	28	3,665	8,413	0,031	0,013	3,823	2,852
	2018	62147	219000	28	3,528	8,102	0,030	0,009	3,180	2,699
	2019	66140	219000	30	3,767	12,112	0,028	0,005	2,924	2,882

1 przy wyliczeniu wskaźnika emisji dwutlenku węgla na 1 m³ oczyszczonych ścieków wzięto pod uwagę wyłącznie emisję wynikającą ze zużycia energii elektrycznej (emisja pośrednia).

Słownik pojęć

aspekty środowiskowe	elementy działań i usług przedsiębiorstwa, które posiadają, lub mogą posiadać wpływ na środowisko przyrodnicze	indywidualny ślad wodny	to całkowite zużycie wody przez daną osobę; obejmuje swoim zakresem zarówno bezpośrednie zużycie wody (w celu: zachowania higieny, przygotowania posiłków itp.) jak również pośrednie tzn. związane z zużyciem wody na potrzeby wytworzenia dóbr przemysłowych, które dana osoba kupuje i usług, z których korzysta
aspekty środowiskowe – znaczące	aspekty, które mają lub mogą mieć znaczący wpływ na środowisko przyrodnicze	komunalne osady ściekowe	pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych lub innych instalacji służących stabilizacji osadu – efekt uboczny procesu oczyszczania ścieków.
audit wewnętrzny	systematyczny, niezależny i udokumentowany proces uzyskiwania dowodów oraz ich obiektywnej oceny w celu określenia stopnia spełnienia kryteriów auditu systemu zarządzania środowiskowego, ustalonych przez Przedsiębiorstwo	nitryfikacja	utlenianie azotu amonowego do azotanów przy udziale bakterii Nitrosomonas i Nitrobacter
bakterie heterotroficzne	bakterie cudzożywne, wykorzystujące związki organiczne lub nieorganiczne jako źródło pożywienia	osad czynny	kleczkowate zawiesiny tworzące się w oczyszczanych ściekach, złożone z żywych mikroorganizmów (głównie bakterii) wykorzystywanych do usuwania zanieczyszczeń ze ścieków
BZT₅	inaczej: „biochemiczne zapotrzebowanie tlenu w ciągu 5 dob”; podstawowy wskaźnik jakości ścieków; określa jaka ilość tlenu potrzebna jest do rozkładu na drodze biochemicznej związków organicznych (zanieczyszczeń) zawartych w ściekach	osadnik Imhoffa	rodzaj osadnika, którego konstruktorem był Karl Imhoff; w przeszłości często stosowany w małych oczyszczalniach ścieków; osadnik ten łączy funkcję wstępnego miejsca klarowania ścieków oraz fermentacji osadu powstającego podczas klarowania ścieków
ChZT	inaczej „chemiczne zapotrzebowanie tlenu”; wskaźnik jakości ścieków, jest miarą ilości związków organicznych zawartych w ściekach	poziom wodonośny	część piętra wodonośnego czyli warstwy lub zespołu warstw należących do tego samego systemu geologicznego (zgodnego z podziałem stratygraficznym; trias, jura – okresy ery mezozoicznej, czwartorzęd – okres ery kenozoicznej)
defosfatacja	proces usuwania fosforu metodą biologiczną uzyskiwany poprzez utrzymanie w układzie oczyszczania przemianych warunków beztlenowych i tlenowych	stabilizacja osadów ściekowych	ma na celu zmniejszenie ilości materii organicznej podlegającej biologicznemu rozkładowi (zapobiega wydzielaniu przez osady ściekowe przykrych zapachów)
denitryfikacja biologiczna	usuwanie azotanów np. z wody, przy wykorzystaniu (współdziałale) bakterii: Pseudomonas, Micrococcus, Achromobacter, Bacillus	ścieki komunalne	ścieki bytowe lub mieszanina ścieków bytowych i przemysłowych
dezynfekcja wody	inaczej odkażanie wody; celem dezynfekcji jest zawsze zniszczenie żywych i przetrwalnikowych organizmów patogennych oraz zapobieżenie ich wtórnemu rozwojowi w sieci wodociągowej. Dezynfekcja przy użyciu chloru to chlorowanie, a przy użyciu ozonu to ozonowanie	skratki	odpad powstający w wyniku mechanicznego oczyszczania ścieków (cedzenia) w urządzeniach zwanych kratami i sitami. odpad ten stanowią ciała pływające lub wlezione o dużych wymiarach np. kamienie, kapsle od butelek, ciała włókniaste, papier, części jarzyn itp. ich usuwanie zapobiega uszkodzeniu pomp i innych urządzeń zainstalowanych w oczyszczalni ścieków.
dezynfektanty	środki wykorzystywane do dezynfekcji wody np. chlor, ozon	zwartość piaskowników	odpad powstający w urządzeniach zwanych piaskownikami. stanowią go przede wszystkim części mineralne (piasek, żwir, stłuczka szklana); usuwanie ich zapobiega zmniejszeniu objętości użytkowej urządzeń technologicznych oczyszczalni ścieków (rurociągów, komór osadu czynnego, osadników),
eksfiltracja ścieków	przedstawianie się ścieków, poprzez nieszczelności w sieci kanalizacyjnej, do gruntu i wód podziemnych		
GZWP 326	inaczej „Główny Zbiornik Wód Podziemnych 326”; klasyfikacja GZWP wykonana została przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną i oparta została m.in. na wykorzystywaniu zasobów wodnych, stopniu przeobrażeń antropogenicznych, odporności na zanieczyszczenie itp.		

KONTAKT – w przypadku pytań lub konieczności uzyskania dodatkowych wyjaśnień dotyczących niniejszej Deklaracji Środowiskowej EMAS prosimy o kontakt z: Dariuszem Roszakiem – Samodzielnym Specjalistą ds. Zintegrowanego Systemu Zarządzania; tel. +48 34 3773-145, e-mail: dariusz.roszak@pwik.czest.pl.

Aktualizacja V wydania Deklaracji Środowiskowej EMAS planowana jest w lipcu 2021r.



**Wodociągi
Częstochowskie**

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
Okręgu Częstochowskiego SA
w Częstochowie