



DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA

PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
OKRĘGU CZĘSTOCHOWSKIEGO SA
W CZĘSTOCHOWIE



PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI OKRĘGU CZĘSTOCHOWSKIEGO SA W CZĘSTOCHOWIE

WYDANIE IV – ROK 2017



Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA w Częstochowie

Wydrukowano na papierze w 100% z makulatury

**Zespół redakcyjny dziękuje pracownikom
za przekazane propozycje zmian oraz za udostępnienie zdjęć
do opublikowania w Deklaracji.**

Zdjęcia: www.pexels.com, www.pixabay.com

W przypadku pytań lub potrzeby uzyskania dodatkowych wyjaśnień
z zakresu treści zamieszczonych w niniejszej
Deklaracji Środowiskowej prosimy o kontakt z:

Marcinem Folwacznym – Kierownikiem Wydziału Produkcji Wody,
tel. 34 3773-330; marcin.folwaczny@pwik.czyst.pl.

Beatą Kulejewską – Kierownikiem Wydziału Oczyszczalni i Przepompowni Ścieków,
tel. 34 3773-340; beata.kulejewska@pwik.czyst.pl,

Dariuszem Roszakiem – Kierownikiem Działu Ochrony Środowiska,
tel. 34 3773-145; dariusz.roszak@pwik.czyst.pl,

Bożeną Szymaniec – Kierownikiem Centralnego Laboratorium Badania Wody i Ścieków,
tel. 34 3773-140; bozena.szymaniec@pwik.czyst.pl

OŚWIADCZENIE WERYFIKATORA

OŚWIADCZENIE WERYFIKATORA ŚRODOWISKOWEGO
W SPRAWIE CZYNNOSCI WERYFIKACYJNYCH I
WALIDACYJNYCH



TÜV NORD Polska Sp. z o.o. w Katowicach, o numerze rejestracji weryfikatora środowiskowego EMAS PL-V-0001 akredytowany w odniesieniu do zakresu NACE: 36.00 i 37.00

- „- Produkcja i dostarczanie wody pitnej;
- 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. IV z dnia 19 maja 2017 roku

Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA w Częstochowie

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 ekozarządzania 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.

Sporządzono w Katowicach, dnia 26.06.2017 roku.

Audytór Środowiskowy EMAS
Grzegorz Tuleja



SPIS TREŚCI

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA – IV WYDANIE ROK 2017

1. PRZEDMOWA	3
2. KRÓTKO O NAS	4
2.1. HISTORIA I TERAŻNIEJSZOŚĆ	5
2.2. OBSZAR DZIAŁANIA ORAZ RODZAJ PROWADZONEJ DZIAŁALNOŚCI	7
2.3. STRUKTURA ORGANIZACYJNA	10
2.4. POLITYKA ŚRODOWISKOWA PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI OKRĘGU CZĘSTOCHOWSKIEGO SA W CZĘSTOCHOWIE ZATWIERDZONA 29 STYCZNIA 2013r.	11
2.5. UDZIAŁ PRZEDSIĘBIORSTWA W ŻYCIU REGIONU, WSPÓŁPRACA I DIALOG ZE SPOŁECZNOŚCIĄ LOKALNĄ	12
2.6. ZGODNOŚĆ Z OBOWIĄZUJĄCYMI WYMAGANIAMI PRAWNYMI	14
3. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘBIORSTWA NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	15
3.1. UJMOWANIE, UZDATNIANIE I DOSTARCZANIE WODY	16
3.1.1. UJMOWANIE (POBÓR) WODY	16
3.1.2. UZDATNIANIE WODY	17
3.1.3. PODSTAWOWE UJĘCIA WODY – KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA	19
3.1.4. POMOCNICZE UJĘCIA WODY	20
3.1.5. UJĘCIE ZAWODZIE	20
3.1.6. SUBSTANCJE POMOCNICZE STOSOWANE W PROCESACH UZDATNIANIA WODY	20
3.1.7. SUBSTANCJE STOSOWANE W PROCESIE DEZYNFEKCJI WODY	21
3.1.8. ODPADY POWSTAJĄCE W WYNIKU UZDATNIANIA WODY	21
3.1.9. DOSTARCZANIE (DYSTRYBUCJA) WODY	21
3.2. ODBIÓR I OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW	27
3.2.1. ODBIÓR ŚCIEKÓW	27
3.2.2. ODPADY POWSTAJĄCE PODCZAS EKSPLOATACJI SIECI KANALIZACYJNEJ	27
3.2.3. OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH	28
3.2.4. JAKOŚĆ ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH	31
3.2.5. SUBSTANCJE CHEMICZNE WYKORZYSTYWANE W PROCESACH OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW	33
3.2.6. ODPADY POWSTAJĄCE PODCZAS PROCESU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW	34
3.3. ZAPLECZE ADMINISTRACYJNO - TECHNICZNE	34
3.4. ZUŻYCIE NOŚNIKÓW ENERGII - EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA	35
3.5. OGRANICZANIE PRZEZ PRZEDSIĘBIORSTWO EMISJI CO ₂ DO ATMOSFERY	38
3.6. STRUKTURA WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ DZIAŁANIA REALIZUJĄCE ZAŁOŻENIA „GOSPODARKI O OBIEGU ZAMKNIĘTYM” (ANG. CIRCULAR ECONOMY)	38
4. SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO	41
4.1. ZNACZĄCE ASPEKTY ŚRODOWISKOWE	43
4.2. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE	45
4.3. REALIZACJA (OSIĄGNIĘCIE) CELÓW ŚRODOWISKOWYCH W ROKU 2016	46
5. GŁÓWNE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ	47
5.1. WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ – UJMOWANIE, UZDATNIANIE I DOSTARCZANIE WODY	48
5.2. WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ – ODBIÓR I OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW	49
5.3. WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ – OBSŁUGA TECHNICZNO-ADMINISTRACYJNA	50
6. INCYDENTY I AWARIE ŚRODOWISKOWE	51
7. ZAŁĄCZNIKI	52
8. SŁOWNICZEK POJĘĆ	62

PRZEDMOWA

„Woda to życie”- to takie proste stwierdzenie w pełni oddające to, jak wielkie ta substancja ma dla nas znaczenie. Szukając życia na Marsie szukamy właśnie śladów wody. Ciało człowieka w 70% składa się z wody, bez wody nie ma cywilizacji, żywności, nie ma niczego. Dzięki rozwojowi nauki korzystamy z doskonałych urządzeń, do każdego niemal zakątka Ziemi możemy dotrzeć za pomocą komputerów, smartfonów i satelit a nie potrafimy poradzić sobie z problemem braku wody na świecie. Dostęp do czystej zdrowej bezpiecznej wody powinien być prawem każdego człowieka, prawem podstawowym, jak prawo do życia. Gospodarując zasobami wód podziemnych i oczyszczając ścieki Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA w Częstochowie jest w sposób szczególny zobowiązane do chronienia wód. Ekologia jest priorytetem w Spółce dlatego zasady jej działania uregulowane są nie tylko na poziomie ustaw i rozporządzeń, ale przez szereg procedur bezpieczeństwa, regulacji wewnętrznych.

Dodatkowo prócz działalności statutowej Spółka podejmuje szereg działań proekologicznych. Prowadzimy szeroką edukację ekologiczną skierowaną głównie do najmłodszych. A także badania naukowe z zakresu zanieczyszczeń wód podziemnych. Kolejnym potwierdzeniem, że naszą działalność prowadzimy odpowiedzialnie i z szacunkiem dla przyrody są funkcjonujące systemy norm ISO, w tym system zarządzania środowiskowego, którego fundament stanowią: norma ISO 14001:2004 oraz rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1221/2009 w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS). Podstawowym dokumentem tego systemu jest Deklaracja Środowiskowa. Dziś oddajemy w Państwa ręce nowe – IV już - wydanie deklaracji, w którym zawarliśmy kompendium informacji o oddziaływaniu Przedsiębiorstwa na środowisko przyrodnicze wraz z danymi środowiskowymi za okres lat 2014 – 2016.

Andrzej Babczyński



Prezes Zarządu

Zbigniew Cierpiat



Członek Zarządu

Michał Król



Członek Zarządu

KRÓTKO O NAS

Przedsiębiorstwo stanowi firmę użyteczności publicznej funkcjonującą w formie spółki akcyjnej, której jedynym właścicielem, posiadającym 100% akcji, jest Związek Komunalny Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie. Podstawową prowadzoną działalnością jest ujmowanie, uzdatnianie i dostarczanie mieszkańcom regionu częstochowskiego wody pitnej oraz odbiór i oczyszczanie ścieków. Nadrzędnym, stawianym przez Przedsiębiorstwo, celem jest: podniesienie wiarygodności, zaufania i zadowolenia odbiorców oraz rozwój firmy z zachowaniem symbiozy ze środowiskiem przyrodniczym, systematyczne ograniczanie negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prowadzenie aktywnej edukacji proekologicznej, nie tylko wśród pracowników, ale także wśród dzieci i młodzieży szkolnej i akademickiej, klientów i kontrahentów. Korzystając z największego skarbu natury jakim jest woda, Przedsiębiorstwo podejmuje także działania zmierzające do zachowania jej zasobów ilościowych i jakościowych dla przyszłych pokoleń.



2.1. HISTORIA I TERAŹNIEJSZOŚĆ

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
11 sierpnia 1925	zatwierdzenie projektu budowy pierwszych wodociągów i kanalizacji dla miasta Częstochowy
grudzień 1928	zdrowa i bezpieczna woda popłynęła do pierwszych odbiorców
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.
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
23 stycznia 1968	uruchomienie pierwszej stacji ozonowania wody w ujęciu wody Mirów
1 stycznia 1976	zmiana statusu Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji na Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji. Znacznie poszerzony został obszar działalności terytorialnej Przedsiębiorstwa.
3 grudnia 1991	powołanie Związku Komunalnego Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie. Związek przejmuje nadzór nad Przedsiębiorstwem w zakresie niepodzielnego - centralnego wodociągu rejonu częstochowskiego
czerwiec 1997	przyjęcie do eksploatacji pierwszej sieciowej przepompowni ścieków

12 grudnia 1997	zarejestrowano Spółkę pod nazwą: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego S.A. w Częstochowie, gdzie Związek Komunalny Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie objął 100% akcji Przedsiębiorstwa
17 maja 2004	otrzymanie Certyfikatu wdrożenia i funkcjonowania Zintegrowanego Systemu Zarządzania zgodnego z normami: PN : EN ISO 9001 i PN : EN ISO 14001
1 października 2004	rozpoczęcie budowy stacji usuwania azotanów metodą biologicznej denitryfikacji w najstarszym eksploatowanym przez Przedsiębiorstwo ujęciu wody Wierzchowisko
4 kwietnia 2006	Rozpoczęcie eksploatacji pierwszej w Polsce stacji usuwania azotanów pracującej w technologii biologicznej denitryfikacji w ujęciu Wierzchowisko
10 września 2008	wpisanie Przedsiębiorstwa do krajowego i europejskiego rejestru organizacji spełniających wymagania systemu ek zarządzenia i auditu EMAS - (Przedsiębiorstwo zostało zarejestrowane w systemie EMAS jako: 12 w Polsce, 1 w regionie częstochowskim oraz 1 przedsiębiorstwo z branży wodociągowo kanalizacyjnej w Polsce)
wrzesień 2010	nominacja Przedsiębiorstwa do nagrody European EMAS Awards 2010 w kategorii: duże przedsiębiorstwa sektora publicznego (Przedsiębiorstwo było nominowane do nagrody także w latach: 2011, 2012, 2014 i 2015)
sierpień 2013	poszerzenie obszaru działalności Przedsiębiorstwa o teren Specjalnej Strefy Ekonomicznej na terenie po byłej Hucie Częstochowa, poprzez zakup spółki ELSEN świadczącej na tym obszarze usługi woociągowo – kanalizacyjne
marzec 2016	uzyskanie I miejsca w Ogólnopolskim Rankingu Najlepszych Przedsiębiorstw Wodociągowo Kanalizacyjnych w Polsce
czerwiec 2016	uruchomienie dwóch elektrowni fotowoltaicznych na terenie zbiorników magazynowych wody „Błeszno” o mocy 36,4kW i „Kawie Góry” o mocy 40 kW
marzec 2017	udana obrona pozycji lidera w Ogólnopolskim Rankingu Najlepszych Przedsiębiorstw Wodociągowo Kanalizacyjnych w Polsce

2.2. OBSZAR DZIAŁANIA ORAZ RODZAJ PROWADZONEJ DZIAŁALNOŚCI

Swoją działalność Przedsiębiorstwo prowadzi na terenie 9 gmin – członków Związku Komunalnego Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie.



W celu wywiązywania się ze swojego statutowego obowiązku nieprzerwanego dostarczania wody oraz odbioru i oczyszczania ścieków Przedsiębiorstwo eksploatuje:

- ujęcia wód podziemnych,
- sieć wodociągową wraz z pompowniami i zbiornikami retencyjnymi wody,
- sieć wodociągową wody przemysłowej wraz z pompownią oraz Zbiornikiem Retencyjnym na terenie po byłej Hucie Częstochowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami ścieków,
- sieć kanalizacji deszczowej na terenie po byłej Hucie Częstochowa,
- oczyszczalnię ścieków.

Działalnością pomocniczą (uzupełniającą) realizowaną przez Przedsiębiorstwo są:

- kontrola analityczna wody i ścieków, wykonywana przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji w Warszawie,
- diagnostyka i remonty podwodnych agregatów pompowych,
- przeglądy serwisowe i naprawa pomp firm: Hydro-Vaccum i KSB,
- inspekcja telewizyjna sieci kanalizacyjnych,
- bezwykopowa renowacja sieci kanalizacyjnych.



Obecnie Przedsiębiorstwo jest nowoczesną firmą, zatrudniającą wysoko wykwalifikowaną i doświadczoną kadrę specjalistów oraz posiadającą profesjonalne zaplecze techniczne. Stanowi to gwarancję utrzymania ciągłości:

- dostarczania mieszkańcom regionu częstochowskiego wody o bardzo dobrej jakości, oraz
- odbioru i oczyszczania ścieków w takim stopniu, by ich odbiornik nie był narażony na zanieczyszczenie,

także w przypadkach zaistnienia warunków kryzysowych np. takich jakie wystąpiły w dniu 19 kwietnia 2017r. kiedy to z powodu obfitych opadów śniegu do bardzo wielu eksploatowanych obiektów nie dochodziła energia elektryczna – por. rozdz. 6 (Incydenty i awarie środowiskowe).

Przedsiębiorstwo prowadzi swoją działalność w wielu lokalizacjach. Zarząd firmy wraz z zapleczem administracyjno - technicznym znajduje się w Częstochowie przy ul. Jaskrowskiej 14/20, a obiekty technologiczne posiadające stałą obsługę znajdują się w nw. lokalizacjach:

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. Mstowska 53, Gmina Olsztyn
Ujęcie wody Kłobuck	Kłobuck, ul. Wodociągowa 25
Zbiorniki magazynowe i pompownia wody Błeszno	Częstochowa, ul. Bohaterów Katynia 34/36
Oczyszczalnia ścieków w Kłobucku	Kłobuck, ul. 11 Listopada 81, Gmina Kłobuck
Oczyszczalnia ścieków w Blachowni	Blachownia, ul. Starowiejska, Gmina Blachownia
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

Oprócz obiektów, o których mowa na stronie 10, Przedsiębiorstwo sprawuje nadzór nad ponad 200 obiektami nie posiadającymi stałej obsługi, ale pozostającymi w sieci monitoringu (stacje uzdatniania wody, pompownie wody, zbiorniki wody, przepompownie ścieków).

Obecnie Przedsiębiorstwo eksploatuje jedną z dłuższych w kraju sieci wodociągowych, której łączna długość wynosi ponad 2429 km (magistrale, sieć rozdzielcza i przyłącza) – stan na 31.12.2016r. Wodę zanieczyszczoną (ścieki) powstającą w wyniku wykorzystywania jej przez mieszkańców do celów gospodarczych oraz przez przemysł, obciążoną różnymi zanieczyszczeniami organicznymi, mineralnymi, bakteriami i niekiedy substancjami toksycznymi odprowadza się do sieci kanalizacji sanitarnej, o łącznej długości 1246 km, a następnie do oczyszczalni ścieków. Rocznie, z terenu miasta Częstochowy oraz pozostałych gmin należących do Związku Komunalnego Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie, około 12 mln m³ ścieków jest skutecznie oczyszczanych tak, aby nie doprowadzić do zachwiania równowagi ekologicznej rzek do których ścieki oczyszczone są odprowadzane (Warty, Sękawicy, Białej Okszy, Pijawki i Stradomki). Ścieki komunalne z terenu miasta Częstochowy, gminy Konopiska oraz częściowo z gmin: Rędziny, Poczesna i Mykanów, ujęte w miejską sieć kanalizacyjną, odprowadzane są do 2 oczyszczalni ścieków tj. do oczyszczalni ścieków w dzielnicy Mirów oraz w dzielnicy Dźbów. Oczyszczalnie te zarządzane są przez spółkę Oczyszczalnia Ścieków „WARTA” SA, której właścicielem jest miasto Częstochowa. Oczyszczalnia Ścieków „WARTA” SA oczyszcza ścieki na zasadach określonych w umowie. W wiążącej obie strony umowie określony został m.in. obowiązek oczyszczania ścieków, w stopniu określonym w posiadanym pozwoleniu wodnoprawnym. Oczyszczalnie ścieków znajdujące się na terenie miast / gmin: Blachownia, Kłobuck, Miedźno, Mykanów, Olsztyn, Poczesna i Rędziny eksploatowane są przez Przedsiębiorstwo.

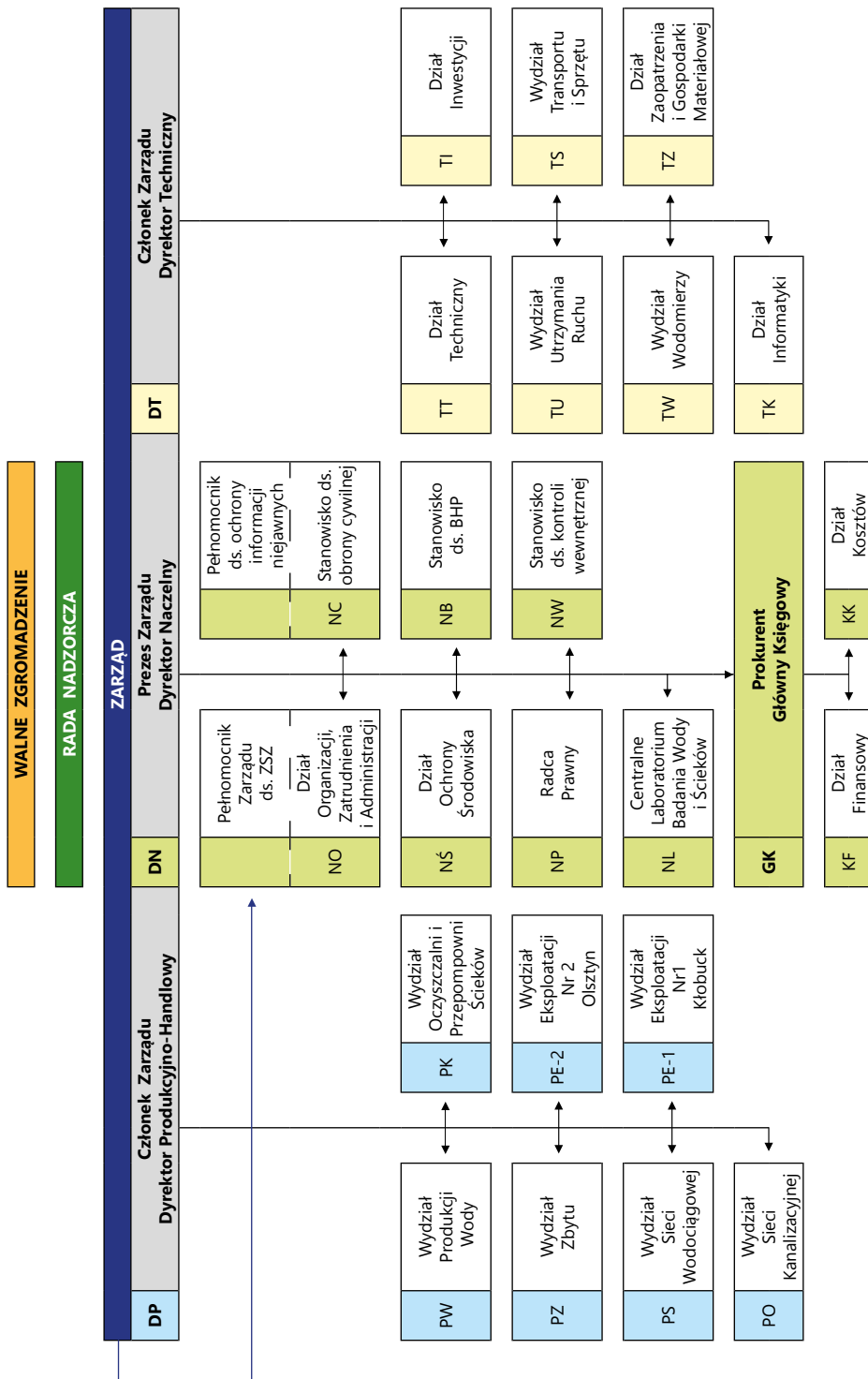
Przedsiębiorstwo, przyjmując ścieki do eksploatowanej sieci kanalizacyjnej, prowadzi monitoring ilości i jakości ścieków socjalno-bytowych, przemysłowych i ich mieszaniny czyli ścieków komunalnych, a uzyskane dane przekazywane są na bieżąco eksploatatorom oczyszczalni ścieków, umożliwiając w ten sposób optymalizację procesów technologicznych oraz wczesne reagowanie w sytuacjach stwierdzonej ich toksyczności. Poniżej przedstawiono dane charakteryzujące działalność Przedsiębiorstwa.

SYSTEM ZAOPATRZENIA W WODĘ I OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW ZBIORCZE ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH DANYCH ZA LATA 2014-2016

		LATA		
		2014	2015	2016
Ilość ujęć wody	[szt.]	20	21	21
Ilość eksploatowanych studni głębinowych	[szt.]	60	63	63
Ilość ujmowanej wody (produkcja wody)	[tys m ³]	17 537	18 022	17 409
długość eksploatowanej sieci wodociągowej	[km]	2 349	2 370	2 429
Ilość pompowni wody	[szt.]	14	14	14
Ilość osób korzystających z sieci wodociągowej	[osoby]	329 576	319 891	318 393
Ilość osób korzystających z sieci kanalizacyjnej	[osoby]	249 535	252 636	255 429
Ilość odbieranych ścieków	[tys m ³]	13 297	12 144	12 063
Długość eksploatowanej sieci kanalizacyjnej	[km]	1 163	1 192	1 246
Ilość przepompowni ścieków	[szt.]	161	164	164
Ilość eksploatowanych oczyszczalni ścieków	[szt.]	8	8	8
Ilość oczyszczonych ścieków przez Przedsiębiorstwo	[tys m ³]	1 300	1 439	1 931
Ilość oczyszczonych ścieków przez Oczyszczalnię Warta S.A.	[tys m ³]	11 997	10 705	10 132

2.3. STRUKTURA ORGANIZACYJNA

SCHEMAT ORGANIZACYJNY PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI OKRĘGU CZĘSTOCHOWSKIEGO SPÓŁKA AKCYJNA W CZĘSTOCHOWIE



2.4. POLITYKA ŚRODOWISKOWA PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI OKRĘGU CZĘSTOCHOWSKIEGO SA W CZĘSTOCHOWIE ZATWIERDZONA 29 STYCZNIA 2013r.

Woda jest źródłem życia i jednocześnie czynnikiem warunkującym wzrost gospodarczy i dobrobyt społeczeństw. Nade wszystko to cenny zasób naturalny, niezbędny dziś i zawsze. Zanieczyszczenie wody lub jej niedobór stanowią ciągłe zagrożenia dla zdrowia ludzkiego i komfortu życia. Bez wody nie ma życia, dlatego należy racjonalnie z niej korzystać, chronić ją oraz systemowo zarządzać jej zasobami.

W Przedsiębiorstwie podstawowym narzędziem skutecznie wspomagającym działania w tym zakresie jest System Zarządzania Środowiskowego funkcjonujący zgodnie z normą ISO 14001 oraz rozporządzeniem EMAS.

Respektując wartości środowiska przyrodniczego oraz zdrowia i życia ludzkiego przy prowadzeniu, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, działalności ujmowania i dystrybucji wody oraz transportowania i oczyszczania ścieków, koncentrujemy się na następujących priorytetach środowiskowych:

- spełnianie wymagań prawnych i innych wynikających z zobowiązań Przedsiębiorstwa (wymóg minimalny),
- odpowiedzialne korzystanie z zasobów wody,
- minimalizowanie negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze,
- systematyczne doskonalenie funkcjonującego systemu zarządzania środowiskowego,
- ciągłe dążenie do zwiększania efektywności działalności środowiskowej Przedsiębiorstwa,
- kształtowanie odpowiedzialności środowiskowej wśród pracowników Przedsiębiorstwa, partnerów biznesowych oraz klientów, uczniów i studentów.

Realizacja niniejszej polityki środowiskowej ma na celu:

- zachowanie zasobów zdrowej i czystej wody w odpowiedniej ilości dla obecnych i przyszłych pokoleń mieszkańców regionu częstochowskiego,
- motywowanie i wspieranie pracowników w inicjatywach mających na celu systematyczną poprawę efektywności działalności środowiskowej Przedsiębiorstwa,
- zapewnianie wszystkim zainteresowanym otwartego dostępu do informacji o oddziaływaniu Przedsiębiorstwa na środowisko przyrodnicze,
- rozwiązywanie zagadnień środowiskowych z wykorzystaniem partnerskiego dialogu,
- promowanie i popularyzację idei odpowiedzialnego korzystania z wody oraz podnoszenia świadomości i wiedzy na temat prośrodowiskowych zachowań oraz postaw.

Zarząd deklaruje zapewnienie odpowiednich środków do realizacji postanowień polityki oraz zobowiązuje wszystkich pracowników do jej stosowania.



2.5. UDZIAŁ PRZEDSIĘBIORSTWA W ŻYCIU REGIONU, WSPÓŁPRACA I DIALOG ZE SPOŁECZNOŚCIĄ LOKALNĄ

Przedsiębiorstwo aktywnie uczestniczy w życiu miasta i regionu. Odpowiedzialność społeczna znajduje szczególne miejsce w realizowanej przez Przedsiębiorstwo strategii, w myśl której dialog społeczny, potrzeby pracowników, ekologia, a także kształtowanie pozytywnych relacji z interesariuszami są elementami, które mają wyjątkowe znaczenie w długofalowych działaniach Spółki. Mając na uwadze istotę odpowiedzialności społecznej i jej wpływ na budowę kapitału społecznego aktywnie uczestniczy w życiu miasta i regionu poprzez ciągłą współpracę z samorządami lokalnymi, ośrodkami naukowymi oraz organizacjami pożytku publicznego. W ten sposób potwierdzany jest między innymi szeroko rozumiany solidaryzm ekologiczny. Przedsiębiorstwo promuje racjonalne i odpowiedzialne korzystanie z wody w życiu codziennym. Działania te dwukrotnie zostały nagrodzone i docenione, przez Business Centre Club, tytułem „Firma Dobrze Widziana”. Celem tego konkursu było wyłonienie w każdym województwie firm, które wyróżniają się w opinii otoczenia aktywnością w obszarze społecznej odpowiedzialności biznesu. Także nagroda „Głośna Woda”, która dwukrotnie została przyznana Przedsiębiorstwu świadczy o wyjątkowej aktywności w zakresie działalności edukacyjnej. Przedsiębiorstwo prowadzi edukację ekologiczną dla dzieci i młodzieży szkolnej obejmującą m.in. konkursy plastyczne – dla dzieci szkół podstawowych, konkurs wiedzy o wodzie dla młodzieży szkół gimnazjalnych, warsztaty tematyczne dla młodzieży szkół ponadgimnazjalnych. Wiele akcji realizowanych jest wspólnie z innymi instytucjami np. Warsztaty „Inżynier – Zawód XXI wieku” z Wydziałem Infrastruktury i Środowiska Politechniki Częstochowskiej. Do kalendarza inicjatyw Przedsiębiorstwa na stałe wpisała się akcja „OTWARTE DRZWI” organizowana trzykrotnie w ciągu roku: w marcu z okazji Światowego Dnia Wody, w czerwcu w ramach obchodów Światowego Dnia Środowiska oraz na przełomie sierpnia i września z okazji Światowego Tygodnia Wody. Budując procedury ilościowej i jakościowej ochrony zasobów wodnych bierzemy czynny udział w projektach badawczych. Efektem ostatnich kilku lat współpracy z kadrą naukową z Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie było wdrożenie w Przedsiębiorstwie zintegrowanego systemu gospodarowania i ochrony zasobów wodnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 326. Kwestie bezpieczeństwa i higieny pracy stanowią istotny element zarządzania zasobami ludzkimi w Spółce. Osiągnięcia Przedsiębiorstwa w dziedzinie prewencji zagrożeń zawodowych, nadzoru i kontroli przestrzegania prawa pracy, projektowania i wdrażania bezpiecznych technologii, a także popularyzacji prawa pracy i ochrony zdrowia nie pozostają bierne w opinii niezależnych instytucji zewnętrznych. W sposób szczególny doceniła nas Państwowa Inspekcja Pracy, która we wrześniu 2016 r. przyznała Prezesowi Przedsiębiorstwa Nagrodę Głównego Inspektora Pracy im. Haliny Kraheleskiej za osiągnięcia w zakresie ochrony pracy i zdrowia w środowisku pracy. Prowadzenie właściwej polityki socjalnej w Przedsiębiorstwie pozwala stworzyć wśród pracowników atmosferę współpracy, jak również troski o pracownika oraz wzmocnić poczucie zaangażowania i identyfikacji z firmą. W 2015 roku Przedsiębiorstwo rozpoczęło kampanię społeczną „Piję wodę z kranu”. W tym celu uruchomiono program popularyzujący picie tzw. „kranówki”. Największym zainteresowaniem całej kampanii cieszyła się degustacja wody z saturatora, na wzór pamiętnego PRL-owskiego z tą różnicą, że w nowoczesnym wydaniu. Degustacji towarzyszyła miła niespodzianka – kurtyna wodna, która w upalne dni chłodziła mieszkańców. Akcja była prowadzona przez całe lato i wpisała się w program imprez kulturalnych organizowanych przez lokalny samorząd i wiele innych organizacji. Społeczna odpowiedzialność biznesu to nie tylko dofinansowanie imprez sportowych, wspieranie szkół, stowarzyszeń i organizacji charytatywnych, to także świadoma edukacja żywieniowa, która bynajmniej nie jest jednorazowym działaniem, ale ciągłym procesem. Prowadzimy otwarty dialog z społeczeństwem między innymi przez:



- realizację FILMÓW EDUKACYJNYCH I PROMOCYJNYCH – w minionym 2016r. roku Przedsiębiorstwo zaprezentowało na miejskich bilbordach szerokiemu gronu odbiorców film edukacyjno - promocyjny, który był jednym z elementów programu wdrożonego w ramach popularyzacji picia wody z kranu. Film udostępniono również na stronie internetowej Spółki. Przedsiębiorstwo w ramach prowadzonej działalności edukacyjnej nadal pamięta o najmłodszym gronie odbiorców naszych usług, w tym zakresie za pośrednictwem strony internetowej udostępniony jest film animowany „Niezwyczajna podróż Kropelki”, objaśniający istotę funkcjonowania jedynej w Polsce stacji usuwania azotanów metodą biologicznej denitryfikacji.
- ofertę specjalnie przygotowanych PREZENTACJI, których adresatem są dzieci i młodzież szkół podstawowych, gimnazjalnych, ponadgimnazjalnych i szkół wyższych.
- wydawanie okolicznościowych KART POCZTOWYCH, których awers przedstawia prace plastyczne dzieci i młodzieży zgłoszone do organizowanego przez Przedsiębiorstwo konkursu plastycznego.
- funkcjonowanie zespołu EKOPOZYTYWNI, w skład którego wchodzi pracownicy Przedsiębiorstwa, a których celem działania jest chociażby niewielka, ale systematyczna poprawa efektywności środowiskowej Przedsiębiorstwa.
- wydawanie kwartalnika „ZRÓDEŁKO” zawierającego najważniejsze informacje o realizowanych przedsięwzięciach związanych z szeroko rozumianą gospodarką wodno-kanalizacyjną oraz ochroną środowiska realizowaną przez Przedsiębiorstwo. Każde wydanie angażuje grupę pracowników Spółki współpracujących nad tekstami i grafiką „Zródółka”.
- organizację KONKURSU WIEDZY O WODZIE „WODA = ŻYCIE” dla uczniów szkół gimnazjalnych, 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, promocji idei obchodów Światowego Dnia Wody. W roku 2016 r. Przedsiębiorstwo zorganizowało Konkurs po raz trzeci. Patronami honorowymi Konkursu byli: Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu, Prezes Wojewódzkiego Funduszu 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.
- redagowanie tak STRONY INTERNETOWEJ, by była ona doskonałym 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.

W celu wymiany doświadczeń pomiędzy hydrogeologami – naukowcami, urzędnikami i praktykami, od roku 1977 Przedsiębiorstwo, wspólnie z Oddziałem Częstochowskim PZiTS, organizuje Ogólnopolską Konferencję Naukowo Techniczną o tematyce hydrogeologicznej. W roku 2016 Konferencja odbyła się po raz XXI, a jej tematyka poświęcona została aktualnym rozwiązaniom ujmowania i eksploatacji wód podziemnych.

Założenia odpowiedzialności społecznej w Przedsiębiorstwie utożsamiane są z priorytetowymi wytycznymi unijnej Strategii Europa 2020, której realizacja została zapoczątkowana przez Komisję Europejską 03.03.2010 r. Europa 2020 stanowi kontynuację Strategii Lizbońskiej z lat 2000-2010 i ukierunkowana jest na inteligentny, zrównoważony, sprzyjający włączeniu społecznemu rozwój. Efektem realizacji Strategii Europa 2020 ma być niskoemisyjna gospodarka bazująca na wiedzy, promująca przyjazne środowisku przyrodniczemu technologie, oszczędnie gospodarująca zasobami, kreująca nowe „zielone” miejsca pracy, a zarazem zachowująca dbałość o spójność społeczną. Inicjatywy, których podejmuje się nasze Przedsiębiorstwo doskonale wpisują się w nurt unijnych założeń. Wyzwania jakie stawia przed nami Strategia Europa 2020 i które to wyzwania Przedsiębiorstwo z powodzeniem realizuje to także odpowiedzialność społeczna w miejscu pracy, polityka zatrudnienia, innowacyjność, nakłady na B+R, aktywność społeczna, edukacja ekologiczna, zrównoważona gospodarka zasobami oraz stosowanie odnawialnych źródeł energii.

2.6. ZGODNOŚĆ Z OBOWIĄZUJĄCYMI WYMAGANIAMI PRAWNYMI

Świadcząc usługi zbiorowego dostarczania wody oraz zbiorowego odprowadzania ścieków Przedsiębiorstwo przestrzega wymagania określone w posiadanych decyzjach i pozwoleniach dotyczących:

- poboru wód podziemnych,
- wprowadzania oczyszczonych ścieków komunalnych do wód i do ziemi,
- odprowadzania wód opadowych i technologicznych z terenów ujęć wody i oczyszczalni ścieków,
- postępowania z odpadami.

W Przedsiębiorstwie prowadzony jest rejestr wymagań prawnych z zakresu ochrony środowiska oraz rejestr wymagań określonych w umowach cywilno-prawnych. Rejestry te podlegają systematycznym przeglądom i aktualizacji, a raz do roku przeprowadzana jest okresowa ocena zgodności z wymaganiami prawnymi oraz innymi, do których przestrzegania Przedsiębiorstwo się zobowiązało.

W wymaganych ustawowo określonych terminach, przekazywane są informacje (raporty) do odpowiednich organów ochrony środowiska oraz do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska. W 2017r. Przedsiębiorstwo przedłożyło nw. dane i informacje za rok 2016:

- Marszałkowi Województwa Śląskiego:
 - wykaz zawierający zbiorcze zestawienie informacji o zakresie korzystania ze środowiska oraz o wysokości należnych opłat,
 - zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilości wytworzonych odpadów,
 - informację o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania,
 - wyniki ilości pobranej wody przez podstawowe ujęcia wody.
- Prezydentowi Miasta Częstochowy, Staroście Powiatu Częstochowskiego oraz Staroście Powiatu Kłobuckiego
 - wyniki ilości pobieranej wody przez pomocnicze ujęcia wody,
 - dane o ilości i jakości odprowadzanych ścieków.
- Wojewódzkiemu Inspektoratowi Ochrony Środowiska - delegaturze w Częstochowie
 - wyniki ilości pobieranej wody przez podstawowe i pomocnicze ujęcia wody,
 - dane o ilości i jakości odprowadzanych ścieków.

W 2016r. Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny przeprowadził 18 kontroli dotyczących oceny stanu sanitarnego wody włączanej do sieci wodociągowej z następujących ujęć wody: Mirów, Wierzchowisko, Łobodno, Blachownia, Kłobuck, Bukowno, Cisie, Konopiska-Kopalnia, Rzędziny, Rząsawa, Biskupice, Rększowice, Rybna, Przymiłowice i Wielki Bór. Kontrole nie wykazały uchybień sanitarno-technicznych. Do żadnej z wyżej wymienionych kontroli nie zostały wydane zalecenia pokontrolne.

Informacje o zgodności jakości wody dostarczanej przez Przedsiębiorstwo z wymaganiami prawnymi można uzyskać również bezpośrednio w Powiatowych Stacjach Sanitarno – Epidemiologicznych w Częstochowie i w Kłobucku. Instytucje te przygotowują również roczne raporty o jakości wody dostarczanej mieszkańcom. Raporty dostępne są na stronach Wojewódzkiej Stacji Sanitarno Epidemiologicznej w Katowicach - <http://www.higienawody.wsse.katowice.pl/wps.html>

W 2016r. Delegatura Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Częstochowie przeprowadziła jedną kontrolę przestrzegania przepisów i decyzji administracyjnych dotyczącą oczyszczalni ścieków w Rybnej. Z uwagi na stwierdzenie przekroczenia dobowej ilości oczyszczonych ścieków instytucja ta wystosowała pouczenie. W przedmiotowej sprawie Przedsiębiorstwo zajęło stanowisko, które to stanowisko zostało przyjęte przez organ kontrolujący. Z uwagi na niewielką skalę niezgodności, Przedsiębiorstwu nie została wyliczona kara. We wszystkich eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo oczyszczalniach ścieków monitoring jakości odprowadzanych ścieków prowadzony jest z większą częstotliwością, aniżeli zostało to określone w pozwoleniach wodnoprawnych.

**ODDZIAŁYWANIE
PRZEDSIĘBIORSTWA
NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE**



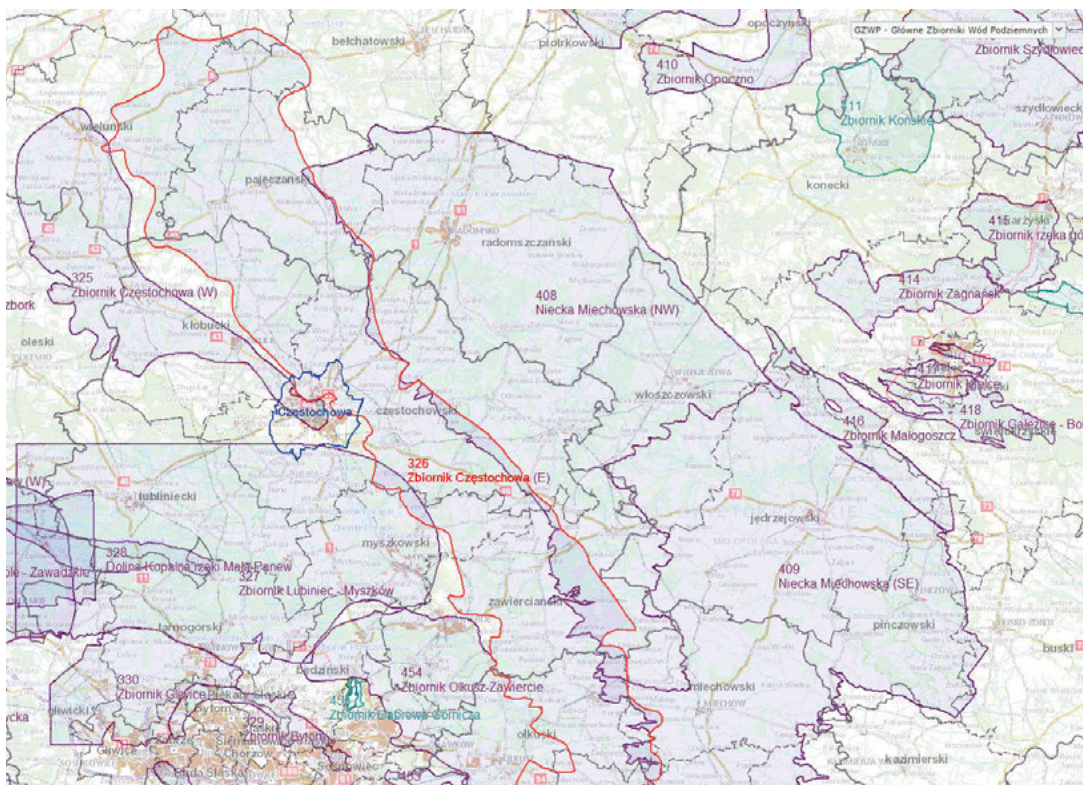
3.1. UJMOWANIE, UZDATNIANIE I DOSTARCZANIE WODY

Przedsiębiorstwo ujmuje wodę w 21 ujęciach wody, przy czym ponad 81% ujmowanej wody pochodzi z 4 podstawowych ujęć: Mirów, Wierzchowisko, Olsztyn i Łobodno. Wymienione ujęcia wody wraz z ujęciami: Wielki Bór, Blachownia i Mokra są ujęciami wielootworowymi tzn., że na rzecz tych ujęć pracują przynajmniej dwie studnie głębinowe. (por. zał. II). Każde eksploatowane ujęcie posiada aktualną decyzję – pozwolenie wodnoprawne - na pobór wód. W skład systemu ujmowania, uzdatniania i dostarczania wody wchodzi: ujęcia wody ze studniami głębinowymi, stacje uzdatniania wody, pompownie wody pitnej, sieć wodociągowa wody pitnej oraz pompownia i sieć wody przemysłowej funkcjonujące na terenie po byłej Hucie Częstochowa.

3.1.1. UJMOWANIE (POBÓR) WODY

Przedsiębiorstwo na cele produkcji wody pitnej korzysta wyłącznie z ujęć wód podziemnych (56 studni głębinowych). Dodatkowo, eksploatowanych jest 7 studni głębinowych na terenie po byłej Hucie Częstochowa. Celem tej eksploatacji jest odwodnienie Walcowni Blach Grubych. Woda ujęta z tych studni nie jest wykorzystywana na cele pitne. Studnie, w ilości 63 sztuk, zlokalizowane są na terenie 10 gmin wchodzących w skład Związku Komunalnego Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie. Zdecydowana większość wody ujmowana jest z Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 326, który to zbiornik stanowi wydzieloną jednostkę hydrogeologiczną. Ujmuje on poziom wodonośny związany z górnajurajskimi skałami węglanowymi o charakterze szczelinowo krasowym (por. tabela poniżej). GZWP 326 jest jednym z najbardziej zasobnych w wodę zbiorników wód podziemnych w Polsce.

WYCINEK MAPY GŁÓWNYCH ZBIORNIKÓW WÓD PODZIEMNYCH (WYGENEROWANE Z BAZY GIS-GZWP PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY HYDROGEOLOGICZNEJ)



POZIOMY WODONOŚNE
WYKORZYSTYWANE DO ZAOPATRZENIA W WODĘ PITNĄ

GZWP numer	UJMOWANY POZIOM WODONOŚNY	SZACUNKOWE ZASOBY DYSPOZYCYJNE [m ³ /r]	MOŻLIWOŚĆ WYDOBYCIA ² [m ³ /r]	WYDOBYCIE ³ 2016 [m ³ /r]	LICZBA studni głębinowych [szt.]	ZAKRES GŁĘBOKOŚCI STUDNI [m]	LICZBA UJĘĆ [szt.]
327	Trias (T)	114.192.000	1.200.000	359.400	2	460, 525	2
326	Jura górna (J ₃)	373.320.000	44.205.000	14.924.291	48	3÷190	15
325	Jura środkowa (J ₂)	43.920.000	960.000	914.150	1	270	1
---	Czwartorzęd (Q)	--- ¹	2.608.000	733.592	5	46÷82	3
Σ			48.973.000	16.931.433	56		21

¹ dla czwartorzędu określa się zasoby eksploatacyjne.

² na podstawie posiadanych pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód.

³ Przedsiębiorstwo wykorzystało w roku 2016 tylko 34,57% możliwych do ujmowania zasobów wód podziemnych.

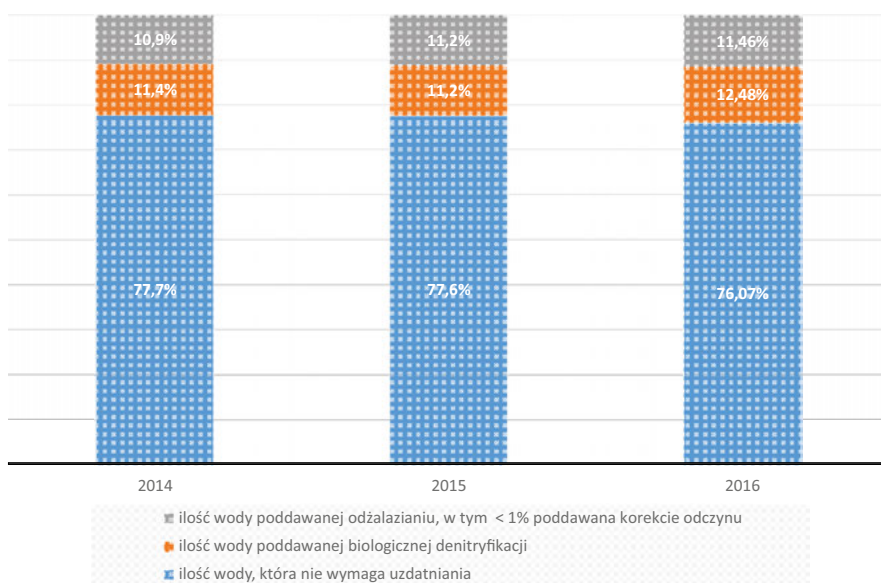
3.1.2. UZDATNIANIE WODY

Zdecydowana większość ujmowanych wód (około 76%), z uwagi na ich bardzo dobrą jakość, nie musi być poddawana procesom uzdatniania (por. wykres 1). Woda w tym przypadku wtłaczana jest do sieci wodociągowej po uprzednim zastosowaniu dezynfektanta (podchlorynu sodu lub ozonu), który zapobiega tzw. wtórnemu rozwojowi mikroorganizmów podczas transportu wody do mieszkańców regionu częstochowskiego.

Uzdatnianiu podlega niespełna 24% ujmowanej wody. Podczas uzdatniania, w zależności od ujęcia wody, stosowane są procesy:

- biologicznej denitryfikacji (usuwania azotanów na drodze biologicznej denitryfikacji),
- odżelaziania i odmanganiania wody,
- korekty odczynu wody.

WYKRES 1. UDZIAŁ WODY POKAZANEJ UZDATNIANIU [2014-2016]



Procesom biologicznej denitryfikacji poddawana jest woda z ujęcia wody Wierchowisko. Woda ujmowana przez to ujęcie została zanieczyszczona wskutek działalności człowieka. Jedną z głównych przyczyn, obecności w ujmowanej wodzie ponadnormatywnych stężeń azotanów, jest nieprawidłowo realizowana gospodarka ściekowa przez mieszkańców naszego regionu (por. rozdz. 3.1.11). Zastosowana w ujęciu wody Wierchowisko technologia usuwania z wody azotanów należy do unikalnych w kraju. Największą zaletą tej metody jest jej selektywność tzn. z wody usuwane są wyłącznie niepożądane azotany. Rozpuszczone w wodzie związki wapnia i magnezu, bardzo korzystne dla zdrowia człowieka, ta technologia nie eliminuje. W ujęciu wody Wierchowisko usuwanie azotanów z wody następuje przy współudziale bakterii heterotroficznych: *Pseudomonas denitrificans*, *Bacillus licheniformis*, *Thiobacillus denitrificans*, naturalnie występujących w środowisku wodnym i biorących udział w tzw. samooczyszczaniu wód. W stosowanej technologii procesy naturalnie występujące w przyrodzie przeniesiono (adoptowano) do urządzeń i odpowiednio je zintensyfikowano.

Ponadnormatywne stężenia żelaza i manganu, o charakterze geogenicznym – a więc niezależnym od człowieka, występują w ujęciach wód: w Kłobucku, Ręszowicach, Kopalni, Cisiu, Błachowni i Wielki Bór. Przy zastosowaniu powszechnie znanych procesów fizycznych (napowietrzanie oraz filtracja) woda włączana do sieci wodociągowej pozbawiona jest nadmiernych stężeń tych związków.

Korekcie odczynu podlega natomiast wyłącznie woda z ujęcia wody Błachownia.

Uwaga: Cała objętość wody, którą Przedsiębiorstwo włącza do sieci wodociągowej spełnia warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2015r. poz. 1989)



3.1.3. PODSTAWOWE UJĘCIA WODY – KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA

3.1.3.1. Ujęcie Wody MIRÓW

Oddany do eksploatacji w roku 1954 obiekt jest największym pod kątem przepustowości i ilości produkowanej wody (udział blisko 40%). Stacja korzysta z 18 studni zlokalizowanych na terenie miasta Częstochowy oraz gminy Mstów. Ujmowana woda pochodzi z pokładów jury górnej, a głębokości studni zawiera się w granicach: 30÷190 [m].

Instalacja do produkcji 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 instalacjami zamontowanymi przez polską firmę WOFIL.

Ujęcie wody Mirów jest wyposażone w spalinowy agregat prądotwórczy firmy „Cegielski”, który pozwala w sytuacjach kryzysowych (np. w przypadku braku dopływu energii elektrycznej) na podtrzymanie pracy i zachowanie ciągłości dostawy wody do odbiorców. Średnioroczne stężenia wskaźników jakości wody przedstawione zostały w załączniku nr IV, a szczegółowe dane eksploatacyjne w załączniku nr II. W okresach półrocznych, na stronie internetowej Przedsiębiorstwa – www.pwik.czest.pl, przedstawiane są aktualne dane dotyczące jakości wody dostarczanej klientom.

3.1.3.2. Ujęcie Wody WIERZCHOWISKO

Jest najstarszym obiektem eksploatowanym przez Przedsiębiorstwo. Pierwsza woda z tego ujęcia popłynęła do ówczesnych mieszkańców Częstochowy w roku 1928. Stanowi on drugi pod względem produkcji wody obiekt Przedsiębiorstwa z udziałem blisko 25%. Woda jest ujmowana z pięciu studni głębinowych zlokalizowanych na terenach gmin: Mykanów oraz Kłobuck i dodatkowo ze źródła znajdującego się na terenie ujęcia. Głębokości studni zawierają się w granicach: 42÷71 [m] (studnie) i 3[m] (źródło).

Do roku 2006 woda nie wymagała poddawania jej procesom uzdatniania. Zwiększające się stężenia azotanów w wodach podziemnych, wymusiły budowę stacji uzdatniania wody przy zaangażowaniu znacznych środków finansowych. Główną przyczyną wzrostu stężeń azotanów w ujmowanej wodzie było nieprawidłowe postępowanie właścicieli posesji, na których to posesjach ścieki gromadzone były, lub nadal są w nieszczelnych tzw. zbiornikach bezodpływowych - (por. rozdz. 3.1.11). Ujęcie Wody Wierzchowisko, niezależnie od tzw. dwustronnego zasilania w energię elektryczną jest dodatkowo wyposażone w spalinowy agregat prądotwórczy firmy Škoda z roku 1961, który nadal funkcjonuje i w sytuacjach kryzysowych (np. gdy brak jest zasilania w energię elektryczną) pozwala na podtrzymanie pracy i zachowanie ciągłości dostawy wody do odbiorców.

Średnioroczne stężenia wskaźników jakości wody przedstawione zostały w załączniku nr IV, a szczegółowe dane eksploatacyjne w załączniku nr II. W okresach półrocznych, na stronie internetowej Przedsiębiorstwa – www.pwik.czest.pl, przedstawiane są aktualne dane dotyczące jakości wody dostarczanej klientom.

3.1.3.3. Ujęcie Wody ŁOBODNO

Obiekt oddany do użytku w roku 1974. Woda ujmowana jest z 5 studni głębinowych zlokalizowanych w gminie Kłobuck z pokładów jury górnej o głębokościach zawierających się w granicach: 70÷90 [m]. Udział ujęcia w ogólnej produkcji wody wynosi blisko 7%. Jakość wody wtłaczanej do sieci wodociągowej na obecną chwilę spełnia wymagania stawiane wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Jednakże obserwuje się systematyczny wzrost stężeń azotanów w ujmowanej wodzie. Ogniskiem zanieczyszczeń dla ujmowanej wody, tak jak to ma 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, programem sterowania eksploatacją studni ujęcia Łobodno. Z uwagi na powyższe, ujęcie to znajduje się pod szczególnym nadzorem Laboratorium Przedsiębiorstwa. Obecnie nie ma jeszcze konieczności budowy kolejnej stacji usuwania azotanów.

Ujęcie wody Łobodno jest wyposażone w spalinowy agregat prądotwórczy, który pozwala w sytuacjach kryzysowych (np. w przypadku braku zasilania w energię elektryczną) na podtrzymanie pracy i zachowanie ciągłości dostawy wody do odbiorców. Średnioroczne stężenia wskaźników jakości wody przedstawione zostały w załączniku nr IV, a szczegółowe dane eksploatacyjne w załączniku nr II. W okresach półrocznych, na stronie internetowej Przedsiębiorstwa – www.pwik.czest.pl, przedstawiane są aktualne dane dotyczące jakości wody dostarczanej klientom.

3.1.3.4. Ujęcie Wody OLSZTYN

Obiekt przejęty został do eksploatacji od gminy Olsztyn w roku 1986. Udział ujęcia w ogólnej produkcji wody wynosi około 8%. Woda ujmowana jest z 9 studni zlokalizowanych w gminie Olsztyn. Głębokości otworów: 60÷130 [m].

Ze względu na bardzo dobrą jakość ujmowanej wody nie ma konieczności stosowania procesów uzdatniania. Ujęcie wody Olsztyn jest wyposażone w spalinowy agregat prądotwórczy, który pozwala w sytuacjach kryzysowych (np. w przypadku braku energii elektrycznej) na podtrzymanie pracy i zachowanie ciągłości dostawy wody do odbiorców. Średnioroczne stężenia wskaźników jakości wody przedstawione zostały w załączniku nr IV, a szczegółowe dane eksploatacyjne w załączniku nr II. W okresach półrocznych, na stronie internetowej Przedsiębiorstwa – www.pwik.czest.pl, przedstawiane są aktualne dane dotyczące jakości wody dostarczanej klientom.

3.1.4. 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. Wykaz tych ujęć, łącznie z wcześniej wymienionymi ujęciami podstawowymi zamieszczono w załączniku nr V. W sześciu pomocniczych ujęciach stosowane jest uzdatnianie wody polegające na usunięciu tzw. zanieczyszczeń geogenicznych, głównie związków żelaza i manganu - por. pkt 3.1.2. W przypadku zaistnienia sytuacji kryzysowej (np. braku zasilania energią elektryczną) Przedsiębiorstwo ma możliwość podtrzymywania pracy ujęć dzięki posiadanym mobilnym agregatom prądotwórczym. Średnioroczne stężenia wskaźników jakości wody są w okresach półrocznych prezentowane na stronie internetowej Przedsiębiorstwa – www.pwik.czest.pl.

3.1.5. UJĘCIE ZAWODZIE

Ujęcie to stanowi bariera odwadniająca obiekt przemysłowy – Walcównię Blach Grubych. Bariera ta składa się z 7 studni głębinowych. Woda ujmowana tymi studniami nie jest źródłem zaopatrzenia w wodę pitną. Woda kierowana jest do odświeżania obiegu wody przemysłowej, funkcjonującej jedynie na terenie po byłej Hucie Częstochowa. Woda przemysłowa jest używana przez kilka firm, przede wszystkim do celów chłodniczych.

3.1.6. SUBSTANCJE POMOCNICZE STOSOWANE W PROCESACH UZDATNIANIA WODY

Tytułowe substancje stosowane są jedynie w ujęciach wody: Wierzchowisko i Blachownia. W przypadku ujęcia wody w Blachowni stosowany jest wodorotlenek sodu w celu tzw. korekty odczynu wody. W ujęciu wody Wierzchowisko - w instalacji do usuwania azotanów na drodze biologicznej denitryfikacji – stosowane są: kwas fosforowy, chlorek żelazowy oraz etanol. Stosowanie tych substancji jest konieczne dla utrzymania wymaganej skuteczności uzdatniania wody. Przebieg procesu uzdatniania wody gwarantuje, iż żadna z ww. substancji nie przedostanie się do wody, która wtłaczana jest następnie do sieci wodociągowej.

Poniżej przedstawiono zestawienie stosowanych substancji w latach 2014 -2016:

l.p.	Nazwa substancji	Zużycie			Miejsce stosowania	Działanie
		2014	2015	2016		
1.	Kwas fosforowy [H ₃ PO ₄]	464 kg	751 kg	433 kg	Ujęcie wody Wierzchowisko	Wspomaganie procesu biologicznej denitryfikacji
2.	Chlorek żelazowy [FeCl ₃]	34620 kg	29000 kg	33420 kg		
3.	Etanol [C ₂ H ₅ OH]	63750 kg	52995 kg	50274 kg		
4.	Wodorotlenek sodu [NaOH]	1000 kg	3000 kg	4000 kg	Ujęcie wody Blachownia	Korekta pH wody

3.1.7. SUBSTANCJE STOSOWANE W PROCESIE DEZYNFEKCJI WODY

Pod względem mikrobiologicznym ujmowana woda nie zawiera mikroorganizmów chorobotwórczych, a tylko sporadycznie mikroflorę neutralną dla zdrowia, typową dla wód podziemnych. W związku z tym woda ta mogłaby być dostarczana mieszkańcom regionu bez wcześniejszej dezynfekcji. W celu zabezpieczenia wody przed wtórnym zanieczyszczeniem w trakcie jej przesyłu, poddawana jest procesowi chlorowania (ujęcia: Łobodno, Olsztyn oraz wszystkie pomocnicze ujęcia wody) lub ozonowania (ujęcia: Mirów i Wierchowisko). W procesie dystrybucji dezynfektanty (chlor i ozon) ulegają stopniowemu rozkładowi, a docierająca do konsumenta woda zawiera te substancje tylko w śladowych ilościach.

l.p.	Nazwa substancji	Zużycie			Miejsce stosowania
		2014	2015	2016	
1.	Ozon [O ₃]	3533 kg	2686 kg	2592 kg	Ujęcia wody Mirów i Wierchowisko
2.	Podchloryn sodu [NaOCl]	25116 kg	23080 kg	36433 kg	Pozostałe ujęcia wody

3.1.8. ODPADY POWSTAJĄCE W WYNIKU UZDATNIANIA WODY

W wyniku prowadzenia procesów uzdatniania wody generowany jest odpad o kodzie 19 09 99 – inne niewymienione odpady¹. Z uwagi na to, iż procesy uzdatniania wody realizowane są w pomocniczych (małych) ujęciach wody masa powstającego odpadu wynosi zaledwie kilka ton. Biorąc pod uwagę masę ogółu powstających w Przedsiębiorstwie odpadów, udział przedmiotowego odpadu wynosi mniej niż 0,5%. Odpad ten nie jest zaliczany do odpadów niebezpiecznych. Odpad ten nieszkodliwiany jest poprzez składowanie.

3.1.9. DOSTARCZANIE (DYSTRYBUCJA) WODY

Głównym zadaniem Przedsiębiorstwa realizowanym podczas procesu dystrybucji wody jest zapewnienie ciągłego dopływu wody do wszystkich odbiorców w wymaganej ilości, o określonej jakości i pod odpowiednim ciśnieniem. Realizacja niniejszego zadania wymaga stosowania szeregu koniecznych czynności oraz ciągłego rozwoju technicznego i technologicznego tj.:

- utrzymania przewodów wodociągowych wraz z uzbrojeniem i wyposażeniem w stanie dobrej sprawności technicznej poprzez bieżące roboty konserwacyjne oraz realizowane przeglądy,
- przeprowadzania niezwłocznych napraw stwierdzonych uszkodzeń i awarii,
- realizacji systematycznych remontów sieci, urządzeń oraz obiektów towarzyszących,
- ciągłego monitorowania pracy systemu wodociągowego pod względem ilości dostarczanej wody oraz jej ciśnienia w sieciach,
- wprowadzania zmian i uzupełnień w ewidencji sieci i uzbrojenia przy wykorzystaniu systemu GIS.

Mając na względzie zasoby przyrodnicze, Przedsiębiorstwo już od wielu lat podejmuje starania mające na celu systematyczne zmniejszanie strat wody powstających w procesie jej dystrybucji. Na wielkość 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).

W celu ograniczenia strat wody Przedsiębiorstwo w sposób ciągły realizuje n.w. działania:

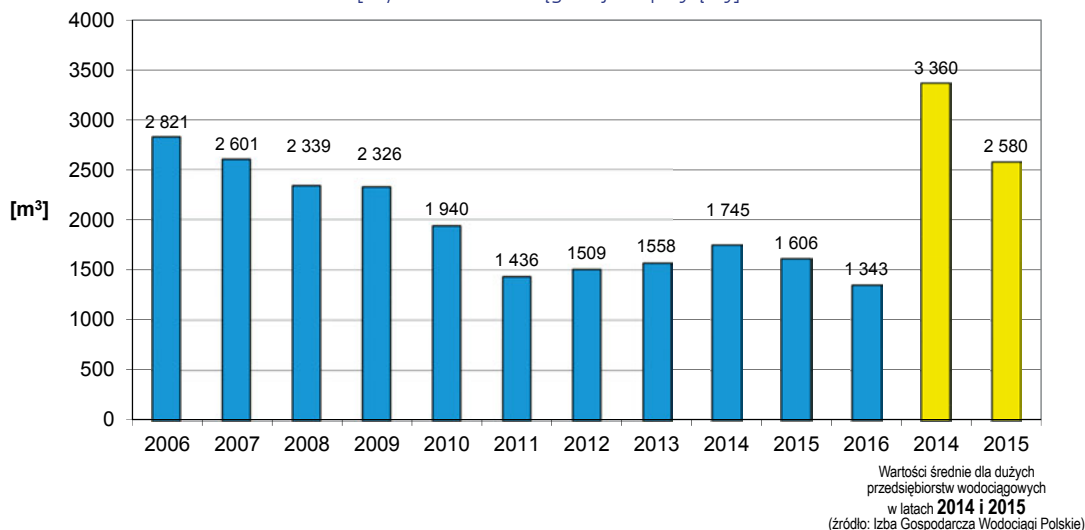
- usuwanie, bez zbędnej zwłoki, ujawnionych awarii (rozszczelnień) sieci wodociągowej,
- prowadzenie tzw. aktywnej kontroli wycieków – polegającej na systematycznym monitoringu sieci wodociągowej urządzeniami typu korelator, geofon oraz system innych czujników akustycznych,
- zarządzanie ciśnieniem w sieci wodociągowej przy zastosowaniu hydraulicznych regulatorów ciśnienia,
- systematyczną wymianę odcinków sieci wodociągowej, charakteryzującej się największą awaryjnością.

¹ Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014r. poz. 1923)

Ograniczenie strat wody stanowi od wielu lat, dla Przedsiębiorstwa, najważniejszy cel środowiskowy (por. rozdz. 4). Na wykresie 2 przedstawione zostały straty wody występujące na obszarze zarządzanym przez Przedsiębiorstwo w porównaniu ze średnią wielkością strat w dużych przedsiębiorstwach wodociągowych.

WYKRES 2. STRATY WODY W SIECI W LATACH 2006-2016

[m³/km sieci wodociągowej bez przyłączy]



Wartości średnie zostały opublikowane w zestawieniu benchmarkingowym opracowanym przez Izbę Gospodarczą Wodociągi Polskie. Dążąc do minimalizacji strat wody w sieci wodociągowej zwracamy szczególną uwagę także na propagowanie racjonalnego korzystania z wody przez naszych Klientów. Realizowane jest to poprzez organizację między innymi:

- konkursów plastycznych dla dzieci szkół podstawowych,
- konkursu wiedzy o wodzie „WODA = ŻYCIE” dla uczniów szkół gimnazjalnych,
- „OTWARTYCH DRZWI” dla wszystkich zainteresowanych mieszkańców regionu,
- obchodów Światowego Dnia Wody i Światowego Tygodnia Wody.

oraz wydawanie ulotek informacyjnych, udział w audycjach, lokalnych programach oraz publikację artykułów w prasie lokalnej (por. rozdz. 2.5.). Przedsiębiorstwo buduje w ten sposób świadomość ekologiczną swoich Klientów, podkreślając jednocześnie znaczenie wody jako naturalnego i drogiego dobra.

Odpady powstające w wyniku realizacji transportu wody

W wyniku prowadzenia procesów transportu wody generowany jest głównie odpad o kodzie 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie. Odpad ten powstaje w wyniku usuwania awarii sieci wodociągowych. Stanowi go urobek gruntu z bezpośredniego otoczenia rurociągu. Zgodnie ze sztuką budowlaną podczas usuwania awarii, otoczenie rurociągu podlega wymianie. Biorąc pod uwagę masę ogółu powstających w Przedsiębiorstwie odpadów, udział przedmiotowego odpadu wynosi około 21,5%. odpad ten nie jest zaliczany do odpadów niebezpiecznych, a jego unieszkodliwienie polega na poddaniu go odzyskowi np. wykorzystywany jest do zasypywania wyrobisk lub do plantowania gruntu. Masę wytwarzanego odpadu przedstawiono tabeli poniżej:

	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Masa wytworzonych odpadów w poszczególnych latach [Mg]		
			2014	2015	2016
1	Gleba, ziemia, w tym kamienie	17 05 04	2058	2350	1867

3.1.10. Jakość dostarczanej mieszkańcom wody

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego S.A. w Częstochowie korzysta przede wszystkim z zasobów „Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 326”. Jakość tych wód jest znakomita. W skali kraju wody sytuują się w klasie o najwyższej czystości. Woda krążąca w skalnych szczelinach, kawernach, uskokach wzbogaca się w minerały wchodzące w skład górnourajskich skał wapiennych (związki wapnia i magnezu). Produkowana przez Przedsiębiorstwo woda pitna, charakteryzuje się w związku z tym orzeźwiającym smakiem oraz korzystnym dla zdrowia składem fizyko-chemicznym: jest średniozmineralizowana, niskochlorkowa, niskosodowa, a głównymi występującymi jonami są wapń i wodorowęglany. Zawiera również inne, potrzebne dla dobrego funkcjonowania organizmu makroskładniki, takie jak magnez, potas, siarczany. Obecność wapnia obok magnezu sprzyja lepszemu przyswajaniu obu pierwiastków.

Poza tym, woda jest wolna od składników toksycznych, między innymi: metali ciężkich, pestycydów, węglowodorów aromatycznych i innych substancji organicznych, będących prekursorami tzw. trihalometanów. Wyżej wymienionych związków praktycznie nie wykryto lub wykryto jedynie w śladowych ilościach, w okresowych badaniach monitoringowych wody przeznaczonej do spożycia – por. zał. IV. Obecnie charakterystyka wody ujmowanej przez Przedsiębiorstwo została poszerzona o kolejne parametry istotne dla zdrowia konsumentów.

Zgodnie z najnowszymi wymaganiami stawianymi wodzie², Przedsiębiorstwo wykonało wstępny monitoring substancji promieniotwórczych wody ze wszystkich eksploatowanych otworów studziennych w zakresie izotopów: radonu Rn-222, radu: Ra-226 i Ra-228 oraz trytu H-3.

Wyniki badań potwierdziły, że ujmowana przez Przedsiębiorstwo woda, pozbawiona jest nadmiernej promieniotwórczości naturalnej. Tylko w 11-u studniach (z 55-u badanych) wykryto ślady radonu – na poziomie ok. 15Bq/l (przy dopuszczalnym stężeniu 100Bq/l).

Ważnym atutem ujmowanej przez Przedsiębiorstwo wody jest jej pochodzenie. Przedsiębiorstwo korzysta jedynie z ujęć wód głębinowych, dzięki temu skład wody jest stabilny, niezależny od pory roku, czy warunków atmosferycznych.

Nadzór nad jakością wody

Nad jakością produkowanej wody czuwa, należące do Przedsiębiorstwa, Centralne Laboratorium Badania Wody i Ścieków. Od 2006r posiada ono akredytację Polskiego Centrum Akredytacji (PCA) w zakresie badania wody i ścieków oraz pobierania próbek wody (od 2010r.) i ścieków (od 2015r.) do badań laboratoryjnych. (Aktualny Zakres Akredytacji nr AB 739, wydanie 12 z dnia 7 lipca 2017r., obejmuje 62 metody badawcze). Ponadto laboratorium corocznie otrzymuje zatwierdzenie systemu jakości do wykonywania badań wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, wydawane przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Częstochowie.

Stała kontrola analityczna wody pod kątem jej przydatności do spożycia jest realizowana poprzez codzienny monitoring:

- wody surowej (ze studni głębinowych),
- wody po procesach uzdatniania i /lub dezynfekcji,
- wody magazynowanej (retencjonowanej) w zbiornikach sieciowych,
- wody dostarczonej do konsumentów, w ramach nadzoru nad stanem sieci wodociągowej (np. po usunięciu awarii, po konserwacjach sieci, a także w przypadku pojawienia się skarg i reklamacji).

W 2016 roku 3362 próbek poddanych zostało analizom mikrobiologicznym (wykonano ponad 14626 oznaczeń wskaźników mikrobiologicznych) i w 4324 próbkach wody wykonano 44960 oznaczeń wskaźników fizykochemicznych jakości wody.

² Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2015r. poz. 1989)

Badania przydatności wody do spożycia przez ludzi prowadzone są w sposób profesjonalny, niezależny i bezstronny, a uzyskiwane wyniki badań są miarodajne i wiarygodne.

Centralne Laboratorium jest wyposażone w nowoczesną aparaturę pomiarowo- badawczą, objętą harmonogramem sprawdzeń i wzorcowań; posiada wykwalifikowany personel, pracujący na najwyższym, europejskim poziomie, co potwierdzają pozytywne wyniki badań biegłości w kraju i za granicą.

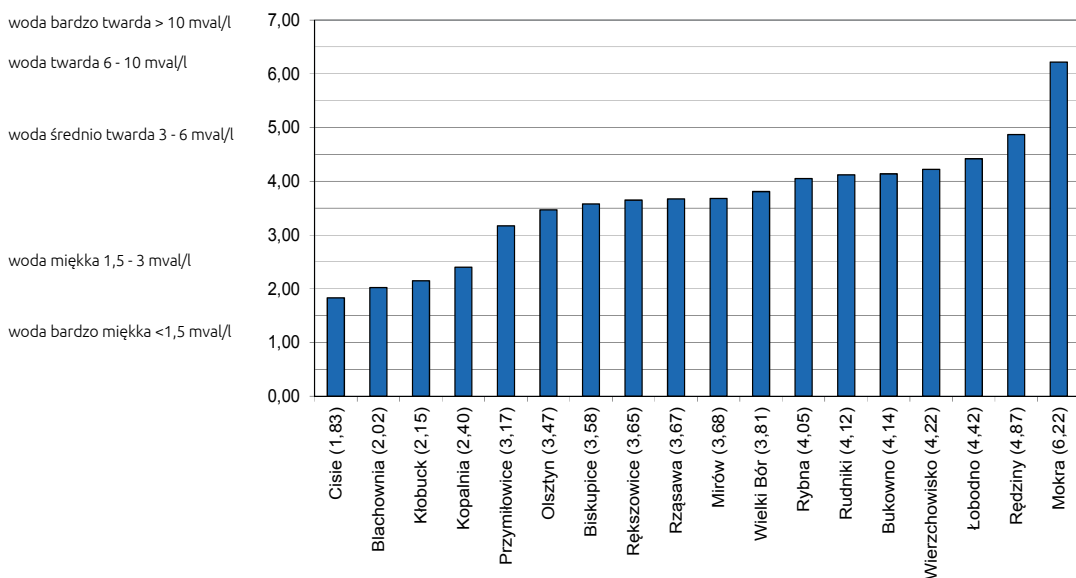
Odbiorcy mogą być pewni, że piją wodę zdrową i bezpieczną pod względem sanitarnym. W związku z tym Przedsiębiorstwo, promując zdrowy tryb życia, w ramach akcji „Piję wodę z kranu” zachęca mieszkańców do picia wody w swoich domach prosto z sieci wodociągowej.

Twierdzenie wody

Korzystna dla zdrowia i smaku częstochowskiej 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 on pewną uciążliwość w gospodarstwach domowych, przyczyniając się do zwiększenia zużycia mydła i detergentów oraz problemów przy eksploatacji urządzeń grzewczych. Jednakże wody zbyt miękkie, poniżej 1,5 mval/l, powodują problemy z układem kostnym, zaburzają prawidłową pracę mięśni, w tym mięśnia sercowego.

Na wykresie 3 przedstawiono średnie wartości twardości wody w poszczególnych ujęciach wody.

WYKRES 3. ŚREDNIE WARTOŚCI TWARDOŚCI WODY PODAWANEJ DO SIETKI Z POSZCZEGÓLNYCH UJĘĆ [mval/l]

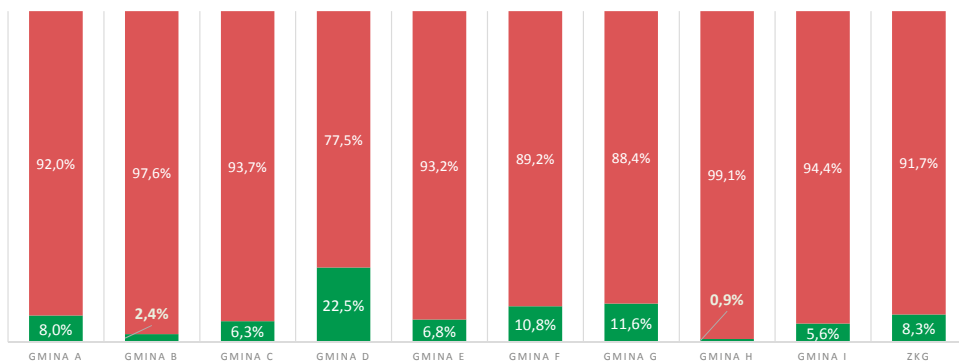


Informacje z powyższego wykresu można wykorzystać do ustalenia prawidłowej ilości stosowanego detergentu do prania w pralkach lub mycia w zmywarkach, co z pewnością przyczyni się do oszczędności w budżecie domowym oraz do zmniejszenia ilości zanieczyszczeń (tzw. związków biogenych) odprowadzanych wraz ze ściekami oczyszczonymi do środowiska.

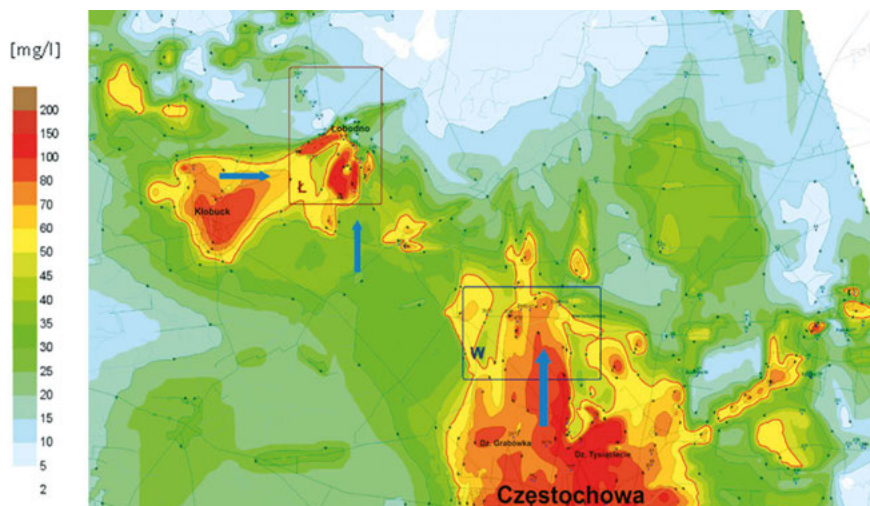
3.1.11. Ogniska zanieczyszczeń dla ujmowanych wód, ochrona zasobów wodnych

Ochrona zasobów jakościowych i ilościowych wód podziemnych jest priorytetem dla Przedsiębiorstwa. Nieskrępowany dostęp do wody w odpowiedniej ilości, o odpowiedniej jakości warunkował będzie bowiem dobrobyt mieszkańców regionu i jego dalszy rozwój. Przeprowadzone, na zlecenie Przedsiębiorstwa, przez Akademię Górniczo Hutniczą w Krakowie badania wykazują, że w większości ujęć wody, ujmowane wody podziemne w istotnym stopniu narażone są na infiltrację zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Powyższe badania wykazały, że największym ogniskiem zanieczyszczeń dla ujmowanych wód były i nadal są ścieki, które nie są odprowadzane do sieci kanalizacyjnej. Poniższa rycina przedstawia symulację stężeń azotanów w wodach podziemnych na północ od Częstochowy – stan na rok 1999 wykonaną przez naukowców z Akademii Górniczo Hutniczej w Krakowie. Przedsiębiorstwo dokonało analizy wywiązywania się właścicieli posesji z obowiązku okresowego (przynajmniej raz w miesiącu) wywożenia ścieków, za pośrednictwem firm asenizacyjnych, do punktów ich przyjmowania (punktów zlewnych). Porównano również ilość pobieranej wody na obszarach nieskanalizowanych z ilością ścieków dowożonych do punktów zlewnych z tego obszaru. Analiza ta wykazała, iż niespełna 10% ścieków (nieczystości ciekłych) zostało dostarczonych do punktów zlewnych. Pozostałe ponad 90% ścieków (nieczystości ciekłych) nadal nie jest poddawana oczyszczaniu przez co skutecznie zanieczyszcza grunt, wody powierzchniowe i podziemne (por. wykres 4). Przedsiębiorstwo od wielu lat podejmuje działania edukacyjne (uświadamiające) i zachęcające właścicieli posesji do zgodnego z prawem postępowania ze ściekami (nieczystościami ciekłymi).

WYKRES 4. NIECZYSTOŚCI CIEKŁE - SPOSOBY POSTĘPOWANIA [2014]



- odsetek nieczystości ciekłych odprowadzanych do śródowniska przyrodniczego bez uprzedniego oczyszczenia
- odsetek nieczystości ciekłych dowożonych do punktów zlewnych



Ustanawianie stref ochronnych – ochrona zasobów wodnych

Celem minimalizacji negatywnego wpływu działalności człowieka na drogie zasoby wody, Przedsiębiorstwo swoim staraniem i na swój koszt wystąpiło do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z wnioskiem o ustanowienie stref ochrony pośredniej ujęć wody. Strefy ochrony pośredniej tworzone są m.in. gdy występuje przemieszczanie wód podziemnych w kierunku ujęcia (otworu/ów studni), bądź istnieją zagrożenia pochodzenia antropogenicznego. Wszystkie strefy, o które Przedsiębiorstwo wystąpiło, zostały ustanowione i opublikowane w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego stając się obowiązującym prawem miejscowym dotyczącym każdego mieszkańca, gościa czy przedsiębiorcy.

Na ustanowionych terenach ochrony pośredniej obowiązują m.in. zakazy:

- wprowadzania ścieków oczyszczonych do wód lub do ziemi (łącznie z lokalizacją tzw. przydomowych oczyszczalni ścieków);
- lokalizowania składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
- lokalizowania cmentarzy oraz grzebania zwłok zwierzęcych;
- przechowywania i składowania odpadów promieniotwórczych;
- składowania środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach.

Spśród wszystkich, eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo ujęć wody, strefy ochrony pośredniej ustanowione ma 8 ujęć:

- Mirów łącznie z ujęciem Olsztyn o powierzchni łącznej 75,85 km²;
- Wierchowisko o powierzchni łącznej 37,17 km²;
- Łobodno o powierzchni łącznej 35,11 km²;
- Rędziny o powierzchni łącznej 4,65 km²;
- Wielki Bór o powierzchni 4,04 km²;
- Blachownia o powierzchni 0,97 km²;
- Cisie o powierzchni 0,875 km².

Dodatkowo dla strefy ochrony pośredniej ujęcia Wierchowisko dodany został zakaz: „wprowadzania wód opadowych i roztopowych z projektowanej autostrady A1, w obrębie obszaru zasilania ujęcia Wierchowisko, lub wprost do cieku wodnego o nazwie Tylinka, na odcinku powyżej ujętego źródła Wierchowisko”. Wykaz rozporządzeń ustanawiających strefy ochrony pośredniej ujęć zamieszczony został na stronie internetowej www.pwik.czest.pl w zakładce gospodarka wodna / ochrona wód. Strefa ochrony pośredniej oznaczona jest w terenie za pomocą znaków informacyjnych ustawionych w miejscach określonych w rozporządzeniach, o których mowa powyżej.



3.2. ODBIÓR I OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW

Dążąc do zachowania równowagi w środowisku przyrodniczym, pobraną i następnie użytą wodę (ścieki) należy oczyścić i oddać naturze. Efektywnym sposobem oczyszczania ścieków jest ich zebranie do wspólnego systemu kanalizacyjnego i przetransportowanie ostatecznie do oczyszczalni ścieków. Obecnie po uporządkowaniu i uchwaleniu przez gminy nowych granic aglomeracji podjęto wyzwanie kanalizowania nowych obszarów i rozpoczęto prace koncepcyjne i projektowe modernizacji i rozbudowy funkcjonujących już oczyszczalni ścieków uwzględniające nowoczesne rozwiązania techniczne i wysokoefektywne technologie. Wszystkie działania przedsiębiorstwa w obszarze gospodarki ściekowej mają na celu zachować i oddać następnym pokoleniom czystą i zdrową wodę, która w skali światowej staje się coraz bardziej cennym bogactwem.

3.2.1. ODBIÓR ŚCIEKÓW *(łącznie ze stosowanymi substancjami oraz wytwarzanymi odpadami)*

W obszarze prowadzonej działalności przyjętą zasadą jest budowa i eksploatacja rozdzielczej sieci kanalizacyjnej, a więc takiej w której ścieki sanitarne transportowane są odrębnym systemem niż wody opadowe. Przedsiębiorstwo eksploatuje wyłącznie sieć kanalizacji sanitarnej. Długość tej sieci na koniec 2016 roku wynosiła 1246 km. Zróżnicowane ukształtowanie terenu w obszarze działania (Jura Krakowsko – Częstochowska) wymusza zastosowanie odcinków kanalizacji tłocznej i przepompowni ścieków. Mimo, że długość sieci kanalizacji ciśnieniowej wynosi zaledwie 6,3% (78,9 km) to ilość zastosowanych przepompowni przekroczyła już wartość 150 szt. (na koniec 2016r. -164 sztuki). Z obszarów nieskanalizowanych na których ścieki gromadzone są na poszczególnych posesjach w tzw. zbiornikach bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalniach ścieków – ścieki (nieczystości ciekłe) i osady są przyjmowane w punktach zlewnych znajdujących się w stacji zlewnej przy ul. Wały Dwernickiego w Częstochowie oraz w oczyszczalniach ścieków w: Kłobucku, Blachowni, Rybnej, Karolinie, Olsztynie, Kolonii Poczesnej i Ostrowach nad Okszą. Mimo znaczącej rozbudowy sieci obserwuje się niewielki wzrost ilości przyjmowanych ścieków, co świadczy, o tym iż właściciele posesji zwlekają z podjęciem decyzji o przyłączeniu swoich posesji do sieci kanalizacyjnej. A jest to najlepszy, dla środowiska przyrodniczego, sposób postępowania ze ściekami.

Substancje wykorzystywane do renowacji sieci kanalizacyjnych

Od roku 2015 Przedsiębiorstwo rozpoczęło nowy zakres działalności polegającej na realizacji bezwykopowej renowacji sieci kanalizacyjnej. Działalność ta wykonywana jest w celu zapobieżenia eksfiltracji ścieków z sieci kanalizacyjnej do gruntu lub i infiltracji wód opadowych do sieci. Zjawiska te bezpośrednio przyczyniają się bądź do zanieczyszczenia gruntu, wód podziemnych lub też do zmniejszenia skuteczności i efektywności prowadzenia procesu oczyszczania ścieków. Do renowacji sieci kanalizacyjnej wykorzystuje się bawełniane rękawy oraz żywicę epoksydową. W 2016r. zużyto 4188 mb rękawa oraz 22,433 Mg żywicy epoksydowej wraz z utwardzaczem.

3.2.2. ODPADY POWSTAJĄCE PODCZAS EKSPLOATACJI SIECI KANALIZACYJNEJ

Podczas grawitacyjnego transportu ścieków, szczególnie w odcinkach o załamaniem spadku, na dnie kanału dochodzi do sedimentacji części mineralnych (piasku, żwirów, iłów), osadzania się tłuszczu i odkładania niewielkich rozmiarów stałych części organicznych włączonych ze ściekami. Gromadzące się osady prowadzą do powstawania twardych narośli na ściankach rury, niedrożności kanałów oraz zagniwania materiału. Procesom gnilnym często towarzyszy wydzielanie się nieprzyjemnych odorów. Prawidłowe funkcjonowanie i utrzymanie sieci kanalizacji sanitarnej wymaga więc prowadzenia okresowego czyszczenia sieci przy użyciu specjalistycznych pojazdów asenizacyjnych, podczas którego to czyszczenia powstaje „odpad ze studzienek kanalizacyjnych” (kod odpadu - 20 03 06³). Każdego roku dokonuje się czyszczenia ok. 200 km sieci. Masę powstających odpadów przedstawiono w poniższej tabeli. Na chwilę obecną odpad jest unieszkodliwiany poprzez składowanie. Obecnie, w myśl idei „gospodarki o obiegu zamkniętym” – ang. *Circular economy* realizowana jest inwestycja polegająca na budowie stacji przetwarzania odpadów ze studzienek kanalizacyjnych. W stacji wykorzystywany będzie proces R5 – recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych⁴. Proces odzysku polegać będzie na separacji mechanicznej i wyptukowaniu z odpadu, wodą przemysłową, cząstek organicznych i pozyskaniu tą drogą cząstek mineralnych.

³ Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014r. poz. 1923)

⁴ Zgodnie z ustawą z dnia 12 grudnia 2012r. o odpadach, tekst jednolity Dz.U. z 2016 r. poz. 1987

W wyniku procesu przetwarzania odpadów, nowopowstałe odpady będą mogły powtórnie zostać wykorzystane (np. poprzez poddanie ich procesom odzysku), co zdecydowanie ograniczy obciążenie środowiska przyrodniczego odpadami. Przewidywany termin oddania stacji do eksploatacji to marzec 2018 roku. (por. rozdz. 4). Odpadami powstającymi podczas wspomnianej powyżej renowacji sieci kanalizacyjnych są resztki (końcówki) rękawów oraz zestalona żywica epoksydowa. Masę powstających odpadów przedstawiono w tabeli poniżej:

	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Masa wytworzonych odpadów w poszczególnych latach [Mg]		
			2014	2015	2016
1	Odpad ze studzienek kanalizacyjnych	20 03 06	1983	1985	1300
2	Pozostałości rękawów	17 02 13	*	*	0,120
3	Zestalona żywica epoksydowa	07 12 03	*	*	0,620

* bezwykopową renowację sieci kanalizacyjnej rozpoczęto w październiku 2015r.

3.2.3 OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH (łącznie ze stosowanymi substancjami oraz wytwarzanymi odpadami)

Rok 2016 był pierwszym od kilkunastu lat, w którym zaobserwowano wzrost ilości oczyszczanych ścieków spowodowany włączeniami posesji do nowych odcinków sieci kanalizacyjnej. Badania jakości ścieków „surowych” wykazują, iż stężenia wskaźników zanieczyszczeń regularnie wzrastają, co spowodowane jest systematycznym spadkiem jednostkowego zużycia wody na 1 mieszkańca. Przedsiębiorstwo eksploatuje 8 mechaniczno-biologicznych oczyszczalni ścieków. W dwóch największych oczyszczalniach (O.Ś. w Kłobucku i Blachowni) procesy biologicznej defosfatacji (usuwania ze ścieków związków fosforu) wspomagane są chemicznym strącaniem co sprawia, że stężenia związków fosforu w ściekach oczyszczonych są niższe od 1 mg/l. W pozostałych oczyszczalniach ścieków, z uwagi na ich wielkość, nie ma obowiązku wspomaganie usuwania związków fosforu. Związki fosforu są w nich usuwane w procesach biologicznego oczyszczania.

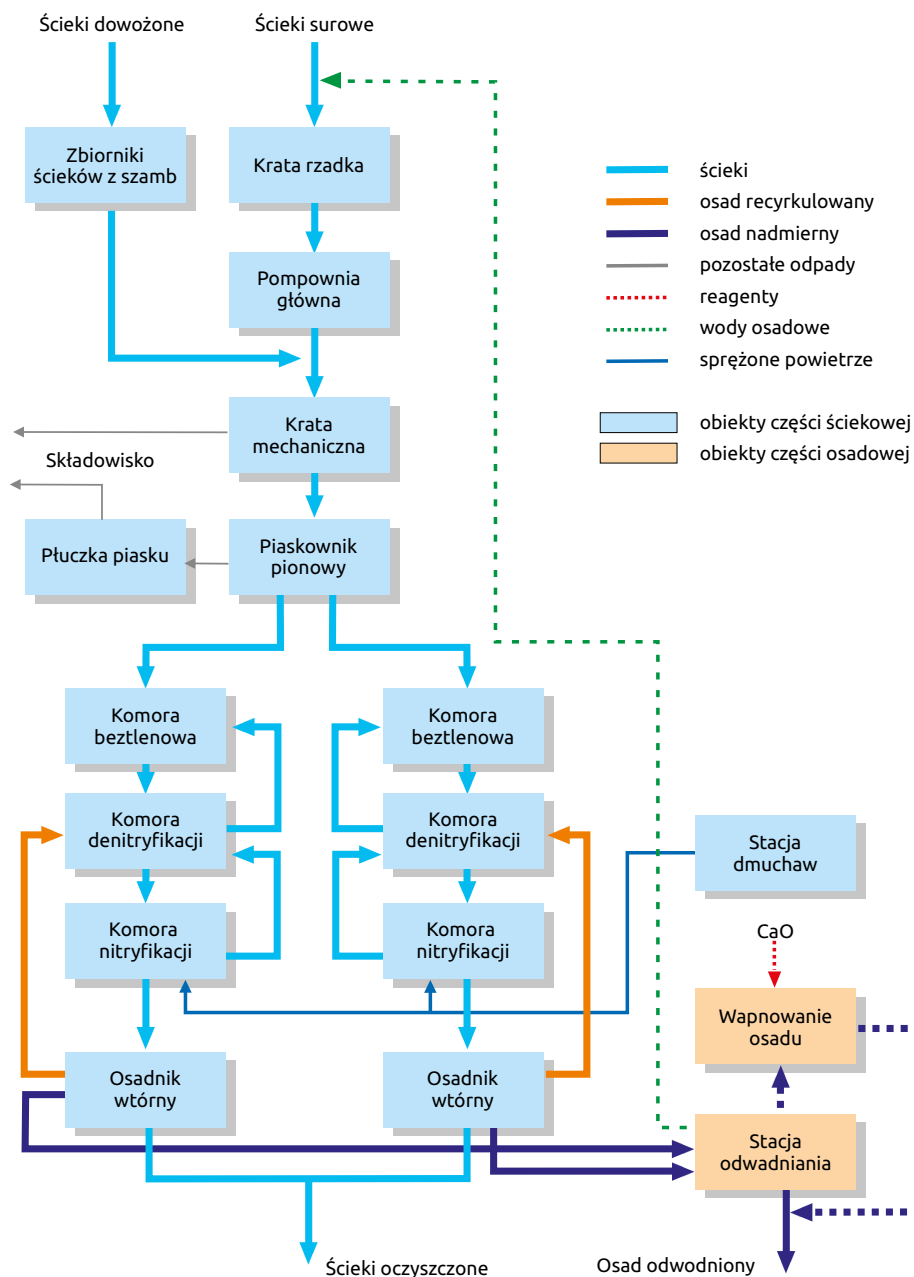
OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W KŁOBUCKU

Instalacja oczyszczania ścieków przygotowana została do przyjęcia i oczyszczenia wszystkich ścieków z terenu gminy Kłobuck. Wielkość oczyszczalni określana wskaźnikiem RLM wynosi 28100, a więc kwalifikuje obiekt do redukcji oprócz związków organicznych także związków azotu i fosforu. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Biała Oksza. W skład układu technologicznego oczyszczalni wchodzi:

- automatyczna stacja zlewna nieczystości ciekłych,
- siła spiralne skośne wraz z kratą ręczną (zabudowane wewnątrz w budynku),
- piaskownik poziomy z automatycznym zgarniaczem i płuczką piasku,
- osadnik Imhoffa,
- dwa reaktory biologiczne z wydzielonymi strefami: predenitryfikacji, defosfatacji, denitryfikacji i nitryfikacji,
- dwa osadniki wtórne o przepływie radialnym,
- wylot ścieków oczyszczonych,
- komora tlenowej stabilizacji osadu i zagęszczania,
- infrastruktura towarzysząca: pompownia osadu przefermentowanego, pompownia osadu recykulowanego, stacja dmuchaw, mechaniczna stacja odwadniania osadów, laguna osadowa (obiekt awaryjny).

Dane liczbowe charakteryzujące pracę oczyszczalni przedstawiono w załączniku nr III.

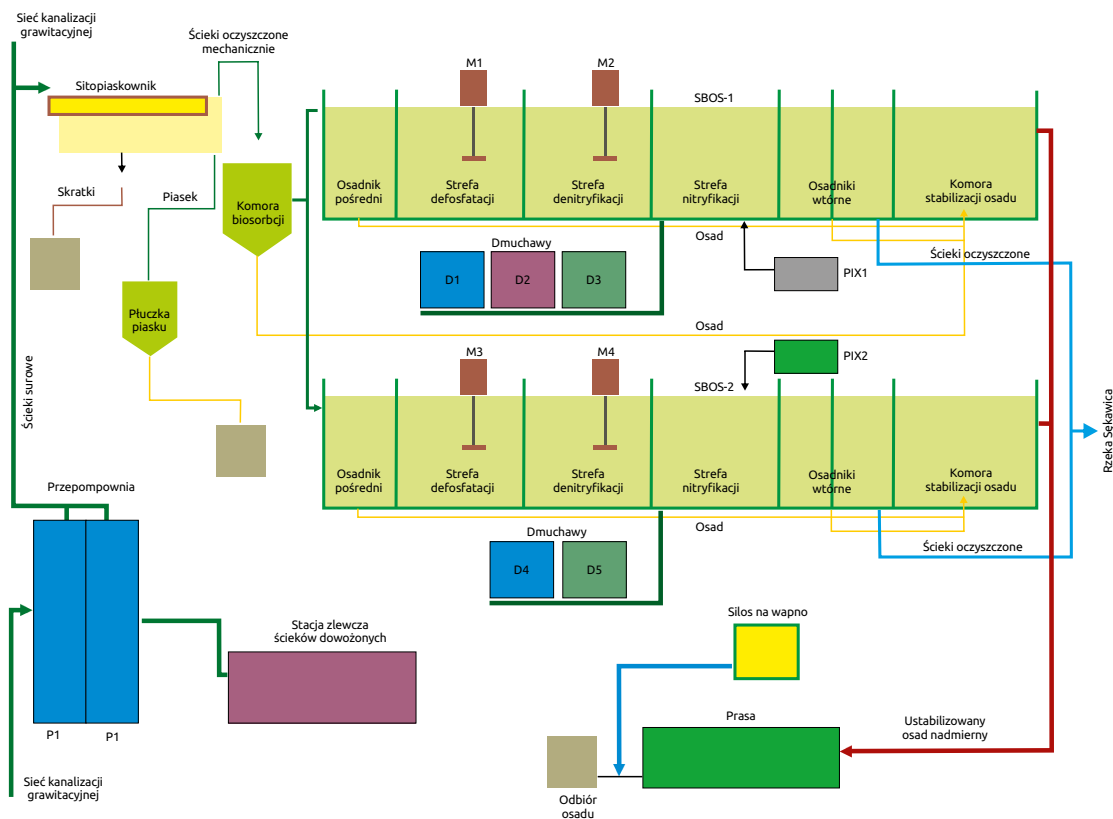
OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W BLACHOWNI



Ścieki z terenu gminy Blachownia i częściowo z dzielnicy Gnaszyn miasta Częstochowy spływają do zmodernizowanej i rozbudowanej oczyszczalni ścieków w Blachowni. Zastosowana w tej oczyszczalni technologia osadu czynnego i jego strefowa praca umożliwia osiągnięcie wysokich redukcji związków organicznych i biogennych. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Stradomka. Dane liczbowe charakteryzujące pracę oczyszczalni przedstawiono w załączniku nr III, natomiast układ technologiczny na schemacie poniżej.

OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW W RYBNEJ, KOLONII POCZESNEJ, OLSZTYNIE I KAROLINIE

Funkcjonujące oczyszczanie to opatentowana mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków z osadem strefowym zwana SUPERBOS. Oczyszczalnie SUPERBOS pracują w układzie stref: defosfatacji, denitryfikacji i nityfikacji. Wykonane są jako kompaktowe, zablokowane zbiorniki stalowe umieszczone w budynku murowanym i zadaszonym. Dzięki wyposażeniu w zbiornik biosorpcji mogą przyjmować także ścieki dowożone. Umieszczenie dmuchaw w ostonach i pomieszczeniach dźwiękochłonnych gwarantuje dotrzymanie dopuszczalnych wielkości hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza na granicy obszaru działania oczyszczalni. Zastosowany tlenowy proces przeróbki osadów ściekowych z oczyszczalni SUPERBOS umożliwia, po procesach stabilizacji, higienizacji i odwodnienia, ich dalsze wykorzystanie np. do rekultywacji terenów. Dane liczbowe charakteryzujące pracę oczyszczalni przedstawiono w załączniku nr III, a układ technologiczny na poniższym schemacie.



OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W HUCIE STAREJ „B”

Procesy oczyszczania ścieków prowadzone są w reaktorach sekwencyjnych typu SBR, gdzie proces oczyszczania zachodzi cyklicznie. Wyróżnia się 5 faz pracy reaktora w jednym cyklu tj: napętnianie, napowietrzanie, sedimentacja, recyrkulacja i opróżnianie. Zaletą tego typu oczyszczalni ścieków jest mniejsza wrażliwość na zmienne ilości dopływających ścieków w porównaniu z klasycznym układem oczyszczalni z osadem czynnym. Dane liczbowe charakteryzujące pracę oczyszczalni ścieków przedstawiono w załączniku nr III.

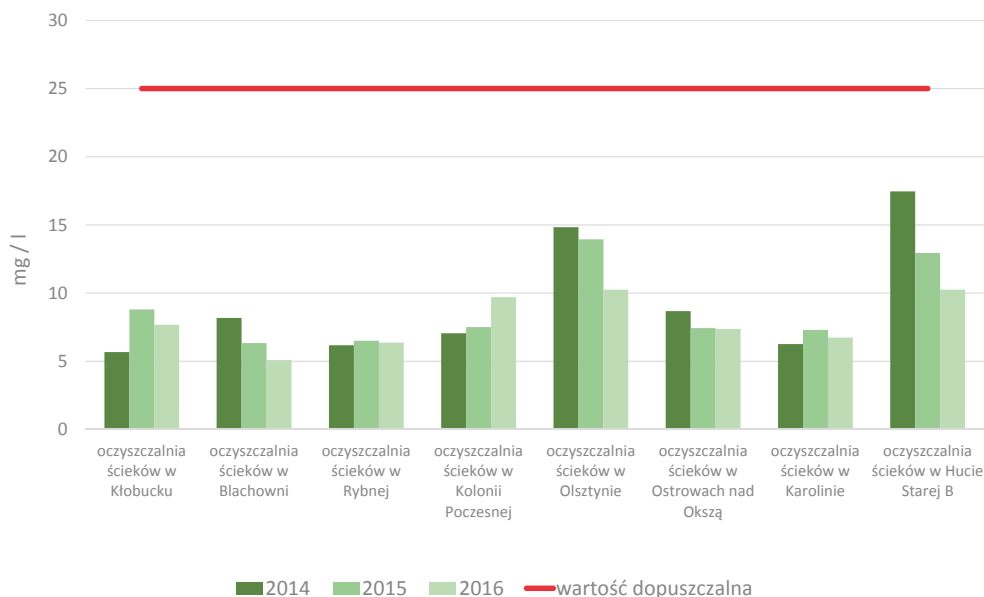
OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W OSTROWACH NAD OKSZĄ

Proces technologiczny oczyszczania biologicznego opiera się na metodzie przedłużonego napowietrzania ścieków w komorze osadu czynnego oraz naprzemiennie odbywającymi się procesami nityfikacji i denityfikacji. Dane liczbowe charakteryzujące pracę oczyszczalni przedstawiono w załączniku nr III.

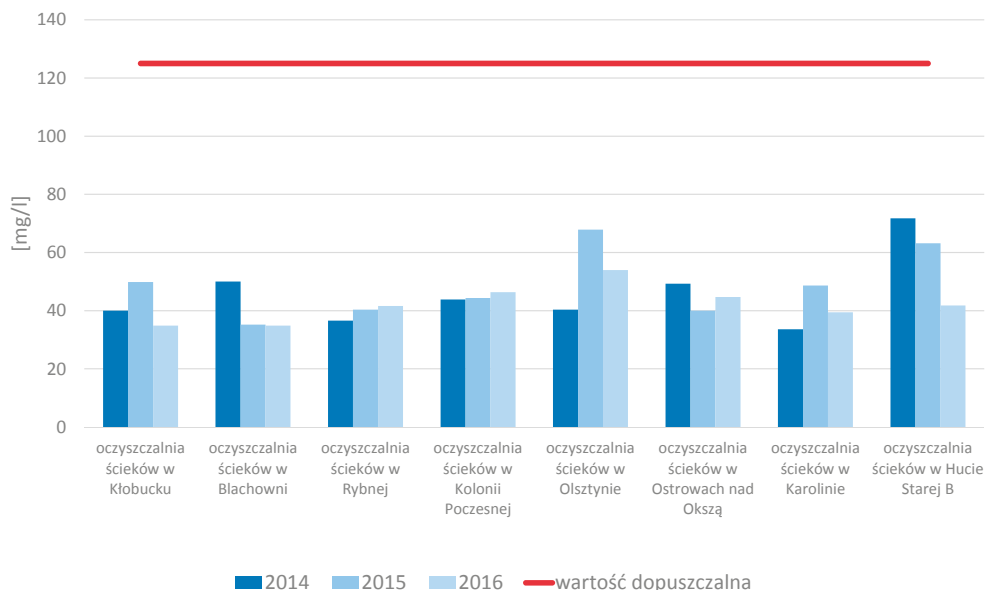
3.2.4. JAKOŚĆ ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH

Stwierdzone wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych – odprowadzanych do odbiornika ze wszystkich eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo oczyszczalni ścieków - są niższe od określonych w posiadanych aktualnych pozwoleniach wodnoprawnych. Także roczna ilość odprowadzanych ścieków jest niższa od ustalonych w ww. pozwoleniach. Średnioroczne stężenia podstawowych wskaźników zanieczyszczeń – w latach 2014 – 2016 - w ściekach oczyszczonych przedstawiono na wykresach: 5, 6 i 7. Wykres 8 przedstawia natomiast ilość ścieków oczyszczonych odprowadzanych do odbiorników w porównaniu z wartościami dopuszczalnymi. Załącznik nr III określa natomiast inne wskaźniki charakteryzujące pracę oczyszczalni ścieków będących w eksploatacji Przedsiębiorstwa, w tym ich skuteczność. Każdego roku, w ramach monitoringu jakościowego ścieków, pobieranych jest ponad 1800 prób – w tym ponad 200 próbek 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 zobowiązany do rozważenia zasadności 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 niekontrolowanemu zrzutom ścieków o charakterze toksycznym i niekorzystnie wpływającym 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.

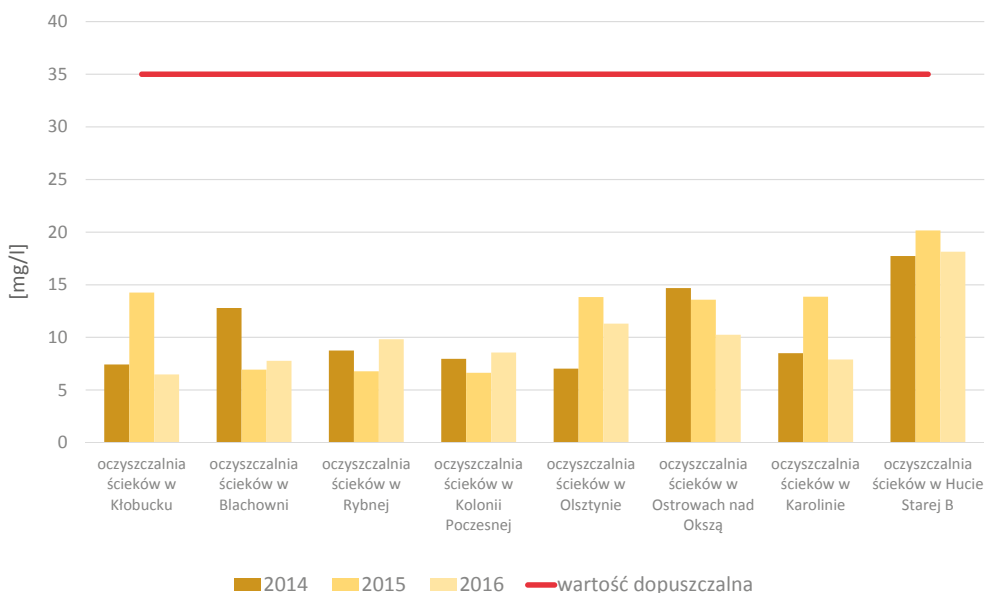
WYKRES 5. ŚREDNIOROCZNE STĘŻENIA WSKAŹNIKA BZTS W ŚCIEKACH OCZYSZCZONYCH ODPROWADZANYCH DO ODBIORNIKA W LATACH 2014 - 2016



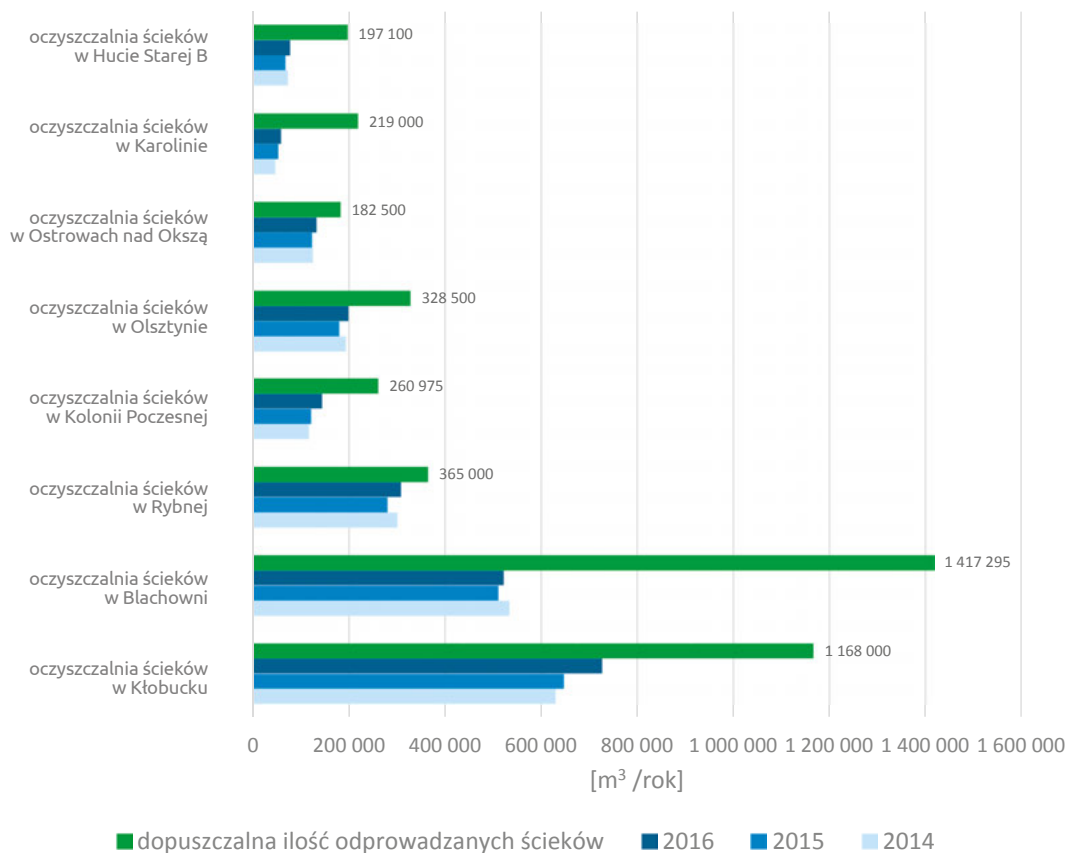
WYKRES 6. ŚREDNIOROCZNE STĘŻENIA WSKAŹNIKA CHZT W ŚCIEKACH OCZYSZCZONYCH ODPROWADZANYCH DO ODBIORNIKA W LATACH 2014 - 2016



WYKRES 7. ŚREDNIOROCZNE STĘŻENIA WSKAŹNIKA ZAWIESINY W ŚCIEKACH OCZYSZCZONYCH ODPROWADZANYCH DO ODBIORNIKA W LATACH 2014 - 2016



WYKRES 8. ILOŚĆ ODPROWADZONYCH ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH Z POSZCZEGÓLNYCH OCZYSZCZALNI W LATACH 2014 - 2016 [m³/rok]



3.2.5. SUBSTANCJE CHEMICZNE WYKORZYSTYWANE W PROCESACH OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

Rolą substancji chemicznych dozowanych w procesach oczyszczania ścieków jest poprawienie skuteczności i efektywności oczyszczania ścieków. Zestawienie rodzaju i masy zastosowanych substancji przedstawiono poniżej, natomiast w załączniku nr III przedstawiono jednostkowe wskaźniki ich zużycia.

	Nazwa substancji	Zużycie w poszczególnych latach [Mg]		
		2014	2015	2016
1	Flokulanty	8,005	8,890	11,160
2	Wapno chlorowane	0,400	0,170	0,175
3	Koagulanty	20,780	50,340	58,480

Wzrost zużycia koagulantów w minionych latach wiąże się z tym, iż od połowy 2015r. wspomaganie procesu defosfatacji prowadzone jest w dwóch oczyszczalniach ścieków (w Kłobucku i Błachowni), a nie jak to miało miejsce w roku 2014 tylko w jednej.

3.2.6. ODPADY POWSTAJĄCE PODCZAS PROCESU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

Procesy oczyszczania ścieków są związane nieodłącznie z wytwarzaniem odpadów. W skali Przedsiębiorstwa odpady powstające w wyniku oczyszczania ścieków generują największą masę wytworzonych odpadów – około 60%. Wytworzone odpady w zdecydowanej większości unieszkodliwiane są poprzez odzysk substancji organicznej tzn. wykorzystywane są do rekultywacji zdegradowanych obszarów przemysłowych (np. przy rekultywacji hałd). Zestawienie masy i rodzajów powstających odpadów przedstawiono poniżej.

	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Masa wytworzonych odpadów w poszczególnych latach [Mg]		
			2014	2015	2016
1	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	19 08 05	4145	4238	4972
2	Zawartość piaskowników	19 08 02	183	199	123
3	Skratki	19 08 01	47	42	50

3.3. ZAPLECZE ADMINISTRACYJNO - TECHNICZNE

Pełni funkcję pomocniczą, dla podstawowej działalności Przedsiębiorstwa. Znajduje się w Częstochowie przy ul. Jaskrowskiej 14/20. Mieszczą się tutaj: obsługa administracyjna, laboratorium badania wody i ścieków, warsztaty mechaniczne, elektryczne, garaże i miejsca postojowe dla floty samochodów osobowych i specjalistycznych oraz zaplecze socjalne.

WYKORZYSTYWANE SUBSTANCJE

Wykorzystywane substancje przedstawiono w poniższej tabeli. Z uwagi na różne czasookresy w użytkowaniu pojazdów i maszyn roboczych, ich zużycie różni się pomiędzy poszczególnymi latami.

	Nazwa substancji	Zużycie w poszczególnych latach [Mg]		
		2014	2015	2016
1	Substancje kontrolowane stosowane w systemach klimatyzacyjnych	Nie uzupełniano instalacji klimatyzacyjnych tzw. czynnikiem chłodzącym (substancjami kontrolowanymi)		
2	Farby, lakiery rozpuszczalniki	1,7	1,4	1,0
3	Płyny eksploatacyjne do środków transportu maszyn roboczych, w tym oleje silnikowe	14,6	4,3	3,8

ODPADY

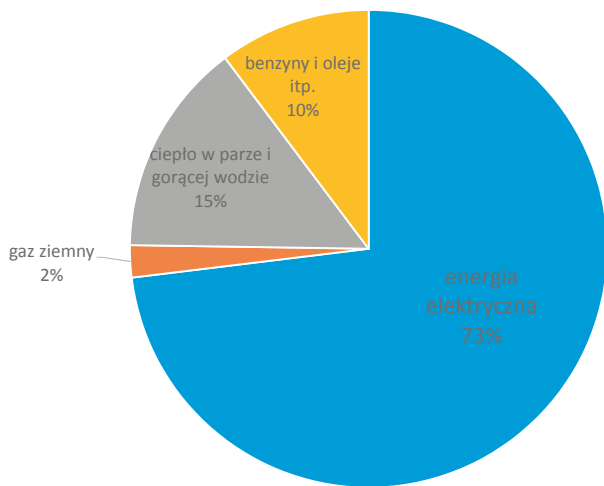
Wytworzone odpady niebezpieczne, przekazywane są firmom zewnętrznym, posiadającym odpowiednie zezwolenia na zbieranie lub unieszkodliwianie tego typu odpadów. Masa wytwarzanych odpadów niebezpiecznych jest tak niewielka, iż w skali całego Przedsiębiorstwa ich udział wynosi zaledwie 0,1%. W przypadku odpadów innych niż niebezpieczne, ich udział w skali całego Przedsiębiorstwa wynosi 4%. W całkowitej masie tych odpadów duży udział (ponad 40%) mają odpady złomu stali i metali kolorowych. Odpad ten jest unieszkodliwiany poprzez recykling.

	Rodzaj odpadu	Masa wytworzonych odpadów w poszczególnych latach [Mg]		
		2014	2015	2016
1	Odpady niebezpieczne wytwarzane na terenie zaplecza techniczno-administracyjnego, w tym np. odpadowe oleje silnikowe, smarowe, opakowania po substancjach niebezpiecznych itp.	9,541	2,18	5,037
2	Odpady, inne niż niebezpieczne wytwarzane na terenie zaplecza techniczno-administracyjnego, w tym złom stalowy, złom metali kolorowych, odpady opakowaniowe	254,1	177,4	354,4

3.4. ZUŻYCIE NOŚNIKÓW ENERGII - EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Realizując działalność gospodarczą Przedsiębiorstwo dąży do optymalizacji zużycia wszelkich używanych nośników energii, takich jak: energia elektryczna, gazowa, ciepło w parze i gorącej wodzie, paliwa. Strukturę zużycia poszczególnych nośników energii w skali całego Przedsiębiorstwa przedstawia poniższy wykres.

WYKRES 9. ZUŻYCIE POSZCZEGÓLNYCH NOŚNIKÓW ENERGII W ROKU 2016

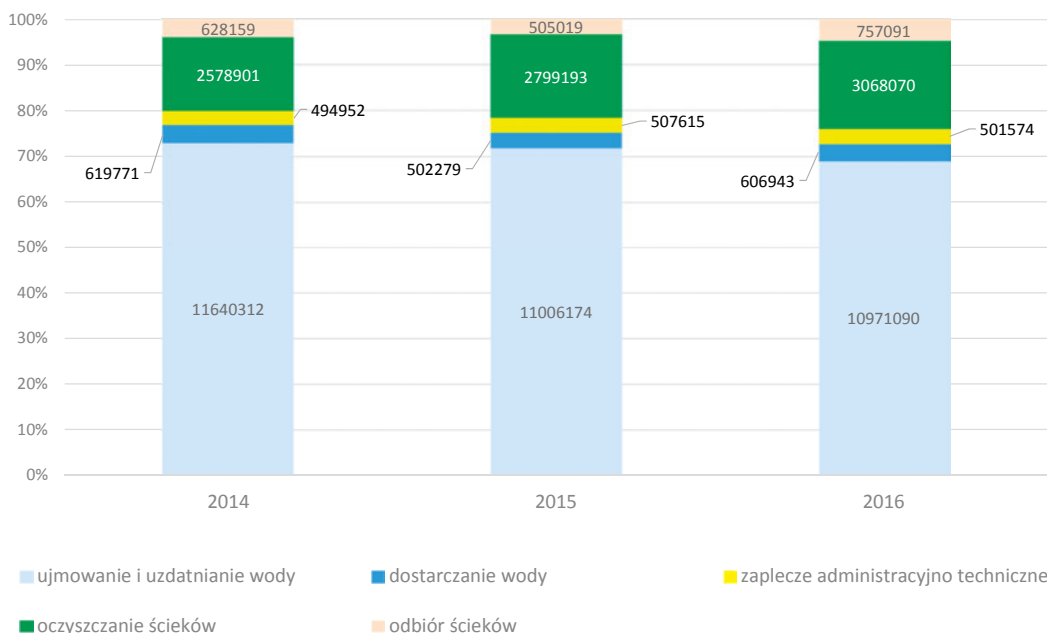


Największy udział z zużyciu nośników energii posiada: energia elektryczna (zużywana głównie do zasilanie silników pomp), ciepło w parze (zużywane na ogrzewanie oraz dostarczanie ciepłej wody użytkowej dla zaplecza administracyjno – technicznego oraz benzyny i oleje napędowe używane przez flotę samochodową Przedsiębiorstwa.

Dla uzyskania czytelnych wyników obszar działalności Przedsiębiorstwa podzielony został na podobszary: ujmowanie i uzdatnianie wody, transport wody, transport ścieków, oczyszczanie ścieków oraz zaplecze administracyjno-techniczne. Stosowane procesy technologiczne 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 w znacznym stopniu poprawiły sprawność instalacji i sieci. Przykładem takiego przedsięwzięcia jest zamiana nośnika energii polegająca na wyłączeniu z eksploatacji kotłowni gazowych i olejowych dla potrzeb centralnego ogrzewania charakteryzujących się niską sprawnością i zastąpieniu ich kotłami elektrycznymi o dużej sprawności (oczyszczalnia ścieków w Hucie Starej oraz ujęcie wody Wierzchowisko). 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.



**WYKRES 10. ŻYCIENIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ W PROCESACH:
UJMOWANIA I UZDATNIANIA WODY, DOSTARCZANIA ORAZ ODBIORU I OCZYSZCZANIA
ŚCIEKÓW W LATACH 2014-2016 [kWh/rok] ORAZ ICH UDZIAŁ
W CAŁKOWITYM ŻYWIENIU ENERGII ELEKTRYCZNEJ [%]**



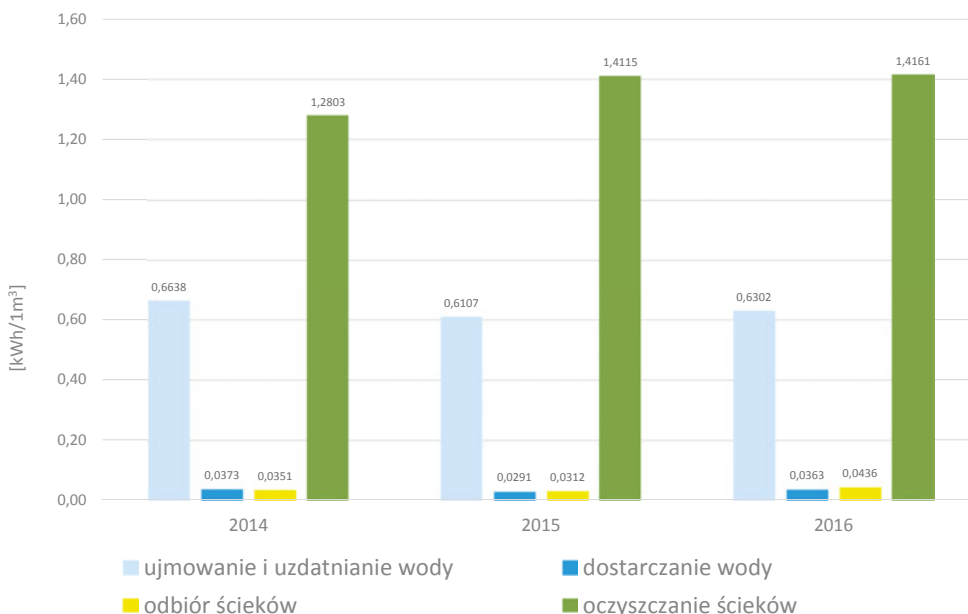
Wzrost zużycia energii elektrycznej wykorzystywanej w celu oczyszczania ścieków spowodowany został zwiększeniem ilości oczyszczanych ścieków, a w przypadku odbioru ścieków wzrostem ilości obsługiwanych przepompowni ścieków.

Uwaga: Duża różnica zużycia energii elektrycznej pomiędzy ujmowaniem i uzdatnianiem wody a oczyszczaniem ścieków na powyższym wykresie jest związana z tym, iż zdecydowana ilość ścieków powstających na obszarze działalności Przedsiębiorstwa jest oczyszczana przez odrębną firmę tj. Oczyszczalnię Ścieków WARTA SA w Częstochowie (por. rozdział 2).

Na wykresie poniżej przedstawiono jednostkowe zużycie energii elektrycznej na poszczególne rodzaje realizowanej działalności. Jednostkowe zużycie energii elektrycznej na odbiór (transport) ścieków wzrosło o około 40%. Wzrost spowodowany został przede wszystkim tym, iż na nowo skanalizowanych obszarach właściciele nieruchomości niezbyt chętnie przyłączają się do sieci kanalizacyjnej. Liczne przepompownie, z uwagi na stosunkowo niewielką ilość pompowanych ścieków, nie pracują w optymalnych warunkach.



**WYKRES 11. JEDNOSTKOWE ŻYCIENIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA PROCESY:
UJMOWANIA I UZDATNIANIA WODY, JEJ DOSTARCZANIA
ORAZ ODBIORU I OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW W LATACH 2014 – 2016 [kWh/1m³]**



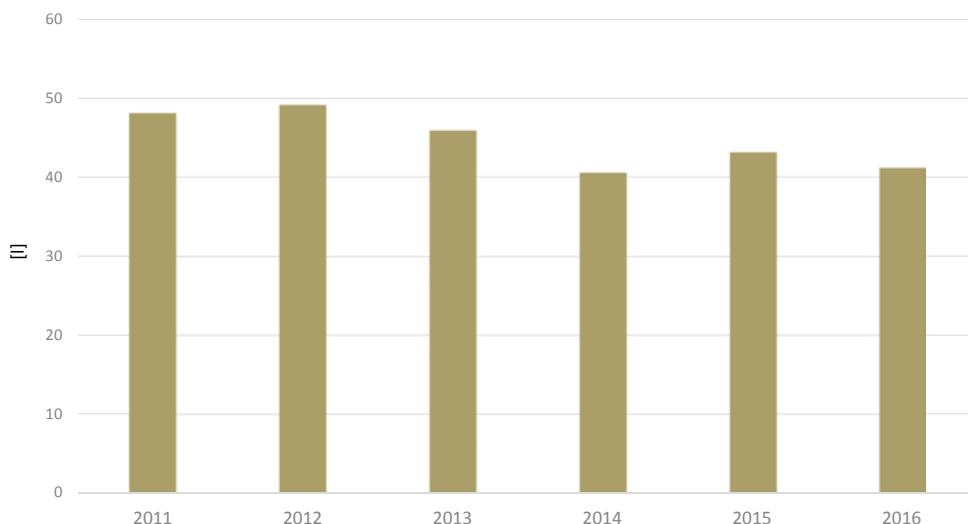
Przedsiębiorstwo eksploatując pojazdy samochodowe, maszyny robocze oraz urządzenia spalinowe zwraca uwagę na efektywność zużywania paliw pędnych, co nie tylko wpływa na zmniejszenie zużycia nieodnawialnych zasobów przyrody (ropy naftowej), ale również przyczynia się do zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska 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,
- kompleksowe szkolenia obejmujące wszystkich kierowców Przedsiębiorstwa, których tematami są bezpieczeństwo w ruchu drogowym i ekonomika jazdy,
- indywidualne szkolenia wstępne dla kierowców, podczas których omawiane są szczegółowo czynniki mające decydujący wpływ na ograniczenie zużycia paliwa w silnikach pojazdów, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu sprawności technicznej pojazdów na emisję szkodliwych substancji do środowiska przyrodniczego,
- bieżącą analizę dotyczącą zasad prawidłowej eksploatacji ogumienia samochodowego i jazdy z ekonomiczną prędkością,
- opracowanie i wprowadzenie do systemu „Transport” formularza komputerowego „Normy paliwa faktyczne”, służącego do bieżącej kontroli zużycia paliw w wybranym przedziale czasowym i usprawnienia nadzoru nad zużyciem paliw.

Wykres 12 stanowi dowód skuteczności podejmowanych działań.



WYKRES 12. ILOŚĆ PALIWA ZUŻYWANEGO NA 1 KM EKSPLOATOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWO- KANALIZACYJNEJ W LATACH 2011 - 2016



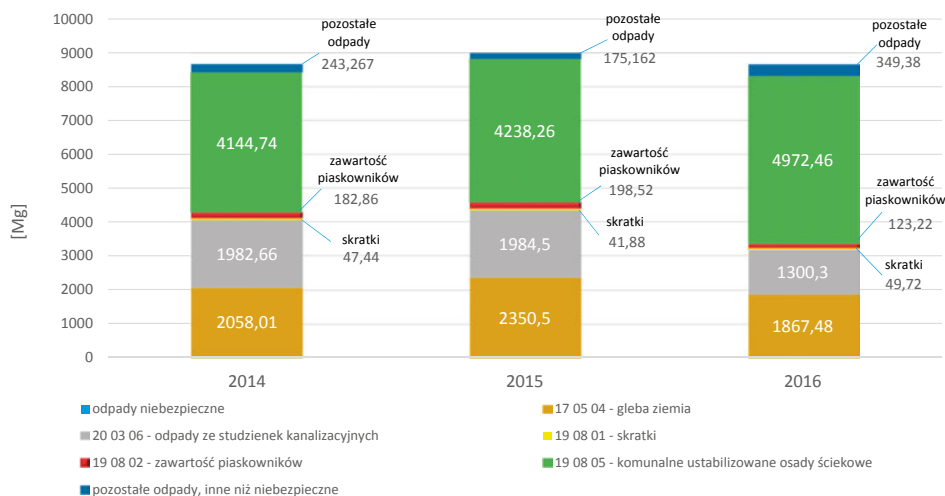
3.5. OGRANICZANIE PRZEZ PRZEDSIĘBIORSTWO EMISJI CO₂ DO ATMOSFERY

Przedsiębiorstwo od kilku lat stara się wdrożyć ekologiczne rozwiązania w oparciu o odnawialne źródła energii. Dynamicznie zmieniające przepisy dotyczące OZE (odnawialnych źródeł energii) oraz brak pewności w stosunku do ew. proponowanych zmian, uniemożliwiały realizację instalacji w pierwotnie założonej wielkości. Zdecydowano się zatem na dwie tzw. mikroinstalacje fotowoltaiczne o maksymalnej mocy do 40kW każda. Budowane instalacje zlokalizowano na obiektach Przedsiębiorstwa tj. na terenie Zbiorników Wody: Błeszno i Kawie Góry. Instalacje te zostały wykonane przez kadrę techniczną Przedsiębiorstwa. W obu lokalizacjach wybudowano bliźniacze instalacje oparte o wysokiej jakości elementy gwarantujące bezpieczne i długotrwałe użytkowanie. Fotowoltaika, jako źródło energii odnawialnej jest uznawane za najmniej inwazyjne dla środowiska przyrodniczego ze względu np.: na brak ruchomych elementów, oraz bezgłośnie pracę. Wybudowane elektrownie fotowoltaiczne w prezentowanych rozwiązaniach produkują energię elektryczną zużywaną w głównej części na potrzeby lokalnego zasilania urządzeń Przedsiębiorstwa. Instalacje te uruchomione zostały w czerwcu 2016r. W roku 2016 praca ww. dwóch instalacji przyczyniła się do ograniczenia 40 Mg emisji do powietrza dwutlenku węgla – to tyle ile emituje samochód przejeżdżając 270 000 km lub tyle ile pochłonią (zaabsorbować) może 1000 dorosłych drzew liściastych.

3.6. STRUKTURA WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ DZIAŁANIA REALIZUJĄCE ZAŁOŻENIA „GOSPODARKI O OBIEGU ZAMKNIĘTYM” (ANG. CIRCULAR ECONOMY)

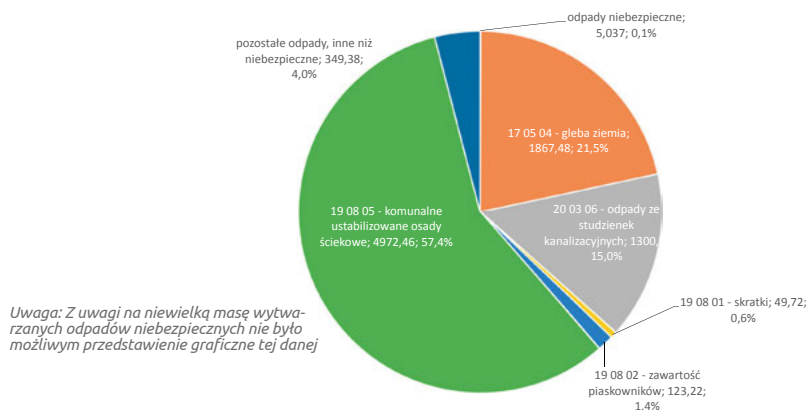
Zdecydowana większość wytworzonych w latach 2014 - 2016 odpadów została wygenerowana przez realizację gospodarki ściekowej (odpady wytwarzane podczas eksploatacji sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków) - około 74% w 2016r. Ponad 21% odpadów wytworzona została przez realizację gospodarki wodnej. Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych była niewielka - mniej niż 0,1% ogółu wytwarzanych odpadów. Największy udział wśród wytwarzanych odpadów niebezpiecznych stanowią oleje odpadowe (silnikowe, przekładniowe i hydrauliczne). Masę wytworzonych odpadów w latach 2014 – 2016 oraz ich strukturę w roku 2016 przedstawiono na wykresach 13 i 14.

WYKRES 13. MASA ODPADÓW WYTWORZONYCH W LATACH 2014 - 2016



Uwaga: Z uwagi na niewielką masę wytwarzanych odpadów niebezpiecznych nie było możliwym przedstawienie graficzne tych danych. W roku 2014 wytworzono 10,8 Mg, w 2015 - 2,2 Mg i 2016 - 5,03 Mg, odpadów niebezpiecznych.

WYKRES 14. STRUKTURA ODPADÓW WYTWORZONYCH W 2016R.

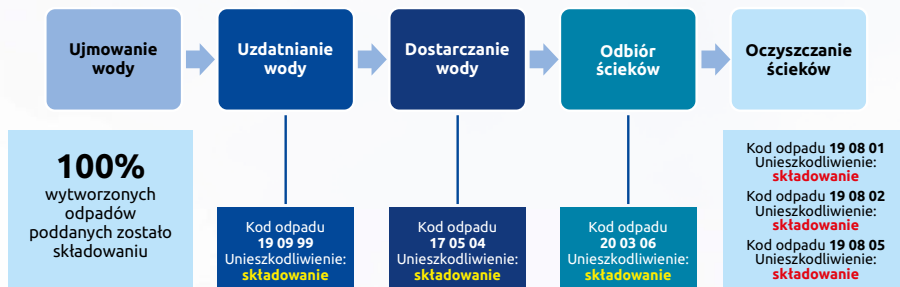


Uwaga: Z uwagi na niewielką masę wytwarzanych odpadów niebezpiecznych nie było możliwym przedstawienie graficzne tej danej

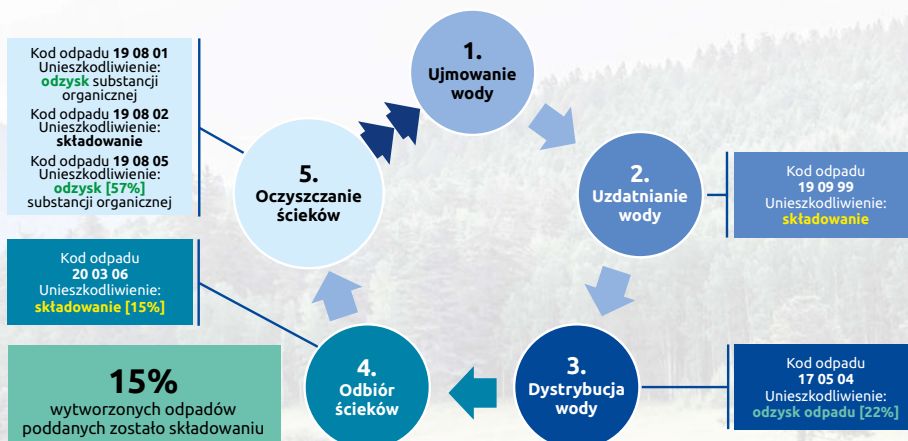
IDEA „CIRCULAR ECONOMY”

Pod koniec 2015r. Komisja Europejska opublikowała pakiet gospodarki o obiegu zamkniętym wraz z propozycjami legislacyjnymi dotyczącymi zmian w dyrektywach dotyczących odpadów. Gospodarka o obiegu zamkniętym (ang. Circular economy) zmienia najbardziej powszechne tzw. linearne podejście gospodarki polegające na sekwencji: wytwórz – zastosuj – usuń, na podejście cyrkularne wg sekwencji: wytwórz – zastosuj – wykorzystaj odpad ponownie. Istotą zatem promowanej idei jest ponowne wykorzystanie odpadów powstałych na wszystkich etapach cyklu życia danego produktu. Skutkiem realizacji takiego podejścia będzie zmniejszenie masy składowanych odpadów oraz zwiększenie masy odpadów wykorzystywanych w ramach odzysku i recyklingu. Tym samym podejście to spowoduje ograniczenie zużycia zasobów przyrodniczych, także tych nieodnawialnych. Przedsiębiorstwo podejmuje działania nawiązujące do tego typu idei. Poniżej przedstawiono schematy postępowania z odpadami: w okresie sprzed wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego - 2000r., obecnego – w roku 2017 oraz takiego, który będzie realizowany po osiągnięciu (wykonaniu) celu środowiskowego nr 5, czyli wiosną 2018r. (por. rozdz. 4). Zgodnie z ostatnim wymienionym schematem, masa odpadów, która obecnie podlega unieszkodliwianiu poprzez składowanie i wynosi 15% ulegnie zmniejszeniu do wartości mniejszej niż 1%.

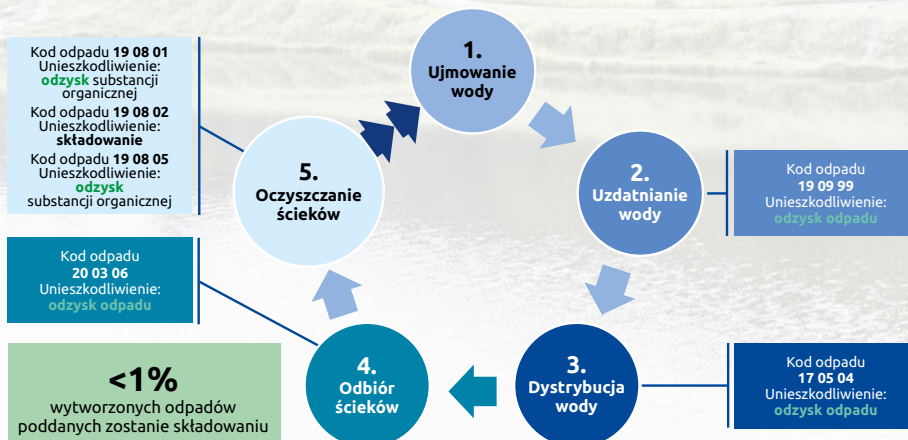
GOSPODAROWANIE ODPADAMI PRZED WDROŻENIEM SYSTEMU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO (2000 rok)



...8 LAT PO WDROŻENIU SYSTEMU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO EMAS (2016 rok)



...- WIOSNA 2018 ROKU



**SYSTEM
ZARZĄDZANIA
ŚRODOWISKOWEGO**



Przedsiębiorstwo wdrożyło Zintegrowany System Zarządzania, a w ramach tego systemu System Zarządzania Środowiskowego (SZŚ) w roku 2003. System ten stanowi narzędzie, dzięki któremu Przedsiębiorstwo może systematycznie i w sposób ciągły ograniczać swoje negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze np. poprzez wczesną identyfikację problemów środowiskowych, wdrażanie działań doskonalących czy osiągać wymierne efekty środowiskowe.

Uznając, że funkcjonowanie w firmach dobrowolnego systemu ek zarządzenia i audytu EMAS przyczynia się m. in. do dalszej poprawy efektywności działalności środowiskowej, lepszych relacji z lokalną społecznością, poprawy wizerunku oraz zwiększenia wiarygodności, w 2005 roku podjęto decyzję o wdrożeniu także tego systemu w Przedsiębiorstwie. Normatywnym systemem zarządzania EMAS jest obecnie rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 dnia 25 listopada 2009r. Przedsiębiorstwo zostało zarejestrowane w krajowym rejestrze EMAS w 2008r. jako 12 firma w kraju, pierwsza firma w regionie częstochowskim oraz pierwsza z branży wodociągowo-kanalizacyjnej w Polsce.

Wspomniane powyżej Systemy obejmują swoim zakresem realizację podstawowej działalności Przedsiębiorstwa tj. produkcję i dostarczanie wody, odbiór i oczyszczanie ścieków oraz świadczenie innych usług związanych z obsługą infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej.

Podstawami funkcjonującego systemu SZŚ są:

- przestrzeganie obowiązujących norm i przepisów prawnych (także z zakresu ochrony środowiska),
- stosowanie najlepszych dostępnych metod i technologii szczególnie w przedsięwzięciach niosących ze sobą największy wpływ na środowisko przyrodnicze,
- dokonywanie zapisów umożliwiających kontrolowanie i analizowanie działań środowiskowych (w tym dokumentujących zmniejszenie stopnia oddziaływania na środowisko przyrodnicze).

Systemowe zarządzanie, w celu wyodrębnienia znaczących wpływów na środowisko, opiera się w Przedsiębiorstwie na:

- a) postępowanie zgodnie z określonymi w dokumentacji systemowej zasadami (procedurami), w tym także dotyczącymi SZŚ takimi jak:
 - identyfikacja wymagań prawnych i innych,
 - identyfikacja i ocena aspektów środowiskowych,
 - identyfikacja potencjalnych sytuacji awaryjnych,
 - monitorowanie i pomiary aspektów środowiskowych.
- b) realizacji programu zarządzania środowiskowego będącego narzędziem do osiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych,
- c) realizacji programu szkoleń wszystkich pracowników Przedsiębiorstwa umożliwiającego im aktywny udział w funkcjonowaniu SZŚ,
- d) poszerzaniu świadomości ekologicznej – zarówno pracowników, jak również klientów, kontrahentów oraz dzieci i młodzieży.

Każdy pracownik ma możliwość dobrowolnego uczestniczenia w pracach Zespołu EKOPOZYTYWNI, funkcjonującego w Przedsiębiorstwie od 2008 roku. Dla sprawdzenia, czy systemy zarządzania środowiskowego funkcjonują poprawnie i są systematycznie doskonalone przeprowadzane są audyty wewnętrzne. Ważnym ich zadaniem jest także zgromadzenie obiektywnych danych potwierdzających zgodność funkcjonowania Przedsiębiorstwa z obowiązującym prawodawstwem, polityką środowiskową, procedurami systemowymi, instrukcjami wewnętrznymi oraz innymi zobowiązaniami (np. umowami). Rocznie przeprowadzanych jest około dwadzieścia auditów wewnętrznych.

W przypadku stwierdzenia niezgodności podejmowane są działania korygujące oraz zapobiegawcze. Strategiczna ocena systemu zarządzania środowiskowego uzyskiwana jest natomiast dzięki cyklicznym - corocznie odbywającym się przeglądom zarządzania. Ich zadaniem jest między innymi określenie skuteczności i efektywności systemu zarządzania środowiskowego w osiągnięciu założonych celów środowiskowych, a także wskazanie ewentualnych działań naprawczych i zapobiegawczych oraz innych doskonalących system.

4.1. ZNACZĄCE ASPEKTY ŚRODOWISKOWE

Znaczące aspekty środowiskowe zostały zidentyfikowane zgodnie z obowiązującą w Przedsiębiorstwie procedurą systemową „Identyfikacja aspektów środowiskowych” przez specjalnie powołany Zespół ds. identyfikacji i oceny aspektów środowiskowych. Ocenie poddawane są wszystkie aspekty środowiskowe w poszczególnych obszarach działalności. Podczas dokonywania oceny aspektów środowiskowych i ich wagi kierowano się następującymi kryteriami:

- wpływem wymagań prawnych i innych, do których przedsiębiorstwo się zobowiązało,
- zakresem i czasem oddziaływania na środowisko przyrodnicze,
- ryzykiem wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń,
- prawdopodobieństwem wystąpienia awarii,
- kosztami środowiskowymi,
- wpływem na wizerunek firmy.

Najważniejszymi wśród znaczących aspektów środowiskowych zostały te, które są bezpośrednio związane z podstawową działalnością firmy. Procesowi produkcji i dostarczaniu wody oraz odbioru i oczyszczania ścieków nierozłącznie towarzyszy wytwarzanie odpadów, w tym także niebezpiecznych (np.: zanieczyszczone czyściwa, sorbenty, oleje przepracowane, zużyte baterie itp). Szczególnemu nadzorowi podlegają stosowane w ww. procesach substancje niebezpieczne np.: podchloryn sodu, kwas fosforowy, soda kaustyczna, chlorek żelaza. Działania związane z ich wykorzystaniem ukierunkowane są na minimalizację wielkości zużycia oraz zapobieganie negatywnemu ich oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze podczas ewentualnego wystąpienia sytuacji awaryjnej. Poniższa tabela przedstawia wykaz zidentyfikowanych znaczących bezpośrednich aspektów środowiskowych.

Lp.	Bezpośrednie znaczące aspekty środowiskowe	Wpływ na środowisko	Źródło aspektu środowiskowego (proces, działanie, ustuga lub produkt)
1.	Pobór wód podziemnych	Eksploracja zasobów wodnych	Ujmowanie wód podziemnych
2.	Straty wody	Eksploracja zasobów wodnych	Straty wody w sieci wodociągowej
3.	Substancje organiczne w ściekach	Zmniejszenie stężenia tlenu w wodach powierzchniowych	Oczyszczanie ścieków
4.	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	Rekultywacja terenów zdegradowanych	Oczyszczanie ścieków
5.	Ścieki eksfiltrujące z sieci kanalizacyjnej do gruntu	Zanieczyszczenie gruntu i wód podziemnych	Nieszczelności w sieci kanalizacyjnej
6.	Jakość wód podziemnych GZWP 326	Zanieczyszczenie i zubożenie zasobów wodnych	Ujęcia wód: Wierzchowisko, Mirów, Łobodno i Olsztyn
7.	Odpady niebezpieczne (oleje silnikowe, hydrauliczne) + substancje niebezpieczne	Możliwość zanieczyszczenia gruntu, wód podziemnych i powierzchniowych	Obsługa techniczna
8.	Zużycie nośników energii	Zużycie nieodnawialnych zasobów przyrody, emisja pyłów i gazów do atmosfery	Ujmowanie i dystrybucja wody oraz odbiór i oczyszczanie ścieków

Identyfikacja aspektów środowiskowych dotyczy także tzw. aspektów pośrednich czyli takich, które pozostają poza pełną kontrolą zarządczą Przedsiębiorstwa. Ogółem zidentyfikowano dziesięć aspektów pośrednich, spośród których osiem niżej wymienionych ocenionych zostało jako znaczące.

Lp	Pośrednie znaczące aspekty środowiskowe	Wpływ na środowisko	Źródło aspektu środowiskowego (proces, działanie, ustługa lub produkt)
1.	Ścieki oczyszczone odprowadzane z Oczyszczalni Ścieków „WARTA” SA	Zanieczyszczenie wód powierzchniowych, obciążenie składowiska odpadami	Eksplatacja oczyszczalni ścieków
2.	Ścieki przemysłowe zawierające substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego odprowadzane do sieci kanalizacyjnej	Możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, możliwe toksyczne oddziaływanie na organizmy żywe	Funkcjonowanie zakładów przemysłowych odprowadzających ścieki zawierające substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego (np. galwanizernie, myjnie samochodowe)
3.	Ścieki pochodzące z nieruchomości nieprzyłączonych do sieci kanalizacyjnej	Zanieczyszczenie gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych	Osadnictwo, urbanizacja
4.	Edukacja prośrodowiskowa	Przeciwdziałanie zubażaniu zasobów wód podziemnych oraz zapobieganie zanieczyszczaniu wód powierzchniowych i podziemnych	Korzystanie z usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę
5.	Oddziaływanie środowiskowe firm wykonujących przekładki i remonty sieci wodociągowych	Przeciwdziałanie zubażaniu wód podziemnych	Eksplatacja sieci wodociągowej
6.	Oddziaływanie środowiskowe Częstochowskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o.	Obciążenie składowiska odpadami	Eksplatacja składowiska odpadów
7.	Oddziaływanie środowiskowe SG SYNERGIA Sp. z o.o. z siedzibą w Pszczynie	Emisja zanieczyszczeń do powietrza	Eksplatacja zakładu prowadzącego termiczne unieszkodliwianie odpadów
8.	Oddziaływanie środowiskowe TPŚ Sp. z o.o. z siedzibą w Kotulinie	Rekultywacja terenów przemysłowych	Eksplatacja instalacji odzysku

Zgodnie z procedurą systemową „Identyfikacja aspektów środowiskowych”, aspekty środowiskowe bezpośrednie i pośrednie podlegają nadzorowi - są na bieżąco aktualizowane, a ich weryfikacja jest przeprowadzana nie rzadziej niż raz w roku.

4.2. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE

Znaczące aspekty środowiskowe oraz zobowiązania zawarte w Polityce Środowiskowej stanowią podstawę do sformułowania celów środowiskowych, a także do przygotowania Programu Środowiskowego Przedsiębiorstwa. W aktualnie obowiązującym Programie Zarządzania Środowiskowego przyjęto do realizacji następujące n.w. cele i zadania:

Cel Środowiskowy	Termin:
1. Utrzymanie w roku 2017 strat wody w wielkości 863m³/1km eksploatowanej sieci wodociągowej (sieć magistralna + sieć rozdzielcza + przyłącza wodociągowe).	31.12.2017r.
<i>By osiągnąć ten cel realizowane są m.in. nw. zadania:</i>	
1.1. Przekładki sieci wodociągowej o łącznej długości 10000 mb.	
1.2. Kontrola sieci wodociągowej urządzeniami do wykrywania nieszczelności stanowiącymi wyposażenie samochodu do inspekcji sieci wodociągowej – nie mniej niż 500 km sieci na rok.	
2. Ochrona jakościowa i ilościowa zasobów wód podziemnych GZWP 326	31.12.2017r.
<i>By osiągnąć ten cel realizowane są m.in. nw. zadania:</i>	
2.1. Realizacja systemu monitoringu lokalnego ujęć wód oraz eksploatacji wód,	
2.2. Realizacja programu: „Holistyczne zarządzanie zasobami wód podziemnych dla zapewnienia zaopatrzenia w wodę regionu częstochowskiego” - do 30 września 2022r.	
3. Ograniczenie zrzutu substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do sieci kanalizacyjnej eksploatowanej przez Przedsiębiorstwo w 2017r.	31.12.2017r.
<i>By osiągnąć ten cel realizowane jest m.in. nw. zadanie:</i>	
3.1. Kontrola analityczna w zidentyfikowanych zakładach wytwarzających ścieki galwaniczne nie rzadziej niż 2 razy w roku.	
4. Ograniczenie eksfiltracji ścieków z sieci kanalizacyjnej do gruntu i wód podziemnych poprzez przebudowę sieci kanalizacyjnych (kontynuacja)	31.12.2017r.
<i>By osiągnąć ten cel realizowane jest m.in. nw. zadanie</i>	
4.1. Renowacja sieci kanalizacyjnej o minimalnej długości 2000 m	
5. Zmniejszenie masy odpadów poddawanych składowaniu (kod odpadu 20 03 06) – (kontynuacja)	31.03.2018r.
<i>By osiągnąć ten cel realizowane jest m.in. nw. zadanie</i>	
5.1. Realizacja stacji przetwarzania odpadów ze studzienek kanalizacyjnych metodą odzysku.	
6. Ograniczenie infiltracji wód przypadkowych i nielegalnych zrzutów ścieków do sieci kanalizacyjnej w obszarze zlewni oczyszczalni ścieków w Olsztynie (kontynuacja).	31.11.2018r.
<i>By osiągnąć ten cel realizowane jest m.in. nw. zadanie</i>	
6.1. Przegląd rurociągów w rejonach, w których posadowione zostały poniżej poziomu wód gruntowych.	
7. Propagowanie wśród Klientów Przedsiębiorstwa racjonalnego korzystania ze środowiska przyrodniczego, w tym także z wód.	30.04.2018r.
<i>By osiągnąć ten cel realizowane jest m.in. nw. zadanie</i>	
7.1. Organizacja obchodów Światowego Dnia Wody i Światowego Tygodnia Wody	

8. Przygotowanie instalacji oczyszczalni ścieków w Rybnej do przyjęcia zwiększonej ilości ścieków z rozbudowywanej sieci kanalizacyjnej w gminie Mykanów – (cel realizowany wspólnie z Gminą Mykanów) - (kontynuacja)	31.12.2020r.
<i>By osiągnąć ten cel realizowane jest m.in. nw. zadanie</i>	
8.1. Realizacja modernizacji i rozbudowy oczyszczalni ścieków.	
9. Przygotowanie instalacji oczyszczalni ścieków w Olsztynie do przyjęcia zwiększonej ilości ścieków z rozbudowywanej sieci kanalizacyjnej w gminie Olsztyn – (cel realizowany wspólnie z Gminą Olsztyn).	31.12.2021r.
<i>By osiągnąć ten cel realizowane jest m.in. nw. zadanie</i>	
9.1. Realizacja modernizacji i rozbudowy oczyszczalni ścieków.	
10.1. Zmniejszenie energochłonności procesów: ujmowania, uzdatniania i dostarczania wody oraz odbioru i oczyszczania ścieków.	31.12.2017r.
<i>By osiągnąć ten cel realizowane jest m.in. nw. zadanie</i>	
10.1. Wykonanie audytu energetycznego dla całości Przedsiębiorstwa, dla wszystkich nośników energii w celu określenia potencjalnych miejsc, w tym urządzeń, w których jest potencjalna możliwość zmniejszenia energochłonności procesów ujmowania, uzdatniania i dystrybucji wody oraz odbioru i oczyszczania ścieków i w działalności pomocniczej.	
11. Poprawa jakości ujmowanej wody przemysłowej poprzez unieszkodliwienie osadów dennych w zbiorniku retencyjnym dwukomorowym przy ul. Kucelińskiej w Częstochowie – etap I	28.02.2018r.
<i>By osiągnąć ten cel realizowane jest m.in. nw. zadanie</i>	
11.1 Projekt budowlany i wykonawczy oraz kosztorysowy wraz z operatem wodnoprawnym na rekultywację zbiornika retencyjnego wraz z przygotowaniem wniosku o dofinansowanie	

4.3 REALIZACJA (OSIĄGNIĘCIE) CELÓW ŚRODOWISKOWYCH W ROKU 2016

1. Zmniejszono straty wody do wielkości 863 m³/1 km eksploatowanej sieci wodociągowej.
2. Ograniczono eksfiltrację ścieków z sieci kanalizacyjnej do gruntu i wód podziemnych poprzez remont 2864 mb sieci kanalizacyjnej.
3. Zrealizowano działania, których celem było ograniczenie zrzutu ścieków zawierających metale ciężkie, będącymi równocześnie substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego.
4. Zrealizowano działania edukacyjne w celu propagowania celów i zadań Światowego Dnia Wody, Światowego Tygodnia Wody i Światowego Dnia Środowiska.
5. Ograniczono zużycie nieodnawialnych zasobów przyrodniczych poprzez realizację dwóch elektrowni fotowoltaicznych o łącznej mocy 80kW.
6. Zmniejszono energochłonność procesów: ujmowania, uzdatniania i dostarczania wody oraz odbioru i oczyszczania ścieków.
7. Ograniczono wielkości zrzutów wód popłucznych do sieci kanalizacyjnej o 50% w porównaniu z 2015 rokiem.

W TRAKCIE REALIZACJI ZNAJDUJĄ SIĘ DZIAŁANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI CELÓW:

1. Ochrony jakościowej i ilościowej zasobów wody GZWP 326.
2. Ograniczenia infiltracji wód przypadkowych w obszarze zlewni oczyszczalni ścieków w Olsztynie.
3. Zmniejszenia masy odpadów poddawanych składowaniu (kod odpadu 20 03 06).
4. Przygotowania Oczyszczalni Ścieków w Rybnej do przyjęcia zwiększonej ilości ścieków z rozbudowywanej sieci kanalizacyjnej w gminie Mykanów. (cel realizowany wspólnie z Gminą Mykanów).

**GŁÓWNE WSKAŹNIKI
EFEKTYWNOŚCI
ŚRODOWISKOWEJ**

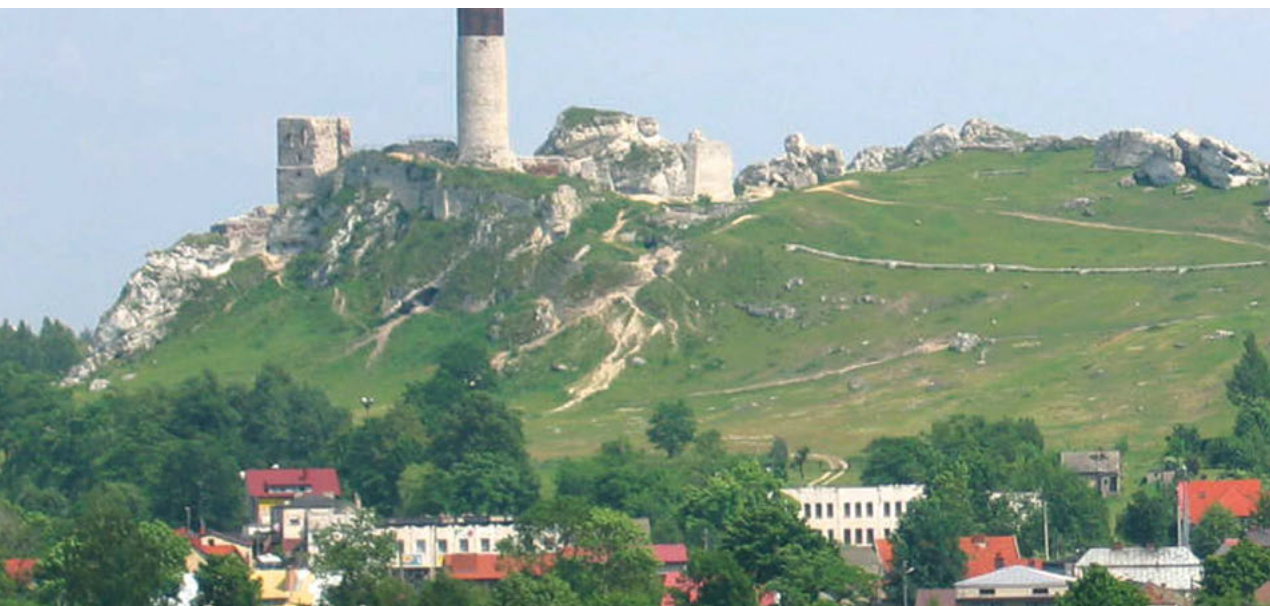
5.1. WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ – UJMOWANIE, UZDATNIANIE I DOSTARCZANIE WODY

WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ ujmowanie, uzdatnianie i dystrybucja wody							
	wskaźnik	WARTOŚĆ WSKAŹNIKÓW EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ					miano
		2014	2015	2016			
				Całkowity roczny wkład	Całkowity roczny wynik	R = A/B	
				[A]	[B]		
				roczna ilość pobranej wody [m ³]			
1	Efektywność energetyczna	2,87	2,83	43676 [GJ]	17 409 400	2,82	GJ/1000m ³
2	Efektywność wykorzystania materiałów ¹	5,84	6,04	124560 [kg]		7,15	kg/1000m ³
3	Zużycie wody	6,04	6,18	109319 [m ³]		6,28	m ³ /1000m ³
4	Masa wytworzonych odpadów - ogółem ²	118	131	1867480 [kg]		107	kg/1000m ³
4a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	0	0	0		0,00	kg/1000m ³
5	różnorodność biologiczna ³	-	-	-		-	m ² /1000m ³
6	emisje	707	669	11140407 [kgCO ₂]	640	kgCO ₂ /1000m ³	

¹ uwzględnia główne substancje stosowane w procesach uzdatniania wody tj.: podchloryn sodu, kwas fosforowy, etanol, wodorotlenek sodu, chlorek żelazowy

² uwzględnia główny odpad powstający w wyniku eksploatacji sieci wodociągowej (odpad o kodzie 17 05 04)

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 w zakresie tego wskaźnika. Postanowiono zatem, że Przedsiębiorstwo nie będzie uwzględniać wskaźnika „bioróżnorodność” w swojej sprawozdawczości. Powyższe jest zgodne z pkt C ppkt „a” załącznika nr IV Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).



5.2. WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ – ODBIÓR I OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW

WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ odbiór i oczyszczanie ścieków							
wskaźnik	WARTOŚĆ WSKAŹNIKÓW EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ					miano	
	2014	2015	2016		R = A/B		
			Całkowity roczny wkład	Całkowity roczny wynik			
			[A]	[B]			
			roczna ilość pobranej wody [m ³]				
1	Efektywność energetyczna	0,87	1,03	19545 [GJ]	17 382 288	1,12	GJ/1000m ³
2	Efektywność wykorzystania materiałów ¹	1,63	3,67	73815 [kg]		4,25	kg/1000m ³
3	Zużycie wody	4,04	4,79	60192 [m ³]		3,46	m ³ /1000m ³
4	Masa wytworzonych odpadów - ogółem ²	356	399	6445700 [kg]		371	kg/1000m ³
4a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	0	0	0		0,00	kg/1000m ³
5	różnorodność biologiczna ³		-	-		-	m ² /1000m ³
6	emisje	591	704	14190816 [kgCO ₂]	816	kgCO ₂ /1000m ³	

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 (skratki, zawartość piaskowników, osady ściekowe odpady ze studzienek kanalizacyjnych)

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 w zakresie tego wskaźnika. Postanowiono zatem, że Przedsiębiorstwo nie będzie uwzględniać wskaźnika „bioróżnorodność” w swojej sprawozdawczości. Powyższe jest zgodne z pkt C ppkt „a” załącznika nr IV Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).



5.3. WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ – OBSŁUGA TECHNICZNO-ADMINISTRACYJNA

WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ zaplecze administracyjno - techniczne							
	wskaźnik	WARTOŚĆ WSKAŹNIKÓW EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ				miano	
		2014	2015	2016			R = A/B
				Całkowity roczny wkład	Całkowity roczny wynik		
				[A]	[B]		
				roczna ilość pobranej wody [m ³]			
1	Efektywność energetyczna	0,41	0,47	14692,7 [GJ]	34 791 688	0,42	GJ/1000m ³
2	Efektywność wykorzystania materiałów ¹	0,41	0,17	4764 [kg]		0,14	kg/1000m ³
3	Zużycie wody	0,41	4,79	13689 [m ³]		0,39	m ³ /1000m ³
4	Masa wytworzonych odpadów - ogółem ²	6,71	5,67	354417 [kg]		10,19	kg/1000m ³
4a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	0,27	0,06	5037 [kg]		0,14	kg/1000m ³
5	różnorodność biologiczna ³	-	-	-		-	m ² /1000m ³
6	emisje	44	50	1637421 [kgCO ₂]		47	kgCO ₂ /1000m ³

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 w zakresie tego wskaźnika. Postanowiono zatem, że Przedsiębiorstwo nie będzie uwzględniać wskaźnika „bioróżnorodność” w swojej sprawozdawczości. Powyższe jest zgodne z pkt C ppkt „a” załącznika nr IV Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).

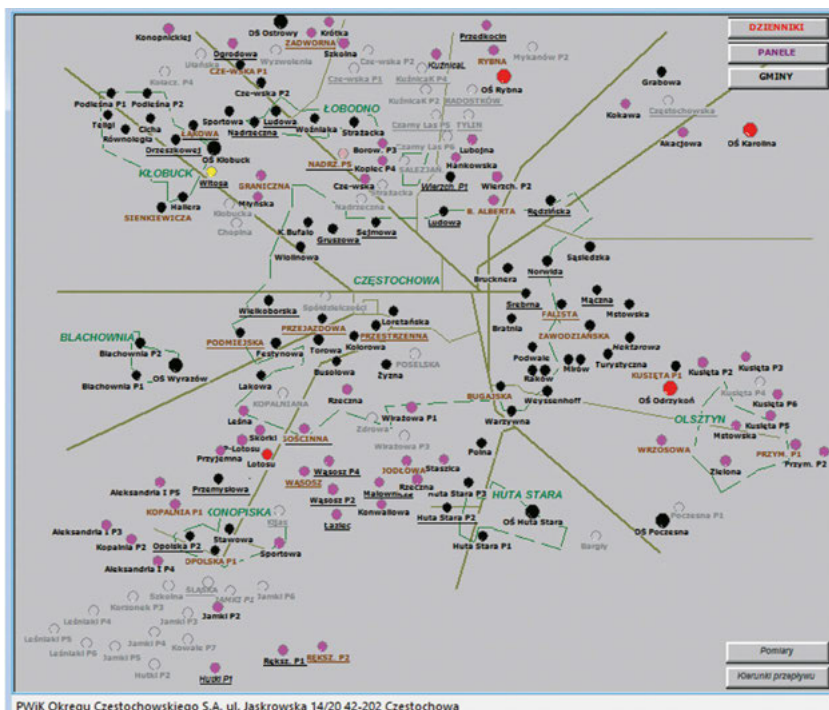
**INCYDENTY
I AWARIE
ŚRODOWISKOWE**



Podczas realizacji działalności gospodarczej Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA w Częstochowie wyznacza sobie oraz wprowadza w życie takie standardy oraz sposoby postępowania, by w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej lub kryzysowej, zachowana była ciągłość dostaw wody dla klientów oraz odbioru od nich ścieków.

Najważniejsze ujęcia wody, zdecydowana większość przepompowni ścieków oraz wszystkie eksploatowane oczyszczalnie ścieków zostały wyposażone w awaryjne źródła zasilania – poprzez zastosowanie dwóch niezależnych linii zasilania z energetyki zawodowej lub, i dodatkowo poprzez wyposażenie w stacjonarne agregaty prądotwórcze. Praca pozostałych obiektów może być podtrzymywana poprzez zewnętrzne agregaty prądotwórcze. Realizowane i promowane standardy wykonania obiektów gospodarki wodno – kanalizacyjnych zostały już wielokrotnie sprawdzone i potwierdziły słuszność przyjmowanych rozwiązań - chociażby w dniu 17 kwietnia 2017r. W okresie jednej nocy, w tym dniu spadło około 40 cm mokrego śniegu, który spowodował zerwanie w wielu miejscach napowietrznych sieci elektroenergetycznych, a w konsekwencji wstrzymany został dopływ energii elektrycznej do 7 obiektów gospodarki wodnej oraz 5 oczyszczalni ścieków i około 100 przepompowni ścieków. Wyposażenie obiektów w agregaty prądotwórcze umożliwiło utrzymanie ciągłości dostarczania wody, odbioru ścieków i podtrzymywania procesów oczyszczania ścieków. Z uwagi na dużą skalę problemów Zakład Energetyczny sukcesywnie naprawiał linie, ale pełny i prawidłowy stan obiektów został osiągnięty dopiero 23 kwietnia w późnych godzinach wieczornych. Jako potwierdzenie zaistnienia stanu kryzysowego przedstawiono poniżej zrzut ekranu z systemu monitoringu. Zaznaczone na różowo i czerwono objekty gospodarki ściekowej pozbawione zostały w tym dniu zasilania w energię elektryczną. W utrzymaniu ciągłości dostaw wody, odbioru ścieków oraz prawidłowego postępowania podczas wystąpienia różnego rodzaju incydentów, sytuacji kryzysowych ważną rolę pełnią:

- stosowany już od wielu lat w Przedsiębiorstwie system monitoringu i wizualizacji, w tym tzw. system aktywnej kontroli wycieków,
- wyznaczone możliwe do wystąpienia sytuacje awaryjne oraz ich systematyczny przegląd,
- określane, dla wyznaczonych sytuacji awaryjnych, sposoby postępowania (tzw. instrukcje), które poddawane są systematycznemu przeglądowi,
- przeprowadzane okresowo symulacje (ćwiczenia) sposobów postępowania określonych w instrukcjach.



ZAŁĄCZNIKI



WYKAZ EKSPLOATOWANYCH UJĘĆ WODY ORAZ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW WRAZ Z NUMERAMI DECYZJI ŚRODOWISKOWYCH I ORGANEM JE WYDAJĄCYM ORAZ ODNOŚNIKIEM DO STRONY INTERNETOWEJ PRZEDSIĘBIORSTWA

Ujęcia wody:

Lp.	Ujęcia wody	Numer Decyzji na pobór wód podziemnych Organ wydający	Data ważności decyzji	Link do strony internetowej
1.	Ujęcie podstawowe Mirów	Cz.OS.RR-76370/37/10 z dnia 30 grudnia 2010 r. Marszałek Województwa Śląskiego	do 31 grudnia 2030 roku	http://www.pwilk.czest.pl/ujecie-wody-mirow2
2.	Ujęcie podstawowe Olsztyn	Cz.OS.RR-76370/18/10 z dnia 9 września 2010 r. Marszałek Województwa Śląskiego	do 9 września 2030 roku	http://www.pwilk.czest.pl/ujecie-wody-olszyn2
3.	Ujęcie podstawowe Wierzchowisko	Cz.OS.RR-76370/18/10 z dnia 19 sierpnia 2010 r. Marszałek Województwa Śląskiego	do 31 sierpnia 2030 roku	http://www.pwilk.czest.pl/ujecie-wody-wierzchowisko2
4.	Ujęcie podstawowe Łobodno	ŚR-I-6811/149/05 z dnia 17 stycznia 2006 r. Wojewoda Śląski	do 17 stycznia 2026 roku	http://www.pwilk.czest.pl/ujecie-wody-lobodno2
5.	Ujęcie pomocnicze Wielki Bór	OŚR.I.6210-34/10 z dnia 20 grudnia 2010 r. Prezydent Miasta Częstochowy	do 31 grudnia 2030 roku	
6.	Ujęcie pomocnicze Blachownia	OSIV 6223-4/21/2010 z dnia 31 grudnia 2010 r. Starosta Częstochowski	do 31 grudnia 2030 roku	
7.	Ujęcie pomocnicze Rudniki	OSIV 6223-4/20/2010 z dnia 31 grudnia 2010 r. Starosta Częstochowski	do 31 grudnia 2030 roku	
8.	Ujęcie pomocnicze Konopiska – Kopalnia	OS.IV.6223-4/13/06 z dnia 25 września 2006 r. Starosta Częstochowski	do 31 grudnia 2026 roku	
9.	Ujęcie pomocnicze Rzāsawa	OŚR.I.6210-36/05 z dnia 29 grudnia 2005 r. Prezydent Miasta Częstochowy Zmiana: OŚR.I.6210-33/05/06 z dnia 1 marca 2006r.	do 31 grudnia 2025 roku	http://www.pwilk.czest.pl/pomocnicze-ujecia-wody3
10.	Ujęcie pomocnicze Rędziny	OŚ.IV.6233-4/46/05 z dnia 6 listopada 2005 r. Starosta Częstochowski	do 31 października 2025 roku	
11.	Ujęcie pomocnicze Rększowice	OS.IV.6233-4/19/06 z dnia 6 października 2000r. Starosta Częstochowski	do 31 grudnia 2026 roku	
12.	Ujęcie pomocnicze Kłobuck	ROŚ.IV.6223/2/07 z dnia 27 sierpnia 2007 r. Starosta Kłobucki	do 31 grudnia 2027 roku	
13.	Ujęcie pomocnicze Cisie	OS.IV.6223-5-21/2002 z dnia 16 grudnia 2002 r. Starosta Częstochowski	do 30 czerwca 2032 roku	
14.	Ujęcie pomocnicze Rybna	OS.IV.6223-4/7/2007 z dnia 10 października 2007 r. Starosta Częstochowski	do 30 września 2027 roku	

15.	Ujęcie pomocnicze Biskupice	OSIV 6223-4/23/2010 z dnia 31 grudnia 2010 r. Starosta Częstochowski	do 31 grudnia 2030 roku	
16.	Ujęcie pomocnicze Bukowno	OSIV.6341.1.27.2011-4/24/2010 z dnia 1 sierpnia 2011 r. Starosta Częstochowski	do 31 grudnia 2031 roku	
17.	Ujęcie pomocnicze Krasawa	OSIV 6223-4/25/2010 z dnia 31 grudnia 2010 r. Starosta Częstochowski	do 31 lipca 2030 roku	http://www.pwvik.czest.pl/pomocnicze-ujecia-wody2
18.	Ujęcie pomocnicze Kielniki	OSIV 6223-4/22/2010 z dnia 31 grudnia 2010 r. Starosta Częstochowski	do 31 grudnia 2030 roku	
19.	Ujęcie pomocnicze Mokra	ROŚ..6341.2.088.2015.IV z dnia 27 stycznia 2016 r. Starosta Kłobucki	do 27 stycznia 2036 roku	
20.	Ujęcie pomocnicze Przymilowice	OŚ.6341.72.2012.IV.35 z dnia 4 grudnia 2012 r. Starosta Częstochowski	do 30 listopada 2022 roku	
21.	Ujęcie Zawodzie	Decyzja na pobór wód podziemnych oraz na odprowadzanie nadmiaru wód z ciągłego odwadniania WBG OR.I.6341.6.2014 z dnia 5 marca 2014r. Prezydent Miasta Częstochowy	do 5 marca 2034 roku	http://www.pwvik.czest.pl/ujecie-wody-zawodzie

Oczyszczalnie ścieków:

Lp.	Oczyszczalnie ścieków	Numer Decyzji na wprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych do odbiornika:	Data ważności decyzji	Link do strony internetowej
1.	Oczyszczalnia ścieków w Kłobucku	ROŚ.III.6223/7/03 z dnia 26.09.2003 r. Starosta Kłobucki	do 1 lipca 2019 roku	http://www.pwvik.czest.pl/klobuck
2.	Oczyszczalnia ścieków w Błachowni	OŚ.6341.101.2013-V.34 z dnia 16.12.2003 r. Starosta Częstochowski	do 31 grudnia 2023 roku	http://www.pwvik.czest.pl/blachownia
3.	Oczyszczalnia ścieków w Hucie Starej „B”	OŚ.6341.84.2014-V.34 z dnia 2.12.2014 r. Starosta Częstochowski	do 31 grudnia 2024 roku	http://www.pwvik.czest.pl/huta-stara
4.	Oczyszczalnia ścieków w Rybnej	OŚ.6341.97.2015-V.39 z dnia 29.12.2015 r. Starosta Częstochowski	do 31 grudnia 2025 roku	http://www.pwvik.czest.pl/rybna
5.	Oczyszczalnia ścieków w Kolonii Poczesna	OŚ.6341.88.2015-V.35 z dnia 29.12.2015 r. Starosta Częstochowski	do 31 grudnia 2025 roku	http://www.pwvik.czest.pl/kolonia-poczesna
6.	Oczyszczalnia ścieków w Olsztynie	OŚ-V-6223-5-28/2010 z dnia 15.12.2010 r. Starosta Częstochowski	do 31 grudnia 2020 roku	http://www.pwvik.czest.pl/olszyn
7.	Oczyszczalnia ścieków w Ostrowach nad Okszą	ROŚ.6341.1.80.2016.III z dnia 27.07.2016 r. Starosta Kłobucki	do 17 sierpnia 2026 roku	http://www.pwvik.czest.pl/miedzno
8.	Oczyszczalnia ścieków w Karolinie	OŚ.6341.96.2015-V.38 z dnia 29.12.2015 r. Starosta Częstochowski	do 31 grudnia 2025 roku	http://www.pwvik.czest.pl/redziny

UJĘCIE WODY MIRÓW

Zaopatrywany obszar: Miasto Czestochowa – dzielnice: Mirów, Zawodzie, Raków Sabinów, Brzeziny, Bór, Bór Wypalanki, Ostatni Grosz, Dąbie, Stare Miasto - I Aleja NMP, Śródmieście – rejon ulic Kościuski i Wolności, Osiedle Tysiąclecie pomiędzy ulicami Armii Krajowej, Kiedrzyńskiej, Wodzickiego i Dekabrystów. Miejscowości: Wrzosa, Poczesna, Słowik, Korwinów, Nowa Wieś, Borek, Konopiska, Wygoda, Wąsosz, Łaziec, Pałysz, Huta Stara A, Huta stara B, Młynek, Mazury, Michałów.

Ujmowanie wody: Pobór z 18 studni głębinowych: 9 studni na terenie gminy Miasto Czestochowa i 9 studni na terenie gminy Mstów.

Rok	Produkcja wody pitnej			Max wg pozw. wodnoprawnego [m ³ /rok]	Zużycie energii elektrycznej		Procesy technologiczne
	Dobowa (średnia) [m ³ /d]	Całoroczna [m ³ /rok]	Całoroczna [kWh]		Całoroczne [kWh]	Produkcja 1 m ³ wody [kWh/m ³]	
2014	21 412	7 815 323	14 000 000	4 719 355	0,604	Dezynfekcja Ozon (O ₃)	
2015	20 663	7 542 000	14 000 000	4 211 319	0,558		
2016	18 920	6 907 400	14 000 000	3 773 642	0,546		

Twardość wody: 9,5÷10,6 [stopni niemieckich] / 3,4÷3,8 [mval/dm³] / 170÷190 [mgCaCO₃/dm³] – **WODA ŚREDNIO TWARDA**

UJĘCIE WODY WIERZCHOWISKO

Zaopatrywany obszar: Gmina Mykanów Miasto Czestochowa - dzielnice: Kiedrzyń, rejon ul. Westerplatte, Łódzkiej i PCK; Tysiąclecie na wschód od ul. Kiedrzyńskiej, natomiast mieszkańcy dzielnic: Północ, Aniołów, Wyczerpy i Tysiąclecie Zachód korzystają z wody stanowiącej mieszaninę wody z ujęć Wierzchowsko i Mirów ze znaczną przewagą wody z ujęcia Wierzchowsko, a mieszkańcy dzielnic: 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 Wierzchowsku z przewagą wody z ujęcia Wierzchowsko.

Ujmowanie wody: Pobór z 5 studni głębinowych oraz źródła: 2 studnie na terenie gminy Kłobuck oraz 3 studnie i źródła na terenie gminy Mykanów.

Rok	Produkcja wody pitnej			Max wg pozw. dnprownego [m ³ /rok]	Zużycie energii elektrycznej		Procesy technologiczne				
	Dobowa (średnia) [m ³ /d]	Całoroczna [m ³ /rok]	Całoroczna [kWh]		Całoroczne [kWh]	Produkcja 1 m ³ wody [kWh/m ³]	Redukcja zawartości azotanów				
2014	10 981	4 008 140	10 500 000	3 284 349	0,819	Kwas fosforowy 75% [kg] Etanol 96% [dm ³] Chlorek żelaza 40% [kg]	63 750	29 020	Ozon (O ₃)		
2015	11 066	4 039 000	10 500 000	3 242 080	0,802					65 426	28 860
2016	11 880	4 337 200	10 500 000	3 364 455	0,776					62 067	33 420

Twardość wody: 10,9÷12,0 [stopni niemieckich] / 3,9÷4,3 [mval/dm³] / 195÷215 [mgCaCO₃/dm³] – **WODA ŚREDNIO TWARDA**

UJĘCIE WODY ŁOBODNO

Zaopatrzywany obszar: Miasto Częstochowa – dzielnice: Parkitka, Żabiniac, Grabówka, część ulic: Obrońców Westerplatte i Łódzkiej. Miejscowości: Łobodno, Kamyk, Gmina Miedźno.

Ujmowanie wody: Pobór z 5 studni głębinowych w gminie Kłobuck: 4 studnie w m. Łobodno i 1 studnia w m. Kółczkowie.

Rok	Produkcja wody pitnej		Zużycie energii elektrycznej		Procesy technologiczne
	Dobowa (średnia) [m ³ /dj]	Całoroczna [m ³ /rok]	Max wg pozw. wodnoprawnego [m ³ /rok]	Całoroczne [kWh]	
2014	3 208	1 171 100	7 183 200	829 313	0,708
2015	3 727	1 360 500	7 183 200	921 368	0,677
2016	3 230	1 178 600	7 183 200	893 673	0,758
Twardość wody: 11,8÷13,7 [stopni niemieckich] / 4,2÷4,9 [mval/dm ³] / 210÷245 [mgCaCO ₃ /dm ³] – WODA ŚREDNIO TWARDA					

UJĘCIE WODY OLSZTYN

Zaopatrzywany obszar: Miasto Częstochowa – dzielnice: Raków Zachód, Bleszno, Bugaj, Kręciwilk i gmina Olsztyn.

Ujmowanie wody: Pobór z 9 studni głębinowych zlokalizowanych na terenie gminy Olsztyn: 3 studnie w m. Kusięta; 3 studnie w m. Lipówki i 3 studnie w m. Olsztyn.

Rok	Produkcja wody pitnej		Zużycie energii elektrycznej		Procesy technologiczne
	Dobowa (średnia) [m ³ /dj]	Całoroczna [m ³ /rok]	Max wg pozw. wodnoprawnego [m ³ /rok]	Całoroczne [kWh]	
2014	3 681	1 343 500	8 320 000	1 044 034	0,777
2015	4 481	1 635 700	8 320 000	1 012 210	0,619
2016	4 620	1 684 800	8 320 000	1 048 044	0,622
Twardość wody: 9,2÷10,4 [stopni niemieckich] / 3,3÷3,7 [mval/dm ³] / 165÷185 [mgCaCO ₃ /dm ³] – WODA ŚREDNIO TWARDA					

Dane charakteryzujące oczyszczalnie ścieków eksploatowane przez Przedsiębiorstwo

	rok	Ścieki		Energia		Zużycie substancji pomocniczych			Odpady				Skuteczność usuwania zanieczyszczeń				
		ilość oczyszczonych ścieków	Dopuszczalna ilość oczyszczonych ścieków	Zużycie energii elektrycznej	Zużycie energii elektrycznej na 1 m ³ oczyszczonych ścieków	Woda	Koagulanty i flokulanty	Koagulanty i flokulanty na 1 m ³ oczyszczonych ścieków	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	Skratki	Zawartość piaskowników	Ilość wytworzonych odpadów na 1 m ³ oczyszczonych ścieków	BZT5	ChZT	Zawiesiny	Azot ogólny	Fosfor ogólny
		m ³	m ³ /rok	kWh	kWh/m ³	m ³	kg	g/m ³	Mg	Mg	Mg	%	%	%	%	%	%
Milano																	
/wskaznik																	
Os Kłobuck	2014	629622	1168000	814510	1,294	3743	23860	0,038	1484,1	10,1	3,76	0,00238	98,9	95,2	98,2	89,6	94,1
	2015	646922	1168000	917327	1,418	3508	25890	0,040	1563,8	7,83	6,22	0,00244	98,4	94,9	96,9	92,2	94,9
	2016	727152	1168000	1014032	1,395	3545	40398	0,056	1857,93	10,06	8,04	0,00258	98,3	96,4	98,7	90,4	94,1
Os Blachownia	2014	532964	914325	514424	0,965	17875	945	0,002	963,25	9,18	2,9	0,00183	97,9	93,9	97,1		
	2015	511302	1417295	581883	1,138	22025	28600	0,056	663,82	8,12	5,26	0,00132	98,8	96,7	98,9		
	2016	521634	1417295	667550	1,280	14617	24332	0,047	734,01	8,95	3,38	0,00143	98,9	96,6	98,5		
Os Poczestna	2014	116309	260975	170944	1,470	159	875	0,008	330,96	4,97	-	0,00289	98,8	96,4	97,9		
	2015	120979	260975	176620	1,460	761	1060	0,009	310,2	4,44	-	0,00260	98,8	94,5	99		
	2016	143747	260975	184624	1,284	754	1485	0,010	363,92	6,2	-	0,00257	98,6	96,3	98,3		
Os Huta Stara	2014	75529	127750	92968	1,231	263	-	-	137,32	4,1	0,8	0,00188	96,5	92,1	95,1		
	2015	67662	197100	85903	1,270	177	-	-	95,68	4	1,8	0,00150	97,9	94,8	95,6		
	2016	77144	197100	107468	1,393	442	-	-	127,56	3,4	1,01	0,00171	98,5	97,0	97,3		
Os Olsztyn	2014	192813	328500	243881	1,265	4033	1165	0,006	351,17	4,36	-	0,00184	97	94,6	97,6		
	2015	179825	328500	246205	1,369	3717	895	0,005	426,4	4,66	-	0,00240	97,6	94	96,5		
	2016	198469	328500	256645	1,293	5294	1300	0,007	477,12	4,74	-	0,00243	97,7	93,8	96,8		
Os Rybna	2014	299057	365000	357446	1,195	2624	1595	0,005	511,56	7,8	2	0,00174	98,7	95,6	97,5		
	2015	280457	365000	381715	1,361	1353	1835	0,007	789,28	6,12	2,95	0,00285	98,8	96,9	99		
	2016	307886	365000	385182	1,251	1725	2250	0,007	880,24	7,07	2,21	0,00289	98,8	95,9	97,8		
Os Ostrowy	2014	124467	182500	200604	1,612	743	200	0,002	112,78	3,94	0,7	0,00094	98,8	96,1	96,2		
	2015	123133	182500	219820	1,785	1256	150	0,001	150,74	3,5	1,7	0,00127	99,1	97,7	98,3		
	2016	132364	182500	237084	1,791	1487	100	0,001	224,1	5,1	4,34	0,00176	98,6	95,6	97,3		
Os Karolina	2014	46482	109500	184124	3,961	2079	345	0,007	253,62	3,02	0,4	0,00553	98,9	96,2	97,6		
	2015	52922	219000	189720	3,585	1524	600	0,011	238,34	3,21	1,45	0,00459	99,0	96,4	98,4		
	2016	58214	219000	215485	3,702	1340	625	0,011	307,58	4,2	1,14	0,00538	99,1	97,1	98,6		

Załącznik nr IV

Podstawowe ujęcia wody zakresy wartości stężeń wskaźników jakości wody [2016r.]

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. 13.11.2015r.
		Mirów	Lobodno	Olsztyn	Wierzchowisko	
Mętność	NTU	0,52	0,45	0,44	0,41	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	7,7	6,5 - 9,5
Amonowy jon	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Azotyny	mg/l	<0,018	<0,018	<0,018	<0,018	0,1
Azotany	mg/l	18,9	41,0	24,0	36,9	50
Indeks nadmanganianowy	mg/l	0,45	0,44	0,43	0,45	5,0
Chlorki	mg/l	16,1	19,7	11,2	31,5	250
Żelazo ogólne	µg/l	42	41	41	41	200
Mangan	µg/l	<10	<10	<10	<10	50
Siarczany	mg/l	22,3	43,1	21,9	56,9	250
Twardość ogólna	mg/l CaCO ₃	184	228	174	211	500
Zasadowość	mval/l	2,69	2,89	2,48	2,26	nie normowana
Twardość niewęglanowa	mval/l	1,15	1,69	0,99	1,95	nie normowana
Wapń	mg/l	72,0	91,4	67,3	78,5	nie normowany
Magnez	mg/l	1,70	3,74	2,06	2,86	125
Fosforany	mg/l	0,089	0,123	0,075	0,083	nie normowane
Dwutlenek węgla wolny	mg/l	4,40	4,29	4,18	5,17	nie normowany
Dwutlenek węgla agres.	mg/l	0,0	0,0	0,0	0,0	woda nie może być agresywna
Tlen	mg/l	10,8	9,08	10,4	9,70	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	3,0	50
Nikiel	µg/l	<2,0	2,3	<2,0	<2,0	20
Miedź	mg/l	0,0039	0,0030	0,0021	0,0049	2,0
Kadm	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	5
Ołów	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	10
Sód	mg/l	5,84	6,19	2,69	12,3	200
Potas	mg/l	1,08	1,23	0,96	1,33	nie normowany
Przewodność elektryczna	µS/cm	367	479	348	482	2500
Fenole (indeks fenolowy)	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	nie normowane
Antymon	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	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	<0,015	1,0
Bromiany	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	10
Benzen	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,0
Benzo(a)piren	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,010
Glin	µg/l	<10	<10	<10	<10	200
Rtęć	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1
1,2-dichloroetan	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	3,0
Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne (WWA)	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	5,4	<1,0	<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	2	2	1	2	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

Dane charakteryzujące wszystkie ujęcia wody eksploatowane przez Przedsiębiorstwo

Nazwa ujęcia wody	Studnie głębinowe	Dopuszczalny pobór wody (wg pozwolenia wodnoprawnego) [m ³ /dobę]	Produkcja rzeczywista [m ³ /dobę]			Udział w produkcji 2016r. [%]	Stosowany/e proces/y uzdatniania + stosowany dezynfektant
			2014	2015	2016		
UJĘCIA WODY PODSTAWOWE							
I. Ujęcie Mirów w Częstochowie i Strocku	17	38.400	21.411	20.660	18.920	39,74%	woda nie jest poddawana uzdatnianiu, ozon
II. Ujęcie Wierzchowisko	5+1 źródło	29.800	10.962	11.040	11.880	24,95%	redukcja zawartości azotanów, ozon
III. Ujęcie Olsztyn	9	22.800	3.680	4.480	4.620	9,69%	woda nie jest poddawana uzdatnianiu, podchloryn sodu
IV. Ujęcie Łobodno	5	19.680	3.208	3.730	3.230	6,78%	Woda nie jest poddawana uzdatnianiu, podchloryn sodu
UJĘCIA WODY POMOCNICZE							
1. Ujęcie w Kłobucku	1	2.640	2.474	2.510	2.490	5,22%	redukcja zawartości żelaza + podchloryn sodu
2. Ujęcie w Rększowicach	1	1.920	593	700	680	1,42%	
3. Ujęcie Konopiska - Kopalnia	1	1.440	266	300	300	0,62%	redukcja zawartości manganu podchloryn sodu
4. Ujęcie Wielki Bór w Częstochowie	2	3.561	1.542	1.720	1.650	3,47%	
5. Ujęcie w Blachowni	2	2.400	140	230	240	0,51%	korekta pH i redukcja zawartości żelaza, podchloryn sodu
81,16							
18,84							

6. Ujęcie w Cisiu	1	1.200	50	60	100	0,22%	redukcja zawartości żelaza i manganu, podchloryn sodu
7. Ujęcie w Rudnikach	1	1.200	270	280	270	0,50%	
8. Ujęcie Rzasawa w Częstochowie	1	2.400	426	460	0,43	0,89%	
9. Ujęcie w Rędzinach	1	1.920	277	290	290	0,60%	
10. Ujęcie w Rybnej	1	3.288	602	790	610	1,29%	
11. Ujęcie w Kielnikach	1	720	123	110	0	0,00%	Woda nie jest poddawana uzdatnianiu, podchloryn sodu
12. Ujęcie w Krasawie	1	288	0	0	0	0,00%	
13. Ujęcie w Biskupicach	1	720	229	240	200	0,42%	
14. Ujęcie w Bukownie	1	356	105	70	50	0,11%	
15. Ujęcie Mokra	2	120	0	54,8	70	0,14%	
16. Ujęcie Przymiłowice	1	1.280	0	114	290	0,61%	
17. Ujęcie Zawodzie	7	9.840	2.212	5.395	1.310	2,75%	Bariera studni odwadniająca Walcownię Blach Grubych ISD Częstochowa Sp. z o.o.

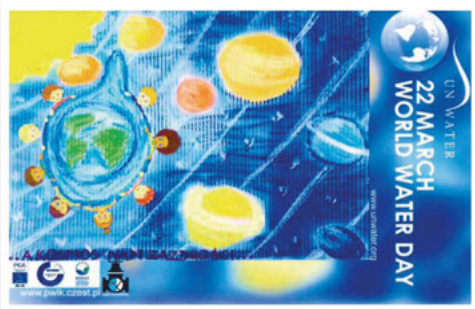
8

SŁOWNICZEK POJĘĆ



aspekty środowiskowe	elementy działań i usług przedsiębiorstwa, które posiadają, lub mogą posiadać wpływ na środowisko przyrodnicze
aspekty środowiskowe	aspekty, które mają lub mogą mieć znaczący wpływ na środowisko przyrodnicze
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
bakterie heterotroficzne	bakterie cudzożywne wykorzystujące związki organiczne lub nieorganiczne jako źródło pożywienia
BZT₅	inaczej: „biochemiczne zapotrzebowanie tlenu w ciągu 5 dób”; wskaźnik jakości ścieków, określa jaka ilość tlenu potrzebna jest do rozkładu na drodze biochemicznej związków organicznych (zanieczyszczeń) zawartych w ściekach
ChZT	inaczej „chemiczne zapotrzebowanie tlenu” ; wskaźnik jakości ścieków, jest miarą ilości związków organicznych zawartych w ściekach
defosfatacja	proces usuwania fosforu metodą biologiczną uzyskiwany poprzez utrzymanie w układzie oczyszczania przemianowych warunków bez-tlenowych i tlenowych
denitryfikacja biologiczna	usuwanie azotanów np. z wody przy wykorzystaniu, (współdziałanie) bakterii: Pseudomonas, Micrococcus, Achromobacter, Bacillus
dezynfekcja wody	inaczej odkażanie wody; celem dezynfekcji jest zawsze zniszczenie żywych i przetrwalnikowych organizmów patogennych oraz zapobieżenie ich wtórnemu rozwojowi w sieci wodociągowej - d. przy użyciu chloru – chlorowanie, przy użyciu ozonu – ozonowanie
dezynfektanty	środki wykorzystywane do dezynfekcji np. wody tj. do niszczenia lub zabezpieczania przed rozwojem mikroorganizmów: wirusów, bakterii, grzybów
ekosystem	układ ekologiczny złożony z biotopu (środowiska naturalnego) i biocenozy, czyli określonego zespołu charakteryzującego się swoistym składem gatunkowym
eksfiltracja	przedostawanie się ścieków, poprzez nieszczelności w sieci kanalizacyjnej, do gruntu
eutrofizacja	proces przyspieszonego rozwoju organizmów wodnych, głównie glonów, prowadzący do zaburzeń bilansu tlenowego w wodach powierzchniowych; nadmierna eutrofizacja traktowana jest jako zanieczyszczenie wód; przyczyną e. są substancje organiczne (głównie związki azotu i fosforu) docierające wraz ze ściekami do wód powierzchniowych

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
komunalne osady ściekowe	pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych lub innych instalacji służących stabilizacji osadu – efekt uboczny procesu oczyszczania ścieków
nitryfikacja	utlenianie azotu amonowego do azotanów przy udziale bakterii <i>Nitrosomonas</i> i <i>Nitrobacter</i>
osad czynny	kląskowate zawiesiny złożone z żywych mikroorganizmów wykorzystywanych do redukcji zanieczyszczeń
osadnik Imhoffa	rodzaj osadnika, którego konstruktorem był Karl Imhoff; w przeszłości często stosowany w małych oczyszczalniach ścieków; osadnik ten łączy funkcję wstępnego klarowania ścieków oraz fermentacji osadu powstającego podczas klarowania ścieków
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
sorbenty	substancja lub materiał pochłaniający substancję niebezpieczną np. rozlany olej
stabilizacja osadów ściekowych	ma na celu zmniejszenie ilości materii organicznej podlegającej biologicznemu rozkładowi (zapobiega wydzielaniu przez osady ściekowe przykrych zapachów)
ścieki komunalne	ścieki bytowe lub mieszanina ścieków bytowych i przemysłowych
skratki	odpad powstający w wyniku mechanicznego oczyszczania ścieków (cedzenia) w urządzeniach zwanych kratami i sitami. odpad ten stanowią ciała pływające lub wleczone o dużych wymiarach np. kamienie, kapsle od butelek, ciała włókniste, papier, części jarzyn itp.; ich usuwanie zapobiega uszkodzeniom pomp i innych urządzeń zainstalowanych w oczyszczalni ścieków
Trihalometany (THM)	związki powstające głównie na skutek reakcji chloru z substancjami organicznymi występującymi w wodzie
zasoby eksploatacyjne wód	część naturalnych zasobów wód, których pobór nie naruszy w sposób szkodliwy reżimu i równowagi hydrogeologicznej określonego środowiska
zwartość piaskowników	odpad powstający w urządzeniach zwanych piaskownikami; stanowią go przede wszystkim części mineralne (piasek, żwir, stłuczka szklana); usuwanie ich zapobiega zmniejszeniom objętości użytkowej urządzeń technologicznych oczyszczalni ścieków (rurociągów, komór osadu czynnego, osadników)



Każdego roku w ramach obchodów Światowego Dnia Wody Przedsiębiorstwo wydaje karty pocztowe promujące ów dzień. Ozdobną stroną kartki stanowią najładniejsze prace plastyczne wykonane przez dzieci biorące udział w konkursie plastycznym organizowanym przez Przedsiębiorstwo od 2008r. Także z okazji obchodów Światowego Dnia Wody.



PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI OKRĘGU CZĘSTOCHOWSKIEGO SA W CZĘSTOCHOWIE