DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA

WODOCIĄGI CZĘSTOCHOWSKIE



EMAS
Zweryfikowany system zarządzania środowiskowego
REG. NO. PL-2.24-004-12

Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA w Częstochowie

Wydanie III rok 2014



Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
Okręgu Częstochowskiego SA w Częstochowie

ul. Jaskrowska 14/20, 42-202 Częstochowa, tel. centr. +48 34 377 31 99, tel. sekretariat +48 34 377 31 01, fax +48 34 365 15 82
Kody PKD/NACE 36.00Z 37.00Z poczta@pwik.czest.pl www.pwik.czest.pl

Wydrukowano na papierze w 100% z makulatury.

OŚWIADCZENIE WERYFIKATORA ŚRODOWISKOWEGO W SPRAWIE CZYNNOŚCI WERYFIKACYJNYCH I WALIDACYJNYCH

Polskie Centrum Badań i Certyfikacji SA z siedzibą w Warszawie – Andrzej Ociepa – o numerze rejestracji weryfikatora środowiskowego EMAS **PL – V – 0011**,

które jest akredytowane w odniesieniu do zakresu **36.00.Z** i **37.00.Z** (kody PKD/NACE)

oświadcza, że przeprowadzono weryfikację, czy obiekty **lub** cała organizacja, o których mowa w deklaracji środowiskowej **Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego Spółka Akcyjna 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 2009 r. dotyczące dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).

Podpisując niniejszą deklarację oświadczam, że:

- weryfikacja i walidacja zostały przeprowadzone w pełnej 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) nr 1221/2009. Niniejszego dokumentu nie należy wykorzystywać jako oddzielnej informacji udostępnianej do wiadomości publicznej.

Sporządzono w Częstochowie, dnia 20 czerwca 2014r.

Andrzej Ociepa

Weryfikator środowiskowy
Polskie Centrum Badań i Certyfikacji SA
Warszawa, ul. Kłobucka 23 a

„Woda jest dziedzictwem wszystkich ludzi i każdy człowiek powinien ją chronić..."
Europejska Karta Wody

SPIS TREŚCI

Słowo wstępne,

1. Polityka środowiskowa.
2. Ważne daty w historii Przedsiębiorstwa.
3. Przedsiębiorstwo - obszar i rodzaj świadczenia usług.
4. Oddziaływanie Przedsiębiorstwa na środowisko przyrodnicze.
   - 4.1. Zasoby wodne.
     - 4.1.1. Ujmowanie i dystrybucja wody.
       - pobór wody,
       - jakość pobieranej wody,
       - dystrybucja wody,
       - jakość dostarczanej wody,
       - ochrona zasobów wody
     - 4.1.2. Transport i oczyszczanie ścieków.
       ścieki surowe,
       ścieki oczyszczone,
   - 4.2. Zużycie nośników energii (emisja zanieczyszczeń)
   - 4.3. Powierzchnia ziemi.
     - 4.3.1. Substancje niebezpieczne.
     - 4.3.2. Odpady.
5. System Zarządzania Środowiskowego.
   - 5.1. Krótki opis Systemu Zarządzania Środowiskowego.
   - 5.2. Znaczące aspekty środowiskowe.
   - 5.3. Program zarządzania środowiskowego.
   - 5.4. Główne wskaźniki efektywności środowiskowej – lata 2011, 2012 i 2013.
6. Incydenty i awarie środowiskowe.
7. Zgodność z wymaganiami prawnymi.
8. Komunikowanie się i jawność działań.

Załącznik I Wykaz eksploatowanych ujęć wody oraz oczyszczalni ścieków.

Załącznik II Dane charakteryzujące ujęcia wody eksploatowane przez Przedsiębiorstwo.

Załącznik III Dane charakteryzujące oczyszczalnie ścieków eksploatowane przez Przedsiębiorstwo.

Załącznik IV Zakresy wartości stężeń wskaźników jakości wody ujmowanej w podstawowych ujęciach wody .

SŁOWO WSTĘPNE

Najcenniejszą substancją w przyrodzie nie jest ropa, gaz, złoto czy kamienie szlachetne lecz woda. Ludzkość zdawała się jeszcze do niedawna nie zauważać, że zanieczyszczając wodę doprowadza do samodestrukcji i unicestwienia całej planety. Obserwując zjawiska zachodzące w ostatnich latach w przyrodzie można wywnioskować, że niezwłocznie należy podjąć radykalne działania zmierzające do minimalizacji negatywnych skutków działalności homo non sapiens (człowieka nierozumnego) oraz naprawy środowiska naturalnego. Wystarczy popatrzeć na kraje afrykańskie, nękane klęskami suszy, aby uświadomić sobie jak może wyglądać nasze życie bez wody. Zasoby wodne w Polsce są porównywalne z zasobami Egiptu. Więcej wody ma nawet Hiszpania, uchodząca za kraj praktycznie pozbawiony wody. Dlatego tak ważnym jest chronienie każdej kropli wody i racjonalne nią gospodarowanie. Pozyskiwanie wody oraz oczyszczanie ścieków stają się w obecnej sytuacji powołaniem do ratowania Ziemi oraz organizmów ją zamieszkujących. Przedsiębiorstwo Wodociągów Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA Częstochowie jako jedno z czołowych przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w kraju czuje ciężar spoczywający na każdym jego pracowniku w każdym jego działaniu. Świadectwem odpowiedzialności ekologicznej są funkcjonujące w spółce od wielu lat: System Zarządzania Środowiskowego, którego fundament stanowią: norma ISO 14001:2004 oraz rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1221/2009 sprawie dobrowolnego udziału organizacji systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS). Podstawowym dokumentem systemu EMAS jest Deklaracja Środowiskowa, która sposób transparentny przedstawia działalność Przedsiębiorstwa, mającą na celu minimalizować negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze.

Zachęcamy zatem wszystkich do zapoznania się z kolejnym wydaniem deklaracji, w której zawarte zostały dane za okres 2011-2013. Mamy nadzieję, że zawarte w niej informacje przyczynią się do uświadomienia każdemu problematyki związanej z wodą i jej ochroną. Opisujemy w niej również działania podejmowane przez Wodociągi Częstochowskie, aby smacznej i zdrowej wody nie zabrakło w kranach, zarówno teraz, jak i w przyszłości.

Andrzej Babczyński	Zbigniew Cierpiał	Michał Król
Prezes Zarządu	Członek Zarządu	Członek Zarządu



1 POLITYKA ŚRODOWISKOWA

Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA w Częstochowie zatwierdzona 23 stycznia 2013 roku.

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.



WAŻNE DATY W HISTORII PRZEDSIĘBIORSTWA

2

25 LISTOPADA 1924 r.	Zawarcie pomiędzy Bankiem Gospodarstwa Krajowego a Towarzystwem Ulen&Company z Nowego Jorku umowy na przeprowadzenie tzw. robót publicznych, w tym budowy sieci wodociągowo- kanalizacyjnej w Częstochowie.
11 SIERPNIA 1925 r.	Zatwierdzenie projektu budowy pierwszych wodociągów i kanalizacji dla miasta Częstochowy.
GRUDZIEŃ 1928 r.	Przyjęcie do eksploatacji pierwszego wodociągu oraz sieci kanalizacyjnej.
1 STYCZNIA 1929 r.	Oficjalne powołanie przedsiębiorstwa „Wodociągi i Kanalizacja", przy Zarządzie Miasta Częstochowy, obowiązki dyrektora zaczął pełnić inż. Kazimierz Knauer, który z ramienia władz miejskich nadzorował budowę wykonywaną przez firmę Ulen.
10 LUTEGO 1951 r.	Zarządzeniem Prezydium Miejskiej Rady Narodowej następuje przemianowanie przedsiębiorstwa w „Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji" w Częstochowie.
30 LIPCA 1967 r.	Zatwierdzenie przez Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Katowicach perspektywicznego programu zaopatrzenia w wodę Częstochowskiego Okręgu Przemysłowego do roku 2000.
23 STYCZEŃ 1968 r.	Uruchomienie pierwszej w Polsce stacji ozonowania wody w ujęciu Mirów.
1 STYCZNIA 1976 r.	Zmiana statusu Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji na Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji; znacznie poszerzono zakres działalności terytorialnej przedsiębiorstwa.
1 STYCZNIA 1980 r.	Utworzenie dla Myszkowa, Żarek, i Woźnik Śląskich Zakładu Nr 2 Wojewódzkiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji; po przejęciu na obszarze tych miast i gmin urządzeń wodociągowo – kanalizacyjnych przedsiębiorstwo stało się dwuzakładowe.





3 GRUDNIA 1991 r.	Powołanie Związku Komunalnego Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji; Związek przejmuje nadzór nad Przedsiębiorstwem w zakresie niepodzielnego centralnego wodociągu rejonu częstochowskiego.
12 GRUDNIA 1997 r.	Zarejestrowanie spółki akcyjnej pod nazwą: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego S.A. w Częstochowie; Związek Komunalny ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie objął 100 % akcji Przedsiębiorstwa.
CZERWIEC 2007 r.	Przyjęcie do eksploatacji pierwszej sieciowej przepompowni ścieków.
17 MAJA 2004 r.	Otrzymanie Certyfikatu funkcjonowania Zintegrowanego Systemu Zarządzania zgodnego z normami: ISO 9001 i ISO 14001.
1 PAŹDZIERNIKA 2004 r.	Rozpoczęcie budowy stacji usuwania azotanów metodą biologicznej denitryfikacji w najstarszym eksploatowanym przez Przedsiębiorstwo ujęciu wody Wierzchowisko.
4 KWIETNIA 2006 r.	Otwarcie pierwszej w Polsce stacji uzdatniania wody, z biologicznym usuwaniem azotanów z wody, w ujęciu Wierzchowisko.
17 STYCZNIA 2007 r.	Otrzymanie Certyfikatu „Firma Bliska Środowisku".
10 WRZEŚNIA 2008 r.	Wpisanie Przedsiębiorstwa do krajowego i europejskiego rejestru organizacji spełniających wymagania systemu ekozarządzania i auditu EMAS - (Przedsiębiorstwo zostało zarejestrowane w systemie EMAS jako 12 w Polsce, 1 w regionie częstochowskim oraz jako 1 przedsiębiorstwo z branży wodociągowo- kanalizacyjnej w Polsce).
WRZESIEŃ 2010 r.	Pierwsze nominowanie Przedsiębiorstwa do nagrody European EMAS Awards 2010 w kategorii: duże przedsiębiorstwa sektora publicznego (Przedsiębiorstwo było nominowane do nagrody także w latach: 2011, 2012, 2014).



PRZEDSIĘBIORSTWO – OBSZAR I RODZAJ ŚWIADCZENIA USŁUG

3

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego to Spółka Akcyjna, której właścicielem jest Związek Komunalny Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie posiadający 100% akcji. Podstawową działalnością firmy jest ujmowanie, uzdatnianie i dostarczanie wody oraz odbiór i oczyszczanie ścieków. Swoją działalność prowadzi na terenie 10 gmin – członków Związku Komunalnego Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie.

Zakres prowadzonej działalności obejmuje eksploatację:

- ujęć wód podziemnych,
- ujęcia wody powierzchniowej,
- sieci wodociągowej z pompowniami i zbiornikami wody,
- sieci wody przemysłowej wraz z pompownią oraz zbiornikami retencyjnymi na terenie po byłej Hucie Częstochowa,
- sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami ścieków,
- sieci kanalizacji deszczowej na terenie po byłej Hucie Częstochowa,
- oczyszczalni ścieków.

W celu realizacji zadań statutowych Przedsiębiorstwo prowadzi także działalność w zakresie:

- kontroli analitycznej jakości wody i ścieków, wykonywanej przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji w Warszawie,
- diagnostyki i remontów podwodnych agregatów pompowych,
- przeglądów serwisowych i napraw pomp firm: Hydro-Vacuum i KSB w autoryzowanej stacji,
- inspekcji telewizyjnej przewodów kanalizacyjnych.

GMINY NALEŻĄCE DO ZWIĄZKU KOMUNALNEGO GMIN DS. WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W CZĘSTOCHOWIE





Przedsiębiorstwo jest nowoczesną firmą, zatrudniającą wysoko wykwalifikowaną i doświadczoną kadrę specjalistów oraz profesjonalne zaplecze techniczne. Stanowi to gwarancję utrzymania ciągłości ujmowania i dostarczania wody oraz ciągłości odbioru i oczyszczania ścieków. Przedsiębiorstwo przykłada dużą wagę do spraw środowiskowych. Jako cel nadrzędny stawia sobie 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, 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.

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

UJĘCIE WODY MIRÓW	Częstochowa, ul. Mirowska 247/251
UJĘCIE WODY WIERZCHOWISKO	Wierzchowisko 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, 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 ww. lokalizacjach, Przedsiębiorstwo sprawuje nadzór nad ponad 150 obiektami nie posiadającymi stałej obsługi, ale pozostającymi w sieci monitoringu (stacje uzdatniania wody, pompownie wody, zbiorniki wody, przepompownie ścieków).

Rejon, w obrębie którego Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA w Częstochowie prowadzi działalność w zakresie ujmowania wód położony jest na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej. Przedsiębiorstwo eksploatuje w blisko 100 % wody podziemne, czerpane w zależności od ujęcia, z trzech pięter wodonośnych:

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

Większość eksploatowanych ujęć wody (w tym wszystkie ujęcia podstawowe) znajduje się na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP - 326) – por. słowniczek . W części eksploatowanej przez Przedsiębiorstwo powierzchnia zbiornika wynosi 740 km^2, a zatwierdzone zasoby eksploatacyjne to 11600 m^3/h.

Na potrzeby obszaru przemysłowego znajdującego się na terenie po byłej Hucie Częstochowa, Przedsiębiorstwo ujmuje także wodę powierzchniową, która przeznaczana jest na cele chłodnicze. Zużyte wody chłodnicze, po ostudzeniu w komorze „A" zbiornika retencyjnego i ewentualnym uzupełnieniu ich wodą pobraną z ujęcia powierzchniowego, ponownie wykorzystywane są w celach chłodniczych.

Na terenie Częstochowy do budowy sieci wodociągów i kanalizacji przystąpiono stosunkowo późno, bowiem dopiero w roku 1924. Częstochowianie mogli cieszyć się smakiem zdrowej, bezpiecznej i orzeźwiającej wody od końca 1928 roku. Obecnie Przedsiębiorstwo eksploatuje jedną z dłuższych sieci wodociągowych, której łączna długość wynosi ponad 2327 km (magistrale, sieć rozdzielcza i przyłącza) – stan na 31.12.2013r. (por. tabela 1). 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, 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 12,1 mln m^3 ścieków jest skutecznie oczyszczanych tak, aby nie doprowadzić do zachwiania równowagi ekologicznej ekosystemu wodnego rzek: dopływów Warty oraz samej Warty. Wyłączając obszar po byłej Hucie Częstochowa stwierdza się, iż łączna ilość przyjmowanych do oczyszczania ścieków (określonych na podstawie ilości pobranej wody), pomimo ciągłej rozbudowy sieci kanalizacyjnej systematycznie się zmniejsza, a bezpośrednią tego przyczyną jest zmniejszający się pobór wody zarówno w aspekcie bezwzględnym jak i względnym (tj. w przeliczeniu na 1 mieszkańca). Ścieki komunalne z terenu miasta Częstochowy, gminy Konopiska oraz częściowo z gmin: Rędziny, Poczesna i Mykanów, ujęte w miejską sieć kanalizacyjną, odprowadzane są do dwóch oczyszczalni ścieków tj. do oczyszczalni ścieków w dzielnicy Mirów o przepustowości 88 000 m^3/d oraz oczyszczalni w dzielnicy Dźbów o przepustowości 2 800 m^3/d. Oczyszczalnie te zarządzane są przez spółkę Oczyszczalnia Ścieków „WARTA" SA, której właścicielem jest miasto Częstochowa. W wiążącej obie strony umowie określony został obowiązek oczyszczania ścieków, w stopniu określonym w posiadanym pozwoleniu wodnoprawnym.

Przedsiębiorstwo, przyjmując ścieki do eksploatowanej sieci kanalizacyjnej, prowadzi monitoring ilości i jakości ścieków socjalno-bytowych, przemysłowych 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.



Tabela 1. System zaopatrzenia w wodę. Zbiorcze zestawienie danych za lata 2010 - 2013.

		LATA			
		2010	2011	2012	2013
Ilość ujęć wody	[szt.]	18	18	18	20
Ilość eksploatowanych studni głębinowych	[szt.]	52	52	52	60
Ilość ujmowanej wody podziemnej (produkcja wody)	[tys m^3]	17 915	17 079	17 453	18 267
Ilość ujmowanej wody powierzchniowej (produkcja wody powierzchniowej) *	[tys m^3]	-	-	-	5,9
Długość eksploatowanej sieci wodociągowej	[km]	2 268	2 292	2 307	2 327
Ilość pompowni wody	[szt.]	13	13	13	14
Ilość osób korzystających z wodociągu	[osoby]	328 485	326 143	324 193	323 570
Ilość zainstalowanych wodomierzy	[szt.]	50 604	50 292	50 727	51 461
Ilość przyłączonych nieruchomości	[szt.]	49 146	49 840	50 431	50 851

* *eksploatacja przez Przedsiębiorstwo ujęcia powierzchniowego rozpoczęta została 1 września 2013r.*

Tabela 2. System odbioru oczyszczania ścieków. Zbiorcze zestawienie danych za lata 2010 - 2013.

		LATA			
		2010	2011	2012	2013
Ilość osób korzystających z kanalizacji	[osoby]	236 917	240 565	245 455	246 734
Ilość odbieranych ścieków	[tys. m^3]	11 622	11 548	11 590	12 173
Długość eksploatowanej sieci kanalizacyjnej	[km]	984,00	1 038,0	1 052	1 075
Ilość przepompowni ścieków	[szt.]	95	112	112	132
Ilość eksploatowanych oczyszczalni ścieków	[szt.]	7	7	8	8
Ilość oczyszczonych ścieków przez Przedsiębiorstwo (łącznie z tzw. wodami przypadkowymi)	[m^3]	1 107 600	1 144 300	1 929 248	2 290 900
Ilość oczyszczonych ścieków przez Oczyszczalnie Warta S.A. (łącznie z tzw. wodami przypadkowymi)	[m^3]	10 514 800	10 403 500	10 379 079	10 027 800
Ilość wytworzonych ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych	[Mg]	3 208	3 680	3 763	4 528
Ilość przyłączonych nieruchomości	[szt.]	25 040	26 626	27 589	28 180



W ostatnich latach, w gminach będących uczestnikami Związku Komunalnego Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie, wysokiego tempa nabrały inwestycje służące ochronie środowiska, głównie w gospodarce ściekowej. Nakłady finansowe na rozbudowę sieci kanalizacyjnej ponoszone przez gminy w sposób bezpośredni przyczyniają się do ograniczenia wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do środowiska, a przez to do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych w naszym regionie. Obiekty oczyszczalni ścieków są rozbudowywane i dostosowywane do przyjęcia docelowej ilości ścieków pochodzących ze skanalizowanych oraz planowanych do skanalizowania obszarów gmin. Skuteczność oczyszczania ścieków w eksploatowanych oczyszczalniach ścieków, wynoszącą w przypadku wskaźnika BZT_5 znacznie powyżej 90%, należy uznać za bardzo wysoką (por. rozdz. 4.1.2).

W ramach monitoringu jakościowego ścieków, pobieranych jest ponad 1800 prób rocznie – w tym ponad 200 próbek z eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo oczyszczalni ścieków. Próbki ścieków pobierane są także z zakładów odprowadzających ścieki przemysłowe do urządzeń kanalizacyjnych Przedsiębiorstwa. W przypadkach stwierdzenia w ściekach przemysłowych zbyt wysokich stężeń wskaźników zanieczyszczeń, dany zakład jest dyscyplinowany oraz zobowiązywany 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 niekontrolowanym 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.

Eksploatacja ujęć wód podziemnych należy do przedsięwzięć znacząco oddziaływujących na środowisko przyrodnicze, a procesy oczyszczania ścieków, choć skuteczne i efektywne, nie są obojętne dla tego środowiska. Wzmocnieniem fundamentu polityki proekologicznej Przedsiębiorstwa od roku 2004 stał się Zintegrowany System Zarządzania zgodny z wymaganiami norm: PN-EN ISO 9001, PN-EN 14001, wspólnotowego systemu ekozarządzania i audytu EMAS oraz Zintegrowany System Gospodarowania i Ochrony Zasobów Wodnych GZWP - 326.

W związku z prowadzoną działalnością człowieka oraz brakiem dostatecznie rozbudowanej sieci kanalizacji sanitarnej. Przedsiębiorstwo zaobserwowało w latach 90-tych ubiegłego stulecia wzrost stężeń azotanów w wodach zbiornika GZWP-326. W związku z tym Przedsiębiorstwo podjęło działania wprowadzające kompleksowy system ochrony jakości dostarczanej wody oraz program realizacji niezbędnych inwestycji. Zagadnienie to było priorytetowe, bowiem najstarszemu i jednemu z czterech podstawowych ujęć wody dla miasta Częstochowy – ujęciu Wierzchowisko – o zdolności produkcyjnej 29 800 m^3/dobę groziło wyłączenie z eksploatacji, z uwagi na ponadnormatywne stężenia azotanów w ujmowanej wodzie. Po szeregu badań i konsultacji Przedsiębiorstwo podjęło decyzję o budowie stacji usuwania azotanów z wykorzystaniem unikalnej i wysoko efektywnej metody biologicznej denitryfikacji. Po kilkunastu miesiącach intensywnych prac, w marcu 2006r. uruchomiono pierwszą w Polsce tego typu instalację.

Przedsiębiorstwo bierze także czynny udział w projektach badawczych, a swoimi doświadczeniami dzieli się z samorządowcami, naukowcami, studentami oraz młodzieżą szkolną. Ukoronowaniem ostatnich kilku lat pracy kadry naukowej m.in. z Politechniki Częstochowskiej, Państwowego Instytutu Geologicznego z Sosnowca oraz pracowników Przedsiębiorstwa nad doskonaleniem procedur i systemu ochrony wód podziemnych, było opracowanie kompleksowego modelu wczesnego wykrywania ognisk zanieczyszczeń i ich zapobiegania w oparciu o dane pozyskiwane z monitoringu lokalnego i osłonowego. Opracowanie pozwala również na optymalizację pracy ujęć wody w celu ochrony ilościowej i jakościowej zasobów wodnych. Przebieg realizacji prac ukazał się w formie książkowej, stanowiąc naukowe opracowanie tego tematu. Należy nadmienić, iż opracowanie to jest jednym z nielicznych o tej tematyce wydawnictw w Polsce. Obecnie system gospodarowania i ochrony zasobów wodnych jest rozbudowywany we współpracy z kadrą naukową z Akademii Górniczo Hutniczej w Krakowie.



Przedsiębiorstwo dwukrotnie otrzymało honorowy tytuł „Firma Bliska Środowisku" (w edycjach: 2006 i 2007), natomiast nowowybudowana Stacja Usuwania Azotanów w Wierzchowisku uznana została w 2007r. za najlepszą inwestycję proekologiczną Województwa Śląskiego. Ten zaszczytny tytuł został przyznany przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.

W 2007 roku Przedsiębiorstwo znalazło się wg rankingu przygotowanym przez ekspertów dla dziennika Rzeczpospolita w pierwszej setce najbardziej dynamicznie rozwijających się i najnowocześniejszych firm w Polsce.

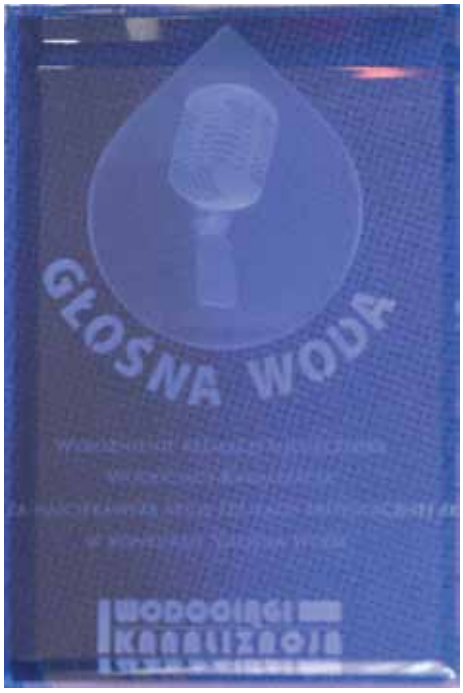
Za działania podejmowane na rzecz poprawy jakości środowiska przyrodniczego w 2012r. Przedsiębiorstwo otrzymało wyróżnienie w konkursie „Panteon Polskiej Ekologii".

Dbałość Przedsiębiorstwa o klientów oraz innowacyjność w roku 2013r. zostały docenione podczas XXIII Konferencji zorganizowanej przez Oddział Dolnośląski Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych (PZiTS) p.n. „Postęp techniczny w wodociągach". Artykuł pracowników Przedsiębiorstwa „Usuwanie azotanów z wody podziemnej na przykładzie ujęcia Wierzchowisko eksploatowanego przez Wodociągi Częstochowskie", opisujący losy powstania Stacji Usuwania Azotanów i „walki z azotanami", został uhonorowany prestiżową nagrodą SEEN-PZITS AQUARINA im. doc. dr. Krzysztofa Lipińskiego w kategorii techniczno-wdrożeniowej. Szczególnym uznaniem cieszyła się sprawność działania Przedsiębiorstwa w rozwiązywaniu problemów dotyczących jakości wody oraz wybór metody niepogarszającej walorów smakowych wody przesyłanej do odbiorców.

Na zaproszenie Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska Przedsiębiorstwo zgłosiło swój udział w inicjatywie „Caring for Climate" . Inicjatywę tą dla Polski zainaugurował Minister Środowiska podczas szczytu klimatycznego COP 19, który to szczyt odbył się w Warszawie, w listopadzie 2013r. „Caring for Climate" jest inicjatywą Sekretarza Generalnego ONZ, prowadzoną wspólnie przez: Ramową Konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC), Program Środowiskowy ONZ (UNEP) oraz Inicjatywę Sekretarza Generalnego ONZ Global Compact. Organizacje popierające inicjatywę zobowiązują się do podejmowania działań prowadzących do przeciwdziałania zmianom klimatu oraz do systematycznego dążenia do poprawy stanu środowiska przyrodniczego. Inicjatywa stanowi również platformę wymiany doświadczeń przedstawicieli rządów, biznesu oraz świata nauki, dzięki której to platformie firmy i organizacje mogą połączyć siły w dążeniu do intensyfikacji zapobiegania zmianom klimatu.

W roku 2013 Przedsiębiorstwo, już po raz ósmy, otrzymało tytuł Gazeli Biznesu. Funkcjonując w warunkach gospodarki rynkowej podlegamy ciągłej ocenie pod względem osiąganego wyniku finansowego. Na działalności gospodarczej osiągany jest dodatni wynik finansowy, jednak ze względu na charakter prowadzonej działalności Przedsiębiorstwa oraz interes społeczności lokalnej poziom rentowności sprzedaży świadczący o opłacalności sprzedaży utrzymywany jest na niskim poziomie umożliwiającym rozwój firmy. Spółka posiada wystarczającą zdolność do terminowego regulowania swoich zobowiązań, a wskaźniki płynności finansowej mieszczą się w granicach przyjętych standardów. Potwierdzenie dobrej kondycji finansowej i bardzo dobrze wypracowanych zwyczajów płatniczych stanowi również Certyfikat Wiarygodności Biznesowej, nadawany przez międzynarodową wywiadownię gospodarczą Bisnode D&B Polska. W 2012r. i 2013r Przedsiębiorstwo zajęło trzecie miejsce w ogólnopolskim rankingu najlepszych przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w kraju. O finalnej klasyfikacji w tym rankingu decydowały różnorodne aspekty m.in. zaawansowanie technologiczne, kondycja finansowa, wdrażanie polityki jakości, zaangażowanie przedsiębiorstwa w życie społeczności lokalnej i sprawy ochrony środowiska przyrodniczego.

Wiosną 2014r. Przedsiębiorstwo zostało uhonorowane nagrodą specjalną – statuetką „Głośna Woda" ufundowaną przez miesięcznik „Wodociągi i Kanalizacja" w ramach konkursu o tej samej nazwie. Konkurs zorganizowany został przez portal internetowy Zielonalekcja.pl wspólnie z miesięcznikiem „Wodociągi i Kanalizacja", a jego celem była promocja na forum krajowym najciekawszych akcji edukacyjnych realizowanych przez przedsiębiorstwa wodociągowo kanalizacyjne. Kryteriami oceny złożonych wniosków były m.in. długofalowość, powtarzalność i konsekwencja w realizowaniu akcji edukacyjnych, ich pomysłowość, forma przekazania, zasięg itp.



Największym sukcesem Przedsiębiorstwa w ostatnich latach było nominowanie przez Generalną Dyrekcję Ochrony Środowiska w Warszawie do nagrody European EMAS Awards 2010, 2011, 2012 i 2014. Nagroda przyznawana jest przez Dyrekcję Generalną ds. Środowiska Komisji Europejskiej tym firmom i organizacjom, które w szczególny sposób łączą innowacyjność i gospodarczą stabilność, uwzględniającą zagadnienia środowiskowe, przez co w praktyczny sposób wdrażają ideę zrównoważonego rozwoju. European EMAS Awards przyznawana jest „najlepszym z najlepszych" spośród nominowanych na szczeblach krajowych - http://ec.europa.eu/environment/emas/emasawards



EMAS

www.emas.eu

Funkcjonujący od 2003r. Zintegrowany System Zarządzania zgodny z normami ISO9001, ISO14001 i Rozporządzeniem EMAS, wspólnie ze Zintegrowanym Systemem Gospodarowania i Ochrony Zasobów Wodnych GZWP 326 stanowią wzmocnienie realizowanej polityki proekologicznej Przedsiębiorstwa.

4 ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘBIORSTWA NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

4.1. ZASOBY WODNE

4.1.1 Ujmowanie i dostarczanie wody

Priorytetowym zadaniem Przedsiębiorstwa jest dostarczanie wody na potrzeby mieszkańców oraz przemysłu w gminach, które zrzeszone są w Związku Komunalnym Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie. Położenie regionu z jednej strony umożliwia korzystnie głównie z zasobów wód podziemnych, ale z drugiej strony wymaga systematycznej troski o jej jakość. Ujmowany górnojurajski poziom wodonośny posiada bowiem bardzo słabą naturalną izolację przez młodsze utwory geologiczne. Skutkiem powyższego istnieje ciągłe ryzyko zanieczyszczenia wody, które minimalizowane jest przez Przedsiębiorstwo miedzy innymi poprzez ustanawianie stref ochronnych. Uwzględniając podział Polski na regiony wodne wszystkie ujęcia eksploatowane przez Przedsiębiorstwo znajdują się w zlewni rzeki Warty, która jako jednostka bilansowa znajduje się w obszarze działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej (RZGW) w Poznaniu – organu administracji rządowej nadzorującego gospodarowanie wodami.

W Przedsiębiorstwie w skład systemu ujmowania i dostarczania wody wchodzą:

- ujęcia wody,
- stacje uzdatniania wody,
- pompownie wody pitnej,
- pompownia wody przemysłowej,
- wieża ciśnień,
- zbiorniki magazynowe wody surowej,
- zbiorniki magazynowe wody pitnej,
- jazy,
- zbiornik retencyjny wody przemysłowej,
- sieć wodociągowa wody pitnej,
- sieć wodociągowa wody przemysłowej.

Ujmowanie wody

Ponad 85 % ujmowanej wody pochodzi z 5 podstawowych ujęć wody tj.: Mirów, Wierzchowisko, Olsztyn, Łobodno i Zawodzie. Pozostałe ujęcia wody – tzw. ujęcia pomocnicze pełnią ważną rolę na końcówkach obszaru zasilania. Woda ujmowana jest przez 60 studzien głębinowych. W obszarze działalności Przedsiębiorstwa zasadnicze znaczenie w zaopatrzeniu w wodę mają zasoby wodne związane z poziomem wodonośnym jury górnej tzw. Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 326. Poza tym eksploatowane są wody z poziomów środkowojurajskiego oraz pięter wodonośnych: czwartorzędowego i triasowego.

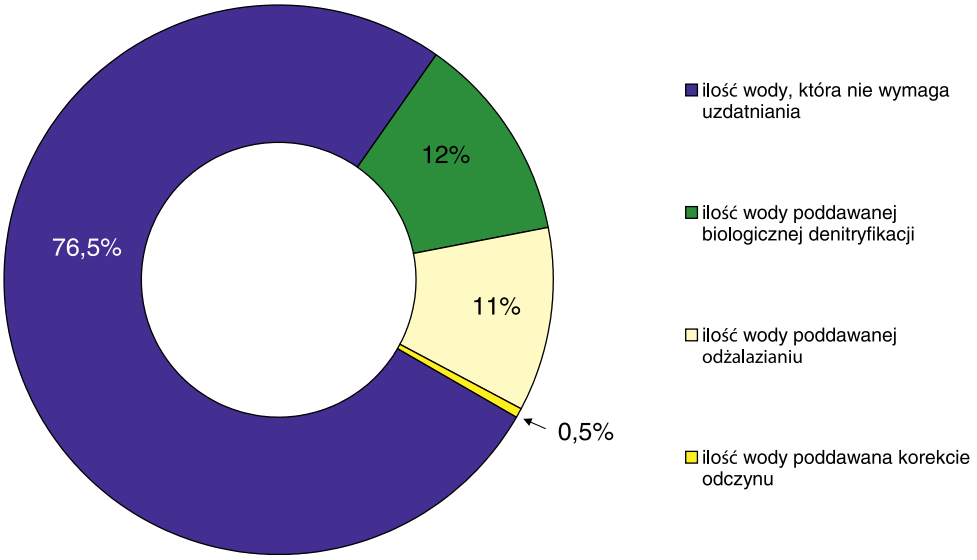
Zdecydowana ilość wody, około 76%, nie jest poddawana procesom uzdatniania. Jej skład fizykochemiczny spełnia wymagania stawiane wodzie pitnej, ustanowione przez Ministra Zdrowia. Około 12% ujmowanej wody poddawana jest procesowi usuwania azotanów na drodze biologicznej denitryfikacji (Stacja Uzdatniania Wody Wierzchowisko), 11% ujmowanej wody poddawane jest procesom redukcji żelaza i manganu (w SUW 7 pomocniczych ujęciach wody) i niespełna 1% procesowi korekty odczynu (SUW w Blachowni) – por. wykres poniżej. Na uwagę zasługuje fakt, iż funkcjonująca od 2006 r. Stacja Usuwania Azotanów w ujęciu wody Wierzchowisko jest jedyną tego typu stacją w Polsce, a cechą zastosowanej metody tzw. biologicznej denitryfikacji jest jej selektywność – w procesie technologicznym usuwane są tylko niepożądane azotany, natomiast ważne dla zdrowia związki wapnia i magnezu pozostają w wodzie. Takiej właściwości nie posiadają inne stosowane do usuwania azotanów metody tj. wymiana jonowa i odwrócona osmoza. W stosowanej przez Przedsiębiorstwo technologii redukcja azotanów odbywa się zwykorzystaniem bakterii heterotroficznych (proces denitryfikacji) w 3 liniach. W każdej z trzech linii technologicznych znajdują się:

- 3 zbiorniki z wypełnieniem, stanowiącym siedlisko życia bakterii heterotroficznych;



- 1 zbiornik do napowietrzania wody (aeracja);
- 3 zbiorniki z wypełnieniem dwuwarstwowym do podstawowej filtracji;
- 2 zbiorniki z wypełnionych węglem aktywnym do ostatecznej filtracji i ewentualnego usunięcia reagentów z wody.

Procesy uzdatniania wody [2013]



„Więcej jest tajemnic w jednej kropli wody,
aniżeli gwiazd na całym firmamencie niebieskim”
Galileusz 1564-1642
-matematyk, astronom, filozof, fizyk



Przedsiębiorstwo eksploatuje ponadto ujęcie wody powierzchniowej – Jaz Bugaj oraz Jaz Kucelinka, zbiornik retencyjny dwukomorowy oraz Pompownię Wody Przemysłowej „Kucelińska". Pobierana woda stanowi tzw. wodę przemysłową zużywaną wyłącznie na cele chłodnicze firm działających na terenie byłej Huty Częstochowa.

Ilość możliwej do pobrania wody jest regulowana poprzez zapisy decyzji administracyjnych tzw. pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód podziemnych, bądź powierzchniowych. Przedsiębiorstwo posiada oraz przestrzega wszystkie wymagane pozwolenia w zakresie ujmowania wody. Przedsiębiorstwu zostały wydane pozwolenia przez następujące organy ochrony środowiska: Marszałka Województwa Śląskiego Prezydenta Miasta Częstochowy, Starostę Częstochowskiego i Starostę Kłobuckiego. Dokumenty te określają między innymi średnie i maksymalne – dopuszczalne pobory wody z danego ujęcia wody podziemnej, bądź powierzchniowej – w ujęciu godzinowym, dobowym i rocznym. W załączniku nr II przedstawiono dane charakteryzujące poszczególne ujęcia wody.

Ochrona jakościowa ujmowanych wód podziemnych

Ochrona jakościowa wód podziemnych realizowana jest poprzez ustanowione strefy ochrony bezpośredniej. Strefa ta wyznaczona została, z mocy prawa, dla każdej studni głębinowej. Stanowi ją ogrodzony teren, na którym znajduje się otwór studzienny wraz z urządzeniami do poboru wody podziemnej - podwodny agregat pompowy wraz z armaturą tłoczącą i kontrolno-pomiarową oraz obudowa studni.
Ponieważ jednym z głównych problemów związanych z jakością ujmowanej wody jest wzrost stężeń azotanów w celu ochrony zasobów jakościowych wody, staraniem i na koszt Przedsiębiorstwa, Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu wydał Rozporządzenia ustanawiające strefy ochrony pośredniej dla ujęć wody:

- Mirów,
- Olsztyn,
- Wierzchowisko,
- Łobodno,
- Cisie.

Zgodnie z Rozporządzeniami w strefach ochrony pośredniej ujęć wody zabronione jest miedzy innymi:

- lokalizowanie składowisk odpadów,
- lokalizowanie instalacji, których funkcjonowanie ze względu na rodzaj i skalę prowadzonej działalności, może powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości,
- lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie zwłok zwierzęcych,
- składowanie środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach,
- wprowadzanie ścieków do wód lub ziemi,
- lokalizowania tzw. przydomowych oczyszczalni ścieków,
- lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych oraz rurociągów do ich transportu,
- budowy nowych ujęć wody dla innych użytkowników.

Po opublikowaniu w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego, Rozporządzenia stały się aktem prawa miejscowego, do których przestrzegania zobowiązany jest każdy przebywający w strefie ochrony pośredniej.

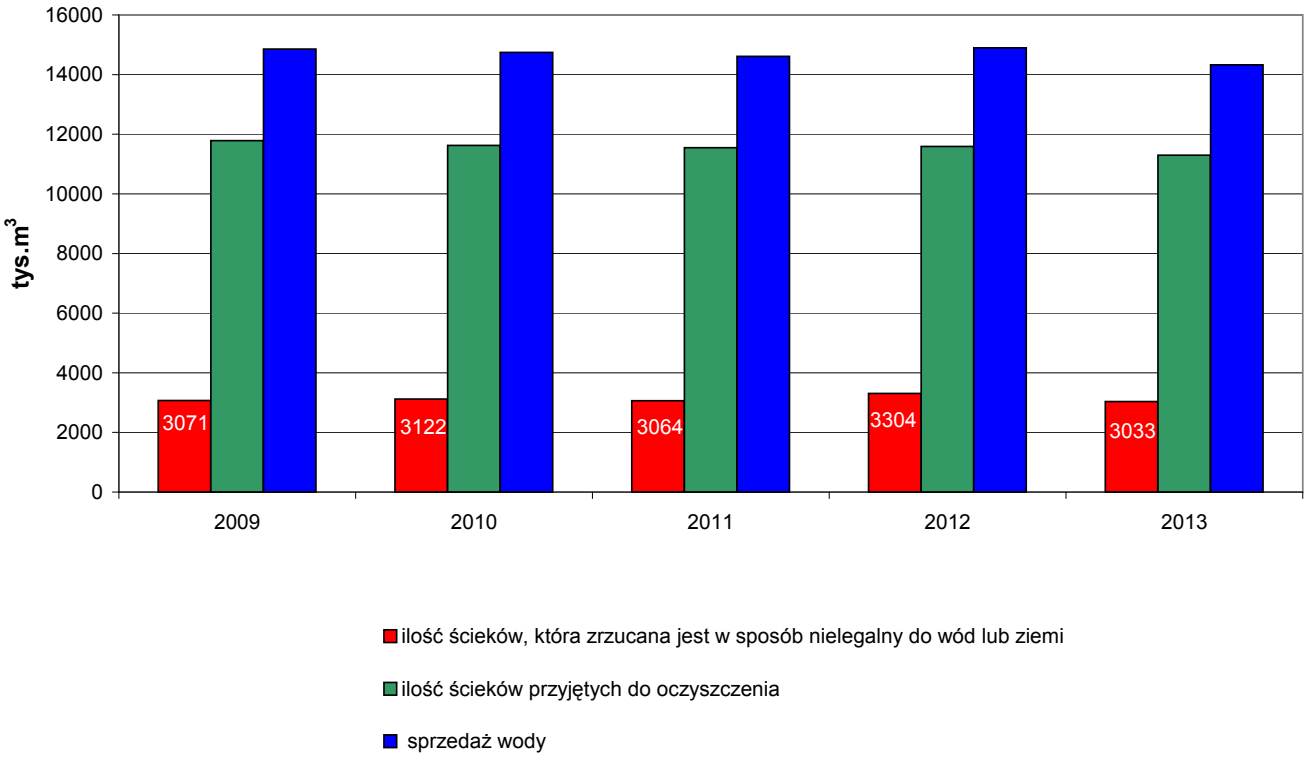
Wzrost stężeń azotanów w wodach ujmowanych dla ujęcia Wierzchowisko spowodowany został działalnością człowieka polegającą przede wszystkim na:

- eksploatowaniu nieszczelnych zbiorników magazynujących ścieki (tzw. szamb),
- nielegalnym bezpośrednim wylewaniu ścieków do rowów, na pola itp.,

Wykres poniżej przedstawia szacunkową ilość ścieków, która nie została odprowadzona do zbiorczego systemu kanalizacyjnego lecz nielegalnie wprowadzona do środowiska przyrodniczego skutecznie zanieczyszczając



zestawienie ilości sprzedanej wody, ilości przyjętych ścieków do oczyszczenia oraz szacunkowej ilości ścieków, która w sposób nielegalny odprowadzana jest do wód lub do ziemi



gleby, wody powierzchniowe oraz podziemne.

Degradacji jakościowej wód sprzyja także budowa geologiczna, tj. niewielki stopień izolacji warstw wodonośnych, przez co wody podziemne są stale narażone na możliwość szybkiego zanieczyszczenia z powierzchni terenu. Z myślą o rozwiązaniu problemu wysokich stężeń azotanów, w ostatnich latach, władze samorządowe regionu zintensyfikowały rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej, co w konsekwencji przyczynia się do eliminacji nielegalnych zrzutów ścieków na pola i do rzek.

Innym narzędziem pozwalającym utrzymywać możliwie niski (nieprzekraczający wartości normatywnych) poziom stężeń azotanów w wodzie ujmowanej w ujęciu Łobodno jest Zintegrowany System Gospodarowania i Ochrony Wód GZWP 326, który pozwolił wypracować skuteczną strategię sterowania poborem wód z poszczególnych studni głębinowych. System jest efektem współpracy Przedsiębiorstwa z jednostkami naukowymi tj.: Politechniką Częstochowską, Akademią Górniczo Hutniczą w Krakowie oraz Państwowym Instytutem Geologicznym w Sosnowcu. Podstawowym elementem systemu jest kompleksowy model wczesnego wykrywania ognisk zanieczyszczeń i ich zapobiegania. Optymalizuje on również pracę ujęć wody pod kątem ochrony zasobów ilościowych i jakościowych. W 2013r. rozpoczęto realizację między innymi następujących zadań:

- zdjęcia hydrogeologicznego dla ustalenia jednoczasowego stanu zwierciadła wód podziemnych GZWP 326,
- symulacji pionowego i poziomego przepływu wód oraz migracji zanieczyszczeń.

Realizacja drugiego zadania była możliwa, ponieważ staraniem i na koszt Przedsiębiorstwa, w czerwcu 2013r. wykonano tzw. węzeł hydrogeologiczny złożony z trzech otworów badawczych. Każdy otwór badawczy umożliwia określanie jakości wody z innej strefy głębokości a otrzymane wyniki jakości wody umożliwią przedstawienie prognoz rozkładu zanieczyszczeń azotanów w wodach podziemnych GZWP 326.



Jakość wody

Woda do picia stanowi skomplikowany roztwór soli mineralnych, powstający na skutek wzajemnego oddziaływania wody i otaczającego ją środowiska, z którym spotyka się na swej drodze. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA w Częstochowie korzysta z zasobów wód podziemnych, stykających się głównie z utworami wapiennymi. Woda, krążąc w skalnych szczelinach, kawernach, uskokach, samoistnie wzbogaca się w minerały wchodzące w skład skał wapiennych. To dzięki nim woda charakteryzuje się korzystnym dla zdrowia składem fizyko-chemicznym oraz orzeźwiającym smakiem. Obecność wapnia obok magnezu sprzyja lepszemu przyswajaniu obu pierwiastków przez nasz organizm. Zawiera ona również inne, potrzebne dla dobrego funkcjonowania organizmu makroskładniki takie jak: sód, potas, wodorowęglany, siarczany. W załączniku IV ujęto najważniejsze wskaźniki jakości, charakteryzujące wodę ujmowaną przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego S.A. w Częstochowie w porównaniu z normatywem[1].

Pod względem składu fizyko-chemicznego i mikrobiologicznego w większości przypadków woda z terenu Jury Krakowsko-Częstochowskiej znajduje się w klasie najwyższej czystości. Jest średniozmineralizowana, niskosodowa, niskochlorkowa, a co najważniejsze, jest wolna od składników toksycznych, między innymi: metali ciężkich, pestycydów, węglowodorów aromatycznych i innych substancji organicznych, będących prekursorami trihalometanów. Wyżej wymienionych związków praktycznie nie wykryto wcale lub jedynie w śladowych ilościach, w okresowych badaniach monitoringowych wody przeznaczonej do spożycia.

Już na etapie ujmowania (wydobycia) woda nie zawiera mikroorganizmów, a tylko sporadycznie mikroflorę neutralną dla zdrowia, typową dla wód podziemnych. Ze względu na swoje pochodzenie woda ze studni eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo jest stabilna, niezależna od zmieniających się pór roku, czy warunków atmosferycznych. W związku z tym, z większości ujęć może być rozprowadzana bez uzdatniania, to jest bez usuwania związków o nadmiernym stężeniu.

Należy podkreślić, że w przypadkach, gdzie konieczne jest uzdatnianie wody, stosowane procesy uzdatniania (tj. odżelazianie, odmanganianie lub usuwanie azotanów) nie generują wtórnych zanieczyszczeń wody uzdatnionej wywołanych obecnością dawkowanych chemikaliów lub niepożądanymi reakcjami chemicznymi.

Woda wtłaczana przez Przedsiębiorstwo do sieci wodociągowej spełnia wszelkie wymagania stawiane wodzie do picia, zawarte w obowiązującym Rozporządzeniu Ministra Zdrowia[1] (por: http://www.pwik.czest.pl, zakładka „Jakość wody").

Mimo wysokiej jakości wody ujmowanej, w celu zabezpieczenia jej przed wtórnym skażeniem w trakcie przesyłu do konsumenta, jest poddawana procesowi chlorowania (ujęcia: Łobodno, Olsztyn oraz wszystkie pomocnicze ujęcia wody) lub ozonowania (ujęcia: Mirów, Wierzchowisko i Zawodzie).

W procesie dystrybucji dezynfektanty ulegają stopniowemu rozkładowi i docierają do odbiorców końcowych jedynie w śladowych ilościach nie pogarszając jej walorów smakowych.

Twardość wody

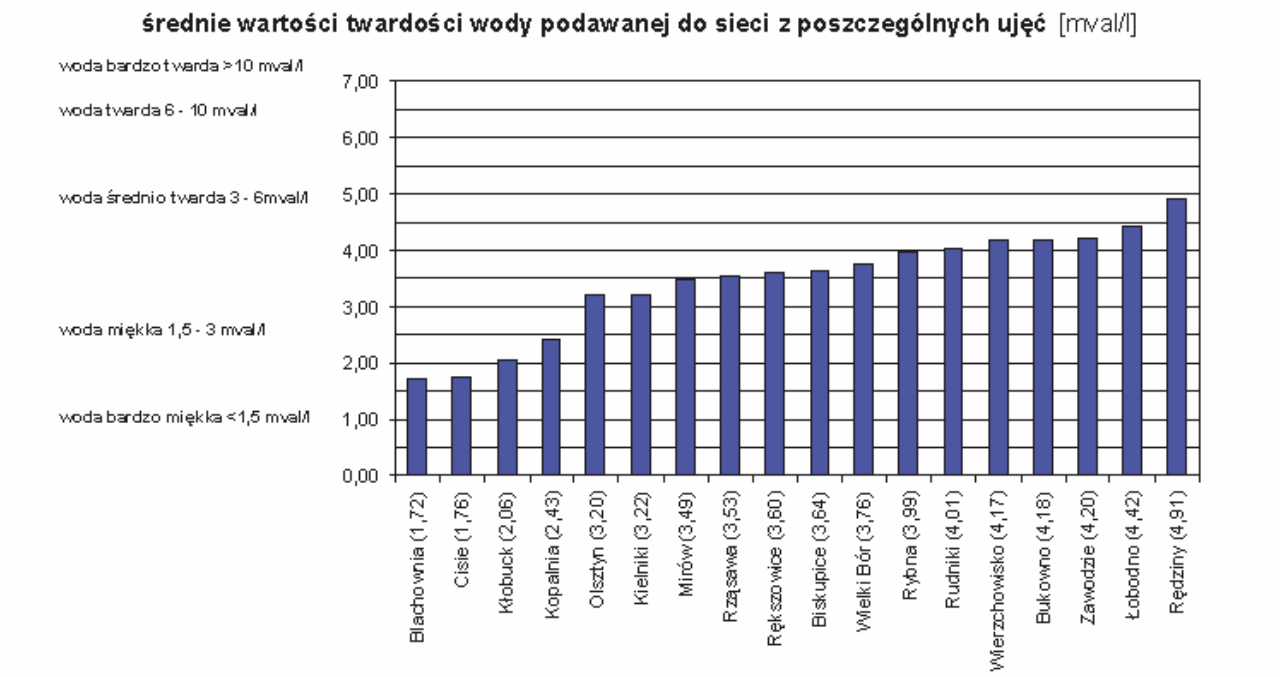
Korzystna dla zdrowia i smaku częstochowskiej wody zawartość wapnia i magnezu w połączeniu z dużą zawartością wodorowęglanów powoduje powstawanie białego osadu tzw. kamienia kotłowego (węglanu wapnia) podczas dystrybucji i podgrzewania wody. Stanowi on pewną uciążliwość w gospodarstwach domowych, przyczyniając się do zwiększenia zużycia mydła i detergentów oraz problemów przy eksploatacji urządzeń grzewczych.

Jednakże wody zbyt miękkie, poniżej 75 mg/l $CaCO_3$ (1,5 mval/l), powodują problemy z układem kostnym, zaburzają prawidłową pracę mięśni, w tym mięśnia sercowego. Informacje z poniższego diagramu można wykorzystać do ustalenia prawidłowej ilości stosowanego detergentu do prania w pralkach lub mycia w zmywarkach.

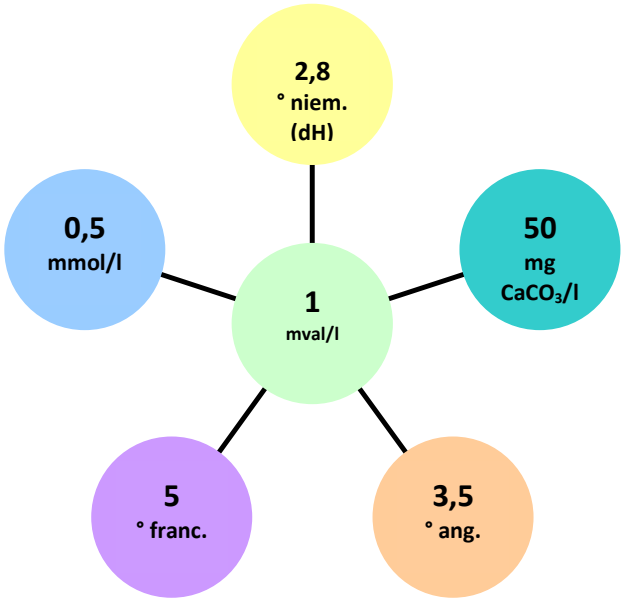
1 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. nr 61 poz. 417 z późniejszymi zmianami.)



Uwzględnienie poniższych danych przyczyni się do oszczędności pieniędzy w budżecie domowym oraz do zmniejszenia ilości zanieczyszczeń (tzw. związków biogennych) odprowadzanych wraz ze ściekami do środowiska wodnego.



Dzięki przedstawionemu poniżej diagramowi w prosty sposób można określić twardość wody, w przypadku gdy podana jest ona w różnych jednostkach.



Czy wiesz, że:

Każdy z nas może przyczynić się do ograniczenia zanieczyszczenia wód. Wystarczy, by ilość środka piorącego, myjącego (detergentu) dostosować do stopnia twardości wody. Zwiększenie ilości zużytego detergentu nie ma wpływu na jakość wypranej odzieży, umytych naczyń, ale ma za to ogromny wpływ na skuteczność i efektywność biologicznego oczyszczania ścieków. Wysoka zawartość detergentów w ściekach może skutkować:

- wystąpieniem w wodach niekorzystnego zjawiska jakim jest eutrofizacja wód, z uwagi na zawartość w detergentach m.in. związków fosforu,
- zwiększeniem rozpuszczalności w wodach innych zanieczyszczeń, przez co ułatwiona jest ich migracja wraz z wodą np. wgłąb do wód podziemnych.





Kontrola analityczna

Aby zapewnić bezpieczeństwo konsumentom, ujmowana przez Przedsiębiorstwo woda jest objęta stałą kontrolą jakości pod względem przydatności do spożycia przez należące do Przedsiębiorstwa Centralne Laboratorium Badania Wody i Ścieków. Od 2006r. posiada ono akredytację Polskiego Centrum Akredytacji (PCA), a ponadto corocznie zatwierdzane jest do prowadzenia badań przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Częstochowie.

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

Badania przydatności wody do spożycia prowadzone są profesjonalnie, z wykorzystaniem wysokiej klasy aparatury pomiarowej, przez wyszkolony i wysokokwalifikowany personel, który wciąż doskonali swoje umiejętności, potwierdzając je poprzez uczestnictwo w krajowych i międzynarodowych badaniach biegłości.

Obecnie laboratorium, zgodnie z Zakresem Akredytacji nr AB 739 z dnia 5 lipca 2013r., posiada 60 akredytowanych metod badawczych, oraz akredytowany pobór próbek wody do badań.

Codzienna, rutynowa kontrola jakości obejmuje:

- wodę surową - tuż po ujęciu (wydobyciu) na powierzchnię,
- wodę po procesach uzdatniania i/lub dezynfekcji – wtłaczaną do sieci wodociągowej,
- wodę magazynowaną w zbiornikach sieciowych
- wodę pobieraną przez konsumentów (w ramach monitoringu sieci wodociągowej, po usunięciu awarii i konserwacjach sieci, a także w przypadku pojawienia się skarg i reklamacji).

Dostarczanie wody

Najważniejszymi zasadami procesu dystrybucji wody przez Przedsiębiorstwo jest zapewnienie ciągłego dopływu wody: do wszystkich odbiorców w wymaganej ilości, o określonej jakości i pod odpowiednim ci-





śnieniem. Realizacja niniejszego zadania wymaga stosowania szeregu koniecznych czynności oraz ciągłego rozwoju technicznego i technologicznego tj.:

- utrzymywania przewodów wodociągowych wraz z uzbrojeniem i wyposażeniem w stanie dobrej sprawności technicznej poprzez bieżące roboty konserwacyjne oraz przeglądy,
- niezwłocznej naprawy stwierdzonych uszkodzeń i awarii,
- systematycznego przeprowadzania remontów sieci, urządzeń oraz obiektów towarzyszących,
- stałego monitoringu pracy układu wodociągowego pod względem ilości dostarczanej wody i parametru ciśnienia,
- prowadzenie ewidencji sieci i uzbrojenia z wykorzystaniem systemu GIS.

Dbałość o zasoby wodne to także racjonalne z nich korzystanie. Przedsiębiorstwo już od wielu lat czyni starania mające na celu systematyczne zmniejszanie strat powstających w procesie dystrybucji wody. 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).

Z uwagi na fakt, iż woda stanowi kluczowy czynnik warunkujący życie, a jej dostępność w odpowiedniej ilości i jakości determinuje dobry status społeczeństw, Przedsiębiorstwo w ramach swojego Systemu Zarządzania Środowiskowego konsekwentnie realizuje działania ograniczające straty wody w procesie jej dostarczania. W celu zmniejszenia strat wody w 2007 roku powołano specjalny zespół, który wyposażono w nowoczesne urządzenia do diagnostyki sieci wodociągowej takie jak: korelator, geofon oraz system czujników akustycznych. Urządzenia te pozwalają na bieżące monitorowanie stanu sieci wodociągowej i prowadzenie tzw. Aktywnej Kontroli Wycieków. Dzięki ich zastosowaniu znacznie zwiększa się prawdopodobieństwo wczesnego wykrycia awarii sieci wodociągowej, jeszcze przed jej zewnętrznym ujawnieniem. Nie bez znaczenia jest także wprowadzone w roku 2013 aktywne zarządzanie ciśnieniem wody w sieci wodociągowej przy zastosowaniu hydraulicznych regulatorów ciśnienia. Innym narzędziem walki ze stratami wody są przekładki sieci wodociągowych charakteryzujących się największą awaryjnością. Każdego roku na przekładki sieci wodociągowej Przedsiębiorstwo przeznacza ponad 4 mln zł. 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 w lokalnych programach oraz publikację artykułów w prasie lokalnej (por. rozdział 8 - Komunikowanie się).Przedsiębiorstwo buduje w ten sposób świadomość ekologiczną swoich Klientów, podkreślając jednocześnie znaczenie wody jako naturalnego i drogocennego dobra.



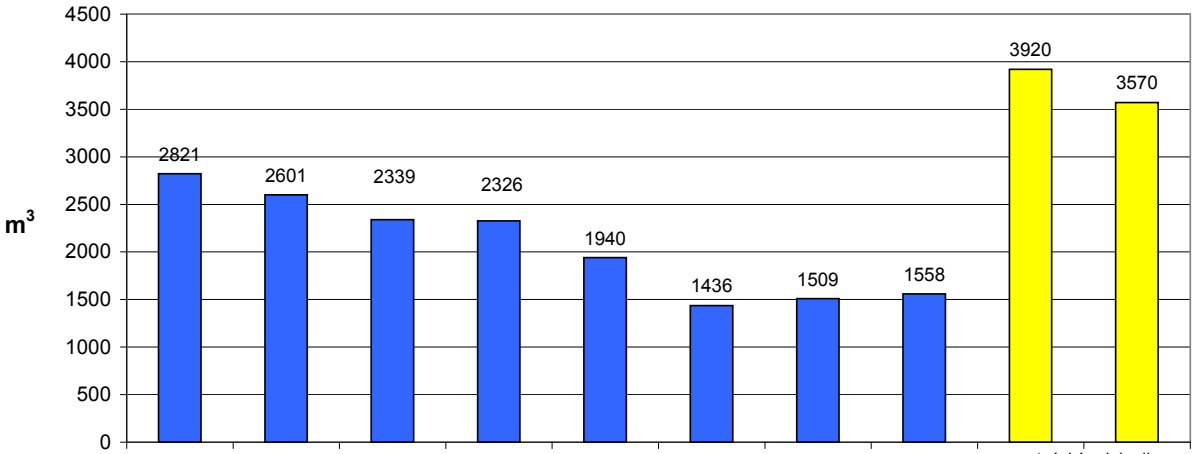




Wspomniane powyżej działania przyczyniają się także do systematycznego zmniejszania strat wody, co zostało zobrazowane na wykresach poniżej:

straty wody w sieci w latach 2006 - 2013

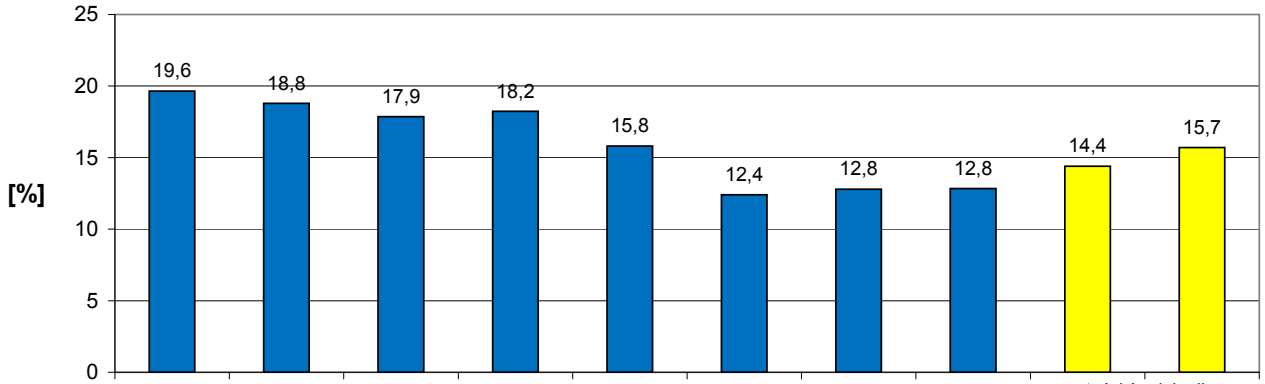
[m^3/km sieci wodociągowej bez przyłączy]



(źródło: Izba Gospodarcza Wodociągi Polskie)

starty wody w sieci wodociągowej w latach 2006 - 2013

[% ilości ujmowanej wody]

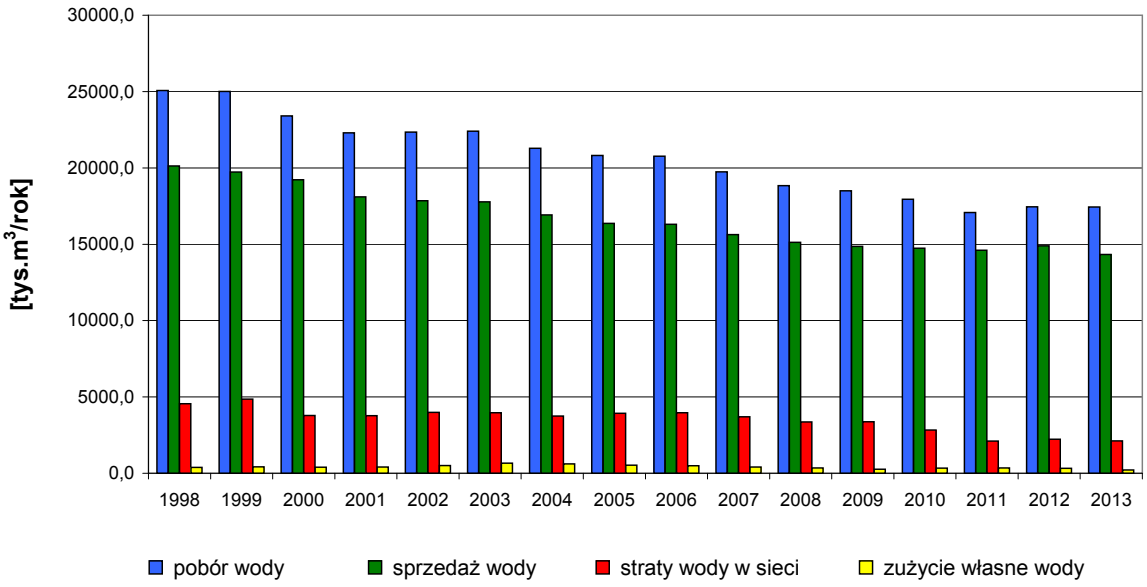


(źródło: Izba Gospodarcza Wodociągi Polskie)

Z uwagi na to, iż straty wody stanowią pochodną utrzymywanego ciśnienia w sieci, a nie wielkości rozbiorów, Przedsiębiorstwo uważa, że bardziej miarodajnym wskaźnikiem jest wskaźnik strat liczony w metrach sześciennych na 1 kilometr eksploatowanej sieci, a nie wskaźnik strat liczony w procentach ujmowanej wody. Nabiera to szczególnego znaczenia gdy sprzedaż wody systematycznie maleje, a to w przypadku Przedsiębiorstwa obserwowane jest już od ponad dwudziestu lat (pomimo tego, iż długość eksploatowanej sieci wzrasta). Sprzedaż wody maleje wśród wszystkich grup odbiorców, zarówno w miastach jak i na terenach wiejskich, w przemyśle i gospodarstwach domowych – por. rozdział 3 - tabela 1. Poniżej przedstawiono wykres wielkości: produkcji wody, jej sprzedaży, własnego zużycia oraz strat wody w procesie jej dystrybucji.



porównanie wielkości produkcji wody z jej sprzedażą, zużyciem własnym oraz stratami w procesie dystrybucji w latach 1998 - 2013



4.1.2 Transport i oczyszczanie ścieków

Wykorzystaną na potrzeby bytowe i przemysłowe wodę należy zebrać do systemu kanalizacyjnego, odprowadzić do oczyszczalni ścieków, oczyścić i oddać naturze. Dla zapewnienia wysokiej efektywności oczyszczania ścieków prowadzone jest ciągłe doskonalenie procesów technologicznych oraz dostosowywanie obiektów do obowiązujących zmian wymogów prawnych, polskich i UE oraz zmian związanych z postępem technicznym i sukcesywnym porządkowaniem gospodarki ściekowej.
Jesteśmy świadomi i przekonani, że nasze dzisiejsze działania pozwolą cieszyć się następnym pokoleniom czystą wodą, a taki cel jest silną motywacją.

Transport ścieków - sieć kanalizacyjna

Mieszkańcy regionu częstochowskiego korzystają z sieci kanalizacyjnej typu rozdzielczego co oznacza, że ścieki sanitarne powstałe w wyniku życia i działalności człowieka, w tym działalności przemysłowej, odprowadzane są i oczyszczane oddzielnie od ścieków opadowych (deszczowych). Ogółem eksploatowana sieć kanalizacji sanitarnej wynosi 1075 km i pod względem jej długości (suma długości sieci oraz przyłączy kanalizacyjnych) Wodociągi Częstochowskie zajmują 10 miejsce w Polsce.

Z uwagi na zróżnicowane ukształtowanie powierzchni terenu w obszarze Jury Krakowsko – Częstochowskiej oraz w celu znaczącego zmniejszenia głębokości posadowienia sieci kanalizacyjnej, koniecznym było zastosowanie przepompowni ścieków oraz ściśle z nimi związanej kanalizacji ciśnieniowej. Na obecną chwilę Wodociągi Częstochowskie eksploatują 132 przepompownie ścieków oraz 68 km sieci kanalizacyjnej ciśnieniowej.



Sieć kanalizacji sanitarnej jest systematycznie poddawana czyszczeniu z osadzającego się w niej piasku, osadów, złogów tłuszczu i innych niepożądanych odpadów. Przedsiębiorstwo przy użyciu specjalistycznego sprzętu każdego roku dokonują czyszczenia ponad 220 km sieci, udrażniając sieć, likwidując zatory i zabezpieczając pompy przed awariami.
Na terenie miasta Częstochowy funkcjonuje Zlewnia Ścieków Dowożonych, zlokalizowana w północno-wschodniej części miasta, przy ulicy Wały Dwernickiego (poza obszarem oczyszczalni). Do stacji zlewnej, taborem asenizacyjnym, dowożone są ścieki z nieskanalizowanych części miasta. W stacji odbierane są zarówno ścieki bytowo-gospodarcze jak i przemysłowe gromadzone czasowo w tzw. zbiornikach bezodpływowych. W ciągu roku do stacji dowożonych jest około 140 000 m^3 ścieków, skąd odprowadzane są siecią kanalizacyjną do Oczyszczalni Ścieków „Warta" SA.

Oczyszczanie ścieków

Ładunek zanieczyszczeń odprowadzany ściekach komunalnych (miejskich) od lat jest podobny, obserwuje się z kolei wzrost stężeń wskaźników zanieczyszczeń, co warunkowane jest zmniejszającą się objętością wytwarzanych ścieków. W ostatnich latach, ze względu na spadek zużycia wody, gospodarstwa domowe oraz przemysł wytwarzają coraz mniejszą ilość ścieków,a tym samym wartości stężeń zanieczyszczeń w ściekach surowych stale wzrastają.

Przedsiębiorstwo eksploatuje 8 oczyszczalni ścieków,z których każda wykorzystuje metody mechaniczne i biologiczne oczyszczania. W oczyszczalni w Kłobucku proces biologicznej defosfatacji (usuwania związków fosforu) dodatkowo wspomagany jest chemicznym strącaniem.

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W KŁOBUCKU

W skład układu technologicznego oczyszczalni wchodzą:

- automatyczna stacja zlewna nieczystości ciekłych,
- budynek krat wyposażony w dwa sita spiralne skośne oraz awaryjną kratę ręczną,
- piaskownik poziomy o długości 21 m z automatycznym zgarniaczem piasku i separatorem piasku,
- pompownia ścieków,
- osadnik Imhoffa składający się z części przepływowej oraz z części osadowej,
- dwa reaktory biologiczne podzielone wewnętrznymi przegrodami na: selektor (komora predenitryfikacji osadu recyrkulowanego), komorę defosfatacji, komorę denitryfikacji i komorę nitryfikacji,
- dwa osadniki wtórne o przepływie radialnym,
- wylot ścieków oczyszczonych do rzeki Biała Oksza,
- instalacje współpracujące tj. pompownie: osadu recyrkulowanego i osadu przefermentowanego, stacja dmuchaw, komora stabilizacji oraz zagęszczania osadów, stacja odwadniania osadów, laguna osadowa jako obiekt awaryjny i punkt zlewny nieczystości ciekłych.

Oczyszczalnia, po modernizacji i rozbudowie zakończonej w 2010 r. jest przystosowana do przyjmowania ścieków z, rozbudowującej się na terenie gminy Kłobuck, sieci kanalizacji sanitarnej. Dane liczbowe charakteryzujące oczyszczalnię ścieków przedstawione zostały w załączniku III.





OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W BLACHOWNI

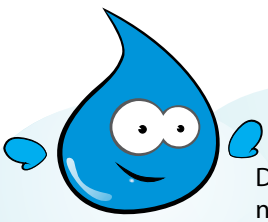


Oczyszczalnia ścieków w Blachowni to mechaniczno-biologiczna instalacja wykorzystująca technologię osadu czynnego. Układ jest w pełni zautomatyzowany, posiada możliwość sterowania ręcznego i zdalnego ze stanowiska komputerowego.

W skład układu technologicznego oczyszczalni wchodzą:

- mechaniczna krata schodkowa o prześwicie otworów 6 mm i awaryjna krata ręczna o prześwicie 15 mm zainstalowana na kanale obejściowym,
- piaskownik pionowy o parametrach: średnica wewnętrzna - 3200 mm, średnica pierścienia I - 2400 mm, średnica pierścienia II - 1200 mm, wysokości części cylindrycznej - 2000 mm i wysokości części stożkowej - 2000mm,
- 2 reaktory biologiczne – z wydzielonymi strefami: defosfatacji, denitryfikacji i nitryfikacji,
- centralnie usytuowany osadnik wtórny,
- wylot ścieków oczyszczonych do rzeki Stradomki,
- ciąg osadowy na który składa się mechaniczna prasa filtracyjna do odwadniania osadu wraz z instalacją do jego higienizowania poprzez wapnowanie,
- punkt zlewny nieczystości ciekłych.

Obecnie trwa modernizacja tej oczyszczalni. Przewidziana jest m.in.wymiana urządzeń zainstalowanych w dwóch reaktorach biologicznych, wymiana prasy do odwadniania osadu, budowa nowej stacji mechanicznego oczyszczania ścieków (zblokowane urządzenie do usuwania skratek i piasku), wymiana dmuchaw, wymiana pomp w przepompowni głównej, budowa dwóch osadników wtórnych średnicy 16 m i wysokości 4m z systemem rurociągów łączących je z reaktorami biologicznymi i kanałem odpływowym ścieków oczyszczonych, modernizacja istniejących osadników do funkcji komór stabilizacji osadu, budowa zbiornika magazynowania osadu. Zakończenie przebudowy i modernizacji przewiduje się na dzień 31.12.2014 roku.
Dane liczbowe charakteryzujące oczyszczalnię ścieków przedstawione zostały w załączniku III.



Czy wiesz, że:

Dzięki wdrożeniu systemu EMAS można systematycznie zmniejszać negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze, a przez to optymalizować zużycie odnawialnych i nieodnawialnych zasobów przyrody



OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW W RYBNEJ, KOLONII POCZESNA, OLSZTYNIE I KAROLINIE

Są to oczyszczalnie składające się ze zbiorników stalowych znajdujące się budynku murowanym i zadaszonym. Zbiorniki, każdej z wymienionych oczyszczalni ścieków, ze względu na wyodrębnione procesy biologiczne wymagające różnych warunków, podzielone są na:

- komorę biosorpcji,
- osadnik pośredni,
- reaktor strefowy,
- osadniki wtórny,
- komory stabilizacji stanowiącej element ciągu osadowego.

Każda z oczyszczalni wyposażona jest ponadto w kratę automatyczną lub sito służące do zatrzymania zanieczyszczeń stałych, ciąg osadowy oraz w punkt zlewny, gdzie przyjmowane są nieczystości ciekłe pochodzące z obszarów nieskanalizowanych.
Dane liczbowe charakteryzujące oczyszczalnie ścieków przedstawione zostały w załączniku III.

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW HUTA STARA



Oczyszczalnia Ścieków w Hucie Starej „B" składa się z:

- budynku kraty i piaskownika,
- dwóch zbiorników retencyjnych,
- osadnika Imhoffa,
- przepompowni ścieków,
- dwóch reaktorów SBR,
- wylotu ścieków oczyszczonych do rowu melioracyjnego,
- instalacji towarzyszących: budynku agregatu i dmuchaw, dwóch zagęszczaczy, poletek osadowych.

Dane liczbowe charakteryzujące oczyszczalnię ścieków przedstawione zostały w załączniku III.



OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW OSTROWY



W skład układu technologicznego oczyszczalni wchodzą:

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

Dane liczbowe charakteryzujące oczyszczalnię ścieków przedstawione zostały w załączniku III.

WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI PROCESU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

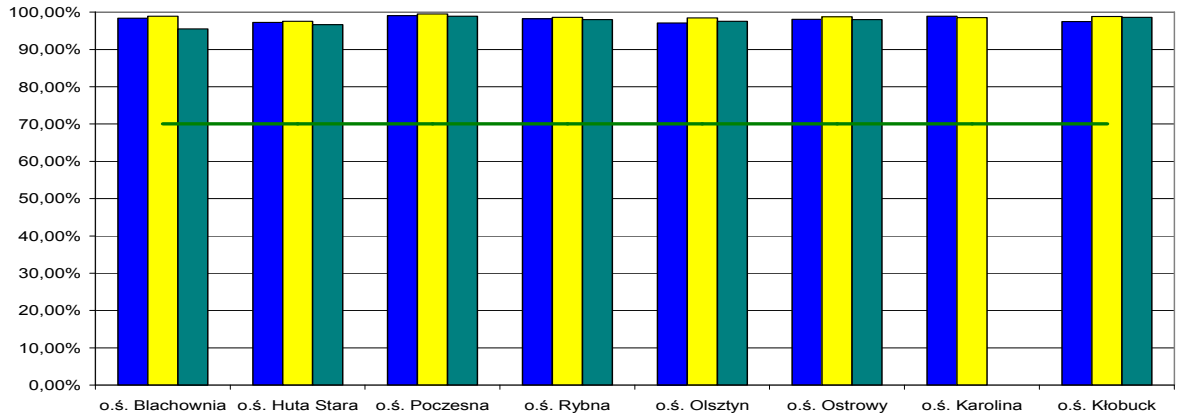
Jakość ścieków jest systematycznie kontrolowana poprzez, zainstalowaną na stanowiskach zrzutu, aparaturę kontrolno-pomiarową (pomiar odczynu pH i przewodnictwa). W razie wystąpienia przekroczeń, automatycznie pobierana jest próba do szczegółowych badań laboratoryjnych.

Jakość ścieków oczyszczonych utrzymuje się od lat na wysokim poziomie. Przedsiębiorstwo obecnie tylko na jednej oczyszczalni (Kłobuck) rozlicza się z biogenów (związków azotu i fosforu), ale na każdej oczyszczalni pracującej w technologii osadu czynnego dąży się do osiągnięcia wysokiej skuteczności procesów nitryfikacji, denitryfikacji i defosfatacji.

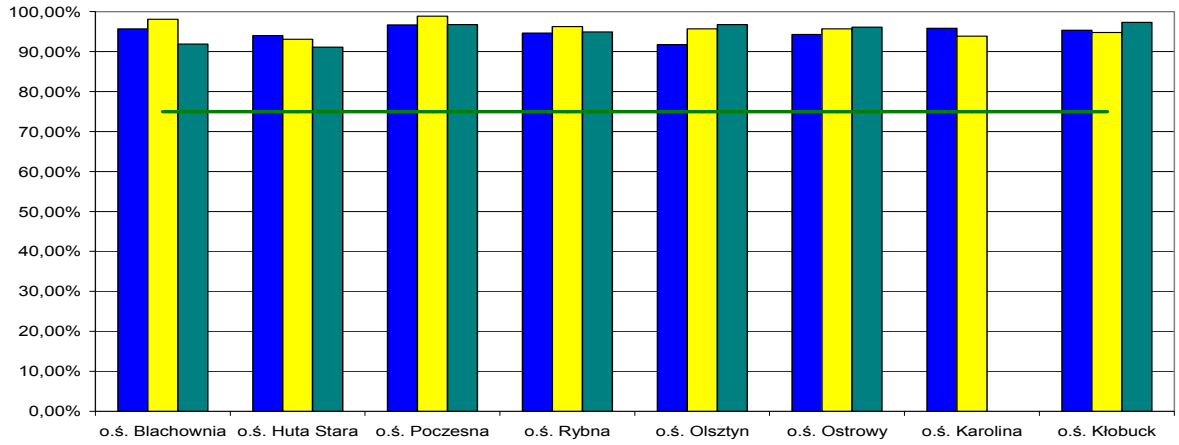


Osiągnięta redukcja zanieczyszczeń w poszczególnych oczyszczalniach ścieków w latach 2011-2013 – wartości średnioroczne.

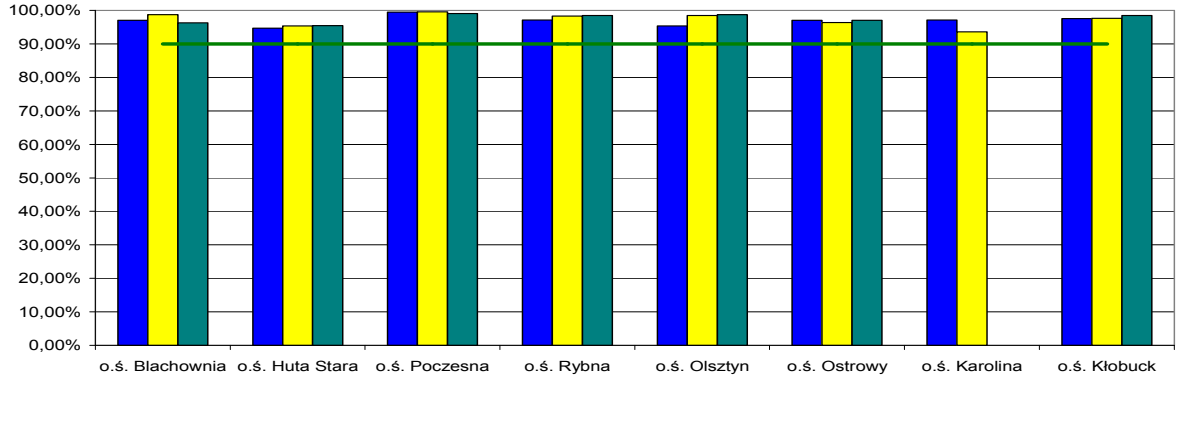
BZT5 - średnioroczna redukcja zanieczyszczeń w latach 2011 - 2013 [%]



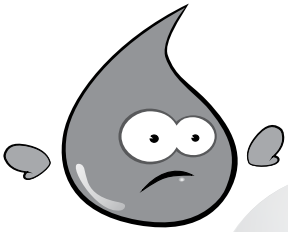
ChZT - średnioroczna redukcja zanieczyszczeń w latach 2011 - 2013 [%]



Zawiesiny - średnioroczna redukcja zanieczyszczeń w latach 2011 - 2013 [%]



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

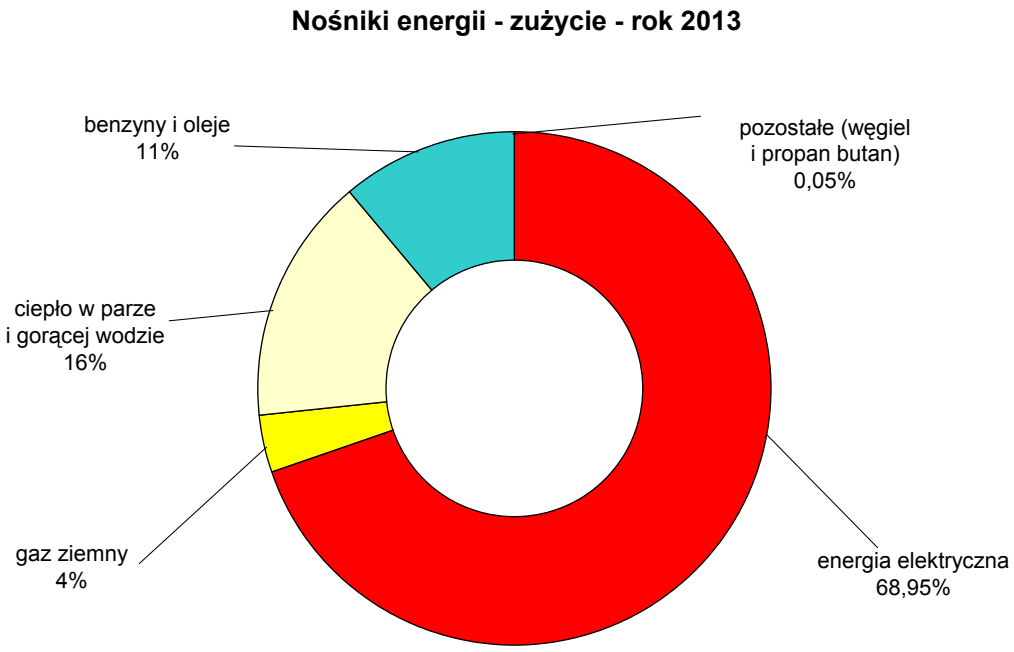


Ważne!!!

Jesteś świadkiem wylewania ścieków do rowu, na pole itp. – Nie bądź obojętny – Powiadom: Policję Straż Miejską, właściwy Urząd Miasta lub Gminy.

4.2 ZUŻYCIE NOŚNIKÓW ENERGII (EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ)

Prowadząc 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 przedstawia poniższy wykres.





W celu uzyskania czytelnych wyników obszar działalności 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. Jednym z wielu przedsięwzięć była zamiana nośnika energii polegająca na wyłączeniu z eksploatacji kotłowni gazowej dla potrzeb przygotowania centralnej ciepłej wody użytkowej charakteryzującej się niską sprawnością i zastąpieniu jej tzw. ciepłem systemowym przy wykorzystaniu wymiennika ciepła o dużej sprawności.

W celu optymalizacji zużycia energii elektrycznej, obecnie wprowadzany jest system zdalnej kontroli parametrów sieci elektroenergetycznej, który umożliwia optymalne dopasowanie odbiorników energii elektrycznej pod kątem utrzymania parametrów narzuconych przez dostawcę energii.

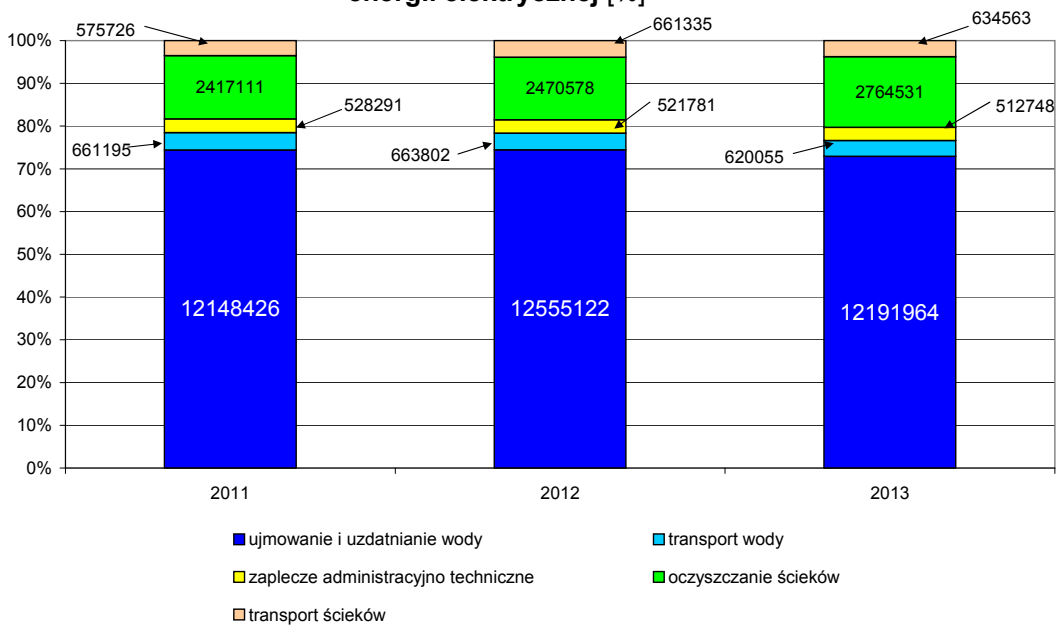
Ważnym celem Przedsiębiorstwa jest również planowane rozpoczęcie bezpośredniego wykorzystywania tzw. odnawialnych źródeł energii (OZE). W 2012r. podjęto decyzję o wybudowaniu farmy fotowoltaicznej o mocy około 700 kW. Miejscem lokalizacji farmy będzie obszar Zbiorników retencyjnych Błeszno. W roku 2013 została przygotowana znaczna część niezbędnej dokumentacji w zakresie infrastruktury technicznej oraz uzyskano promesę koncesji jako podstawę do uzyskania końcowego pozwolenia na sprzedaż wyprodukowanej energii. Kolejne działania Przedsiębiorstwa uzależnione zostaną od zapisów obecnie procedowanej w Sejmie, ustawy o odnawialnych źródłach energii.

Wykres z następnej strony dokumentuje wzrost bezpośredniego zużycia energii elektrycznej wykorzystywanej w celu oczyszczania ścieków spowodowany zwiększeniem ilości oczyszczanych ścieków oraz spadek zużycia energii elektrycznej w zapleczu administracyjno – technicznym będącym następstwem wdrożonych działań, których głównym celem było zmniejszenie zużycia energii elektrycznej np. zamianę rodzaju źródeł światła na energooszczędne, w tym typu LED, oraz modernizację instalacji elektrycznej pod kątem sterowania oświetleniem, likwidacji ponad 100 drukarek stanowiskowych i zastąpieniu ich kilkoma urządzeniami wielofunkcyjnymi, stosowanie wyłączników światła w miejscach o niewielkim ruchu itp. Spadek zużycia energii elektrycznej w roku 2013 w zakresie transportu wody i ścieków w porównaniu do roku 2012 związany jest ze zrealizowanymi działaniami Przedsiębiorstwa, w zakresie poprawy dokładności opomiarowania sieci przesyłowych, co umożliwia obecnie ich lepszą diagnostykę.





zużycie energii elektrycznej na procesy ujmowania i uzdatniania wody, dostarczania wody oraz odbioru i oczyszczania ścieków w latach 2011 - 2013 [kWh/rok] **oraz ich udział w całkowitym zużyciu energii elektrycznej** [%]



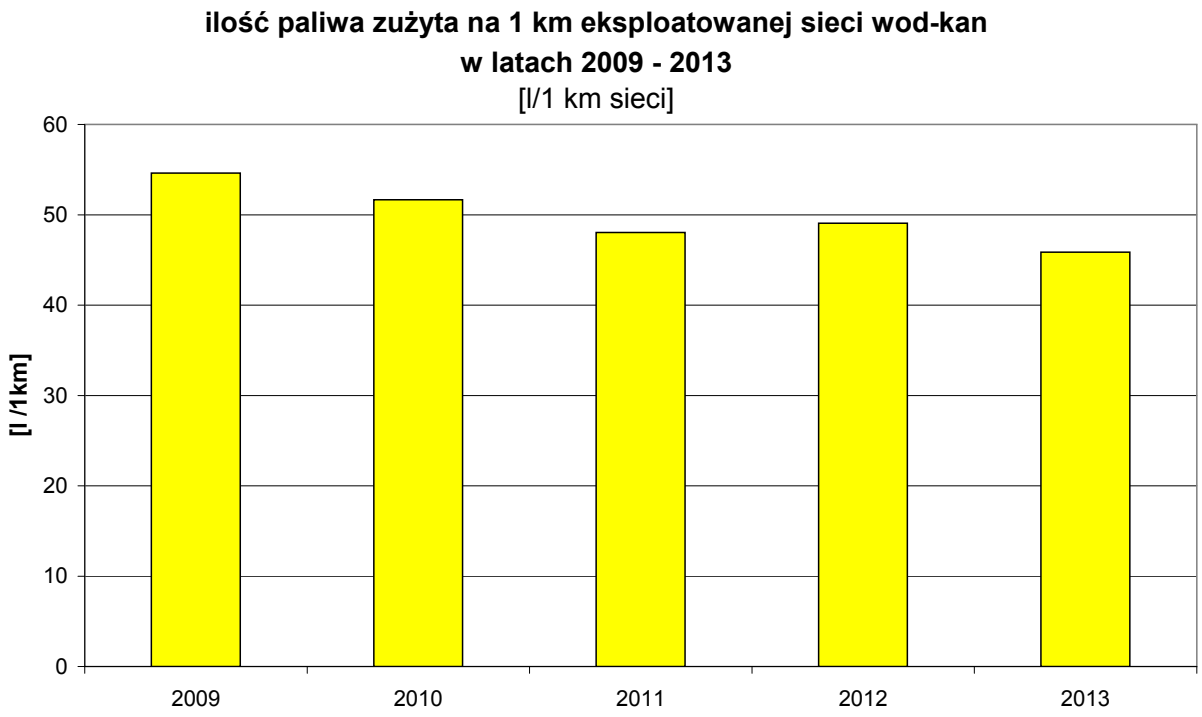
Uwaga: Duża różnica zużycia energii elektrycznej pomiędzy ujmowaniem i uzdatnianiem wody a oczyszczaniem ścieków na powyższym wykresie jest związana z tym, iż zdecydowana ilość ścieków powstających na obszarze działalność Przedsiębiorstwa jest oczyszczana przez odrębną firmę tj. Oczyszczalnię ścieków WARTA SA w Częstochowie (por. tab. 2 rozdział 3).

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 zanieczyszczania środowiska spalinami. Realizowane jest to głównie przez:

- systematyczną wymianę taboru samochodowego - wycofywane są sukcesywnie z eksploatacji przestarzałe samochody, a w ich miejsce nabywane są pojazdy nowoczesne, spełniające europejskie normy emisji spalin EURO,
- 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.



Poniższy wykres stanowi dowód skuteczności podejmowanych działań.











4.3. POWIERZCHNIA ZIEMI

4.3.1. Substancje pomocnicze, w tym niebezpieczne

Podczas procesów uzdatniania i dezynfekcji wody oraz oczyszczania ścieków stosowane są substancje wspomagające te procesy. Celem ich stosowania jest poprawa skuteczności i efektywności prowadzonych ww. procesów. W przypadku awaryjnego uwolnienia do środowiska substancje te mogłyby przyczynić się do zanieczyszczenia ziemi. W celu zapobiegnięcia takiej sytuacji oraz minimalizacji negatywnych skutków jej wystąpienia Przedsiębiorstwo posiada wykaz potencjalnie możliwych do wystąpienia sytuacji awaryjnych oraz przygotowane sposoby postępowania (instrukcje) w przypadku ich wystąpienia. Do przygotowania instrukcji zawsze wykorzystuje się informacje zamieszczone w kartach charakterystyk substancji, dla których sporządzenie takiej karty jest obowiązkowe.
Substancjami pomocniczymi stosowanymi w Przedsiębiorstwie są:

~w gospodarce wodnej:

- ozon,
- podchloryn sodu,
- wodorotlenek sodu,
- kwas fosforowy,
- chlorek żelazowy,
- etanol.

~w gospodarce ściekowej:

- koagulanty,
- flokulanty,
- wapno chlorowane,





Zużycie środków pomocniczych, w tym niebezpiecznych w roku 2013 przedstawiono poniżej:

	NAZWA SUBSTANCJI	ZUŻYCIE	MIEJSCE STOSOWANIA	DZIAŁANIE
	PODCZAS UZDATNIANIA WODY			
1	Ozon [O_3]	2616 kg	Ujęcia wody: Mirów i Wierzchowisko	Dezynfekcja wody
2	Podchloryn sodu [NaOCl]	18836 kg	Ujęcia wody poza ujęciami Mirów i Wierzchowisko	Dezynfekcja wody
3	Kwas fosforowy [H_3PO_4]	570 kg	Ujęcie wody Wierzchowisko	Wspomaganie procesu biologicznej denitryfikacji
4	Chlorek żelazowy [$FeCl_3$]	23800 kg	Ujęcie wody Wierzchowisko	
5	Wodorotlenek sodu [NaOH]	3500 kg	Ujęcie wody Blachownia	Korekta odczynu
6	Etanol [C_2H_5OH]	49322 kg	Ujęcie wody Wierzchowisko	Wspomaganie procesu biologicznej denitryfikacji
	PODCZAS OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW			
5	Wapno chlorowane	340 kg	Wszystkie oczyszczalnie ścieków	Dezynfekcja odpadu „skratki”
6	Flokulanty	8200 kg		Wspomaganie procesu oczyszczania ścieków
7	Koagulanty	49280 kg	Oczyszczalnia ścieków w Kłobucku	

4.3.2 Odpady

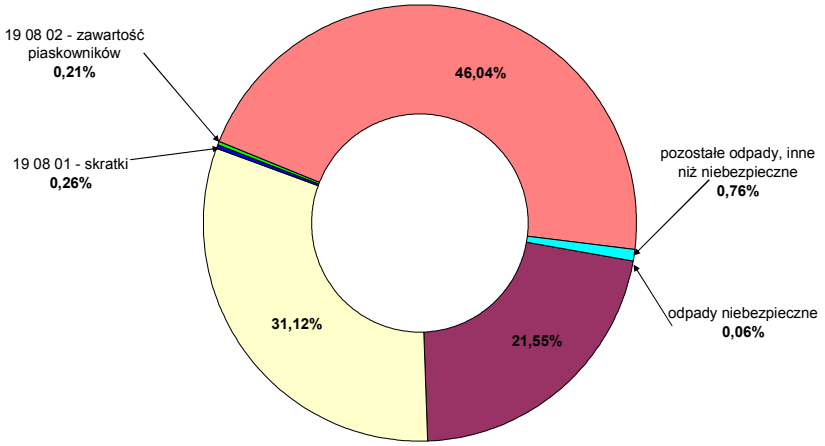
Odpady stanowią nierozłączną część prowadzonej przez Przedsiębiorstwo działalności gospodarczej. Główny strumień odpadów (od 75% - 85%) jaki powstaje w wyniku działalności Przedsiębiorstwa związany jest z procesem odbioru ścieków oraz ich oczyszczania. Wszystkie powstające odpady w tych procesach, w myśl obowiązujących przepisów, nie są odpadami niebezpiecznymi.

Około 10 – 20% ogółu powstających odpadów stanowi odpad, którego wytworzenie jest związane z eksploatacją sieci wodociągowej – ten odpad także nie spełnia kryteriów określonych dla odpadów niebezpiecznych. Zaledwie 1% - 3% powstających odpadów stanowią odpady, których wytworzenie jest związane z funkcjonowaniem zaplecza administracyjno- technicznego. Z tej ilości, mniej niż 0,1% stanowią odpady niebezpieczne. Z ogólnej ilości powstających odpadów około 62 - 73% przekazywanych jest do przetwarzania, głównie w celu odzysku. Składowanie natomiast jest metodą unieszkodliwiania nw. rodzajów odpadów:

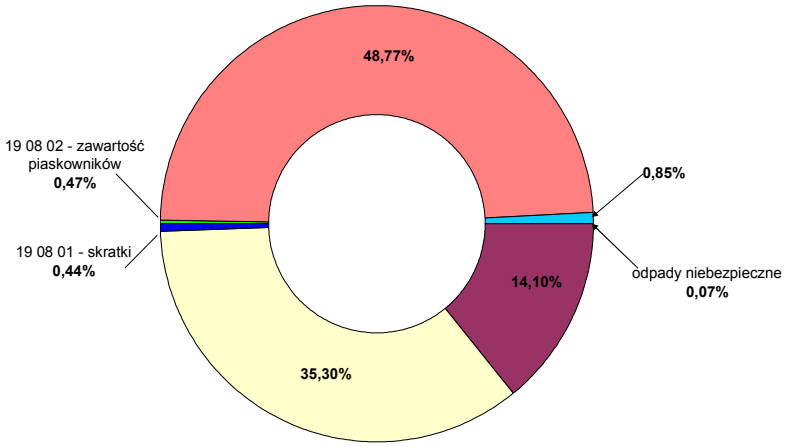
- ze studzienek kanalizacyjnych (20 03 06),
- zawartość piaskowników (19 08 02)”. Z uwagi na ilość wytwarzanych odpadów, eksploatacja żadnego z ujęć wody lub oczyszczalni ścieków nie wymaga uzyskania decyzji administracyjnej dotyczącej odpadów. Wytworzone odpady są przekazywane, na zasadach określonych w umowach, zawieranych z podmiotami posiadającymi odpowiednie decyzje administracyjne zezwalające na zbieranie lub przetwarzanie odpadów.



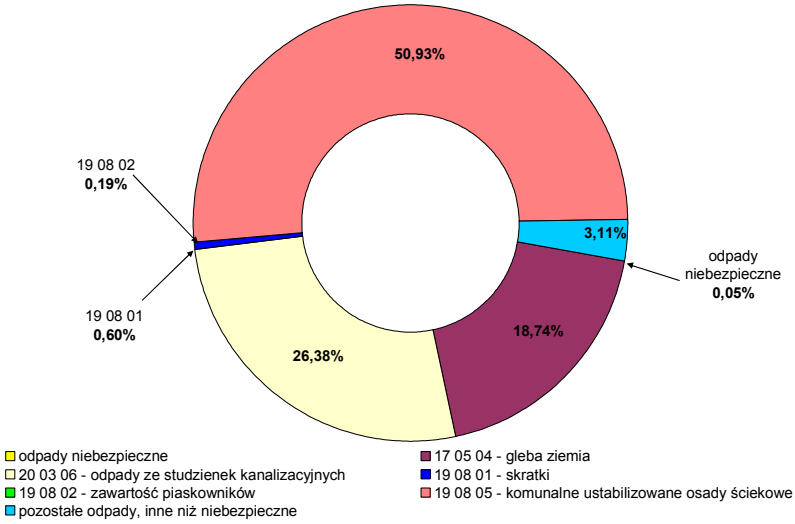
Struktura wytworzonych odpadów [2011]



Struktura wytworzonych odpadów [2012]



Struktura wytworzonych odpadów [2013]



5. System Zarządzania Środowiskowego

5

System Zarządzania Środowiskowego (SZŚ) funkcjonuje w Przedsiębiorstwie w ramach Zintegrowanego Systemu Zarządzania (ZSZ) od 2003 roku. Dzięki SZŚ Przedsiębiorstwo wypracowuje spójną strategię działań na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego. System ten jest zatem podstawowym narzędziem, dzięki któremu Przedsiębiorstwo może ograniczać swoje negatywne oddziaływanie na środowisko poprzez wczesną identyfikację problemów środowiskowych, wdrażanie działań doskonalących i osiąganie wymiernych efektów środowiskowych.

Uznając, że funkcjonowanie w firmach dobrowolnego systemu ekozarządzania 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. Normatywem systemu 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.

Wyżej wymienione 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 sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.

Podstawą funkcjonującego 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) funkcjonowaniu 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 działań środowiskowych jako narzędzia do osiągania 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 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 audity 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, wliczając w to audity tzw. drugiej strony przeprowadzane w firmach zewnętrznych realizujących zadania na zlecenie Przedsiębiorstwa.

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 osiąganiu założonych celów środowiskowych, a także wskazanie ewentualnych działań naprawczych i zapobiegawczych oraz innych doskonalących system.

5.1. 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,
- zakresem i czasem oddziaływania na środowisko przyrodnicze,
- ryzykiem wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń,
- prawdopodobieństwem wystąpienia awarii,
- kosztami środowiskowymi,
- wpływem na wizerunek firmy.

Za najważniejsze wśród znaczących aspektów środowiskowych uznano 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, akumulatory, zużyte baterie itp). Szczególnemu nadzorowi podlegają stosowane w w/w procesach substancje niebezpieczne: 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, USŁUGA LUB PRODUKT)
1.	Pobór wód podziemnych	Eksploatacja zasobów wodnych	Ujmowanie wód podziemnych
2.	Straty wody	Eksploatacja 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.	Ochrona jakościowa i ilościowa zasobów wód podziemnych GZWP 326	Zanieczyszczenie i zubożenie zasobów wodnych	Ujęcia wód: (Wierzchowisko, Mirów, Łobodo i Olsztyn)
7.	Odpady niebezpieczne (oleje silnikowe, hydrauliczne) + substancje niebezpieczne	Możliwość zanieczyszczenia gruntu, wód podziemnych i powierzchniowych	Obsługa techniczna
8.	Zużycie energii elektrycznej	Zużycie nieodnawialnych zasobów przyrody, emisja pyłów i gazów do atmosfery	Ujmowanie i dystrybucja wody oaz 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.	BEZPOŚREDNIE ZNACZĄCE ASPEKTY ŚRODOWISKOWE	WPŁYW NA ŚRODOWISKO	ŹRÓDŁO ASPEKTU ŚRODOWISKOWEGO (PROCES, DZIAŁANIE, USŁUGA LUB PRODUKT)
1.	Ścieki oczyszczone odprowadzane z Oczyszczalni Ścieków „WARTA" SA	Zanieczyszczenie wód powierzchniowych, obciążenie składowiska odpadami	Eksploatacja oczyszczalni ścieków
2.	Ścieki przemysłowe zawierające substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego odprowadzane do kanalizacji sanitarnej	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.	Oddziaływanie na jakość wód podziemnych 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	Eksploatacja sieci wodociągowej
6.	Oddziaływanie środowiskowe Częstochowskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o.	Obciążenie składowiska odpadami	Eksploatacja składowiska odpadów
7.	Oddziaływanie środowiskowe SARPI Dąbrowa Górnicza Sp. z o. o. z siedzibą w Dąbrowie Górniczej	Emisja zanieczyszczeń do powietrza	Eksploatacja zakładu prowadzącego termiczne unieszkodliwianie odpadów
8.	Oddziaływanie środowiskowe HILKIM sp. z o.o. z siedzibą w Rudzie Śląskiej	Rekultywacja terenów poprzemysłowych	Eksploatacja 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.

5.2 Cele i zadania środowiskowe

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

CEL ŚRODOWISKOWY	ZADANIE ŚRODOWISKOWE	LATA	UWAGI
1	2	3	4
1. Utrzymanie w roku 2014 strat wody w wielkości 915 m^3/1 km eksploatowanej sieci wodociągowej (sieć magistralna + sieć rozdzielcza + przyłącza wodociągowe).	1. Przekładki sieci wodociągowej o łącznej długości 11000 mb, w tym 10000 mb z uwagi na zły stan techniczny (liczne awarie), w tym 800 mb zbudowanej z azbestocementu.	rok 2014	Wszystkie zadania w trakcie realizacji
	2. Remont przyłączy wodociągowych starszych niż 30 lat na przekładanych sieciach.	rok 2014	Wszystkie zadania w trakcie realizacji
	3. Rozbudowa układu opomiarowania sieci wodociągowej poprzez zbilansowanie wpływów i wypływów ze zbiorników: Błeszno, Oleńki, Kawie Góry – zamontowanie przepływomierzy wraz z telemetrią	rok 2014	Wszystkie zadania w trakcie realizacji
	4. Kontrola sieci wodociągowej urządzeniami do wykrywania nieszczelności stanowiącymi wyposażenie samochodu do inspekcji sieci wodociągowej – nie mniej niż 400 km sieci na rok.	rok 2014	Wszystkie zadania w trakcie realizacji
	5. Zabudowa 4 punktów pomiarowych na sieci wody pitnej na terenie po byłej Hucie Częstochowa, celem uzyskania możliwości kontroli wartości przepływów oraz ciśnienia w szerokim horyzoncie czasowym. Pozwoli to zbilansować nocne przepływy, rozgraniczając pobory wody od rzeczywistych strat na sieci.	rok 2014	Wszystkie zadania w trakcie realizacji
	6. Modernizacja minimum 50 węzłów wodomierzowych.	rok 2014	Wszystkie zadania w trakcie realizacji
	7. Monitorowanie rzeczywistych rozbiorów wody przynajmniej 22 podłączeń wodociągowych w celu optymalnego doboru wielkości wodomierzy.	rok 2014	Wszystkie zadania w trakcie realizacji
1	2	3	4
2. Ochrona jakościowa i ilościowa zasobów wód podziemnych GZWP 326.	1. Wykonanie dwóch cykli pomiarowych zgodnie z opracowanym zintegrowanym systemem gospodarowania i ochrony wód GZWP 326, zebranie danych środowiskowych oraz ich wprowadzenie do systemu komputerowego wod-kan (mapy numeryczne: hydrogeologia i sozologia).	rok 2014	W trakcie realizacji, zgodnie z założonym harmonogramem
	2. Interpretacja wyników i podejmowanie działań optymalizujących.	do 30 marca 2015	W trakcie realizacji
	3. Włączenie węzła monitoringowego w rejonie ujęcia wody Łobodno do obserwacji stężeń wskaźników zanieczyszczeń w różnych strefach poziomu wodonośnego Jury górnej (dwie serie pomiarowe).	od 2014r.	W trakcie realizacji
	4. Przygotowanie dokumentacji potrzebnej do ustanowienia przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu strefy ochrony pośredniej ujęcia wody w Rędzinach.	do 31.12.2014	W trakcie realizacji



1	2	3	4
3. Ograniczenie w latach 2014 i 2015 eksfiltracji ścieków z sieci kanalizacyjnej do gruntu i wód podziemnych poprzez remonty sieci kanalizacyjnych.	1. Inspekcja telewizyjna wybranych odcinków sieci kanalizacyjnej – nie mniej niż 60 km , w tym przynajmniej 2 km na terenie po byłej Hucie Częstochowa.	do 31.12.2015r.	W trakcie realizacji
	2. Identyfikacja potencjalnych miejsc włączeń sieci kanalizacji sanitarnej do kanalizacji opadowej na terenie po byłej Hucie Częstochowa.	do 31.12.2015r.	W trakcie realizacji
	3. Wybór oraz zakupienie systemu do renowacji sieci kanalizacyjnej metodą długiego rękawa zabudowanego na podwoziu samochodu ciężarowego wraz z urządzeniem grzewczym zabudowanym na przyczepie oraz systemu robota hydraulicznego zabudowanego na podwoziu typu VAN.	do 31.12.2015r.	W trakcie realizacji

1	2	3	4
4. Ograniczenie zrzutu substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do sieci kanalizacyjnej eksploatowanej przez Przedsiębiorstwo w 2014r.	1. Kontrola analityczna w zidentyfikowanych zakładach odprowadzających wraz ze ściekami substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego nie rzadziej niż 4 razy w roku w firmach prowadzących pokrywanie galwaniczne metali.	rok 2014	W trakcie realizacji

1	2	3	4
5. Ograniczenie infiltracji wód przypadkowych i nielegalnych zrzutów ścieków do sieci kanalizacyjnej w obszarze zlewni oczyszczalni ścieków w Rybnej	1. Przygotowanie planu kontroli gospodarki ściekowej oraz wodami opadowymi na terenie posesji w gminie Mykanów oraz jego realizacja.	do 30 kwietnia 2014r.	Zrealizowano
	2. Realizacja planu kontroli gospodarki ściekowej oraz gospodarki wodami opadowymi na terenie posesji w gminie Mykanów.	do 30 marca 2016r.	W trakcie realizacji
	3. Podsumowanie danych, zebranie wniosków.	do 30 czerwca 2016r.	W trakcie realizacji

1	2	3	4
6. Propagowanie wśród Klientów Przedsiębiorstwa racjonalnego korzystania ze środowiska przyrodniczego, w tym także z wód	1. Organizowanie „Otwartych Drzwi" w obiektach eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo: • marzec i wrzesień – na terenie ujęć wody, • czerwiec – na terenie oczyszczalni ścieków.	rok 2014	W trakcie realizacji
	2. Informowanie na stronie internetowej Przedsiębiorstwa o obchodach Światowego Dnia Wody, Światowego Tygodnia Wody oraz Światowego Dnia Ochrony Środowiska.	rok 2014	W trakcie realizacji
	3. Organizacja konkursów plastycznych z okazji Światowego Dnia Wody.	do 31 marca 2014r.	Zrealizowano
	4. Organizacja konkursu o tematyce związanej z racjonalnym i odpowiedzialnym gospodarowaniem zasobami wodami dla uczniów szkół gimnazjalnych z terenu ZKG ds. Wodociągów i Kanalizacji z okazji Światowego Dnia Wody.	do 31 marca 2014r.	Zrealizowano
	5. Prelekcje dla uczniów szkół różnego rodzaju oraz studentów szkół wyższych.	rok 2014	W trakcie realizacji



1	2	3	4
7. Utrzymanie wysokiej skuteczności oczyszczania ścieków w oczyszczalni ścieków w Blachowni.	1. Realizacja modernizacji części biologicznej oczyszczalni ścieków.	do 31.12.2014r.	W trakcie realizacji

1	2	3	4
8. Zmniejszenie energochłonności procesów: ujmowania, uzdatniania i dostarczania wody oraz odbioru i oczyszczania ścieków.	1. Analiza energochłonności procesów oczyszczania ścieków i uzdatniania wody w poszczególnych instalacjach i wskazanie obszarów wymagających optymalizacji.	do 30.06.2013r.	Zrealizowano
	2. Opracowanie planu działań na rok 2015.	do 30.11.2014r.	W trakcie realizacji
	3. Realizacja działań zmniejszających energochłonność.	do 31.12 2015r.	W trakcie realizacji
	4. Podsumowanie otrzymanych informacji i danych, zebranie wniosków.	do 31.12.2016r.	W trakcie realizacji

5.3 REALIZACJA (OSIĄGNIĘCIE) CELÓW ŚRODOWISKOWYCH W ROKU 2013.

1. Zmniejszono straty wody do wielkości 915 m^3/1 km eksploatowanej sieci wodociągowej.
2. Ograniczono eksfiltrację ścieków z sieci kanalizacyjnej do gruntu i wód podziemnych poprzez remont 3087 mb sieci kanalizacyjnej.
3. Ograniczono zrzut substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (metali ciężkich).
4. Zmniejszono uciążliwość zapachową oczyszczalni ścieków w Ostrowach, gmina Miedźno.
5. Zrealizowano działania edukacyjne w celu propagowania celów i zadań Światowego Dnia Wody, Światowego Tygodnia Wody, Światowego Dnia Środowiska.
6. Utrzymano założone niskie zużycie reagentów w stacji uzdatniania wody w Blachowni (mniej niż 7 Mg/rok).

W trakcie realizacji znajdują się działania dotyczące realizacji celów:

1. Ochrony jakościowej i ilościowej zasobów wody GZWP 32-6,
2. Ograniczenia infiltracji wód przypadkowych w obszarze zlewni oczyszczalni ścieków w Rybnej.
3. Utrzymania wysokiej skuteczności i efektywności oczyszczania ścieków w oczyszczalni w Blachowni.



5.4 GŁÓWNE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ (WARTOŚCI SCALONE DLA CAŁEGO PRZEDSIĘBIORSTWA).

WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ - 2011

	WSKAŹNIK	CAŁKOWITY ROCZNY WKŁAD [A]	CAŁKOWITY ROCZNY WYNIK [B] ROCZNA ILOŚĆ POBRANEJ WODY I PRZYJĘTYCH ŚCIEKÓW [m^3]	WSKAŹNIK EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ R = A/B	MIANO
1	Efektywność energetyczna [GJ]	82880	28627000	2,90	GJ/1000m^3
2	Efektywność wykorzystania materiałów[1] [kg]	145650		5,09	kg/1000m^3
3	Zużycie wody[2] [m^3]	2467600		86,20	m^3/1000m^3
4	Masa wytworzonych odpadów - ogółem [kg]	7994694		279,27	kg/1000m^3
4a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych [kg]	5129		0,18	kg/1000m^3
5	Różnorodność biologiczna [m^2]	890896		31,12	m^2/1000m^3
6	Emisje [$kgCO_2$]	856277		29,91	$kgCO_2$/1000m^3

WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ - 2012

	WSKAŹNIK	CAŁKOWITY ROCZNY WKŁAD [A]	CAŁKOWITY ROCZNY WYNIK [B] ROCZNA ILOŚĆ POBRANEJ WODY I PRZYJĘTYCH ŚCIEKÓW [m^3]	WSKAŹNIK EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ R = A/B	MIANO
1	Efektywność energetyczna [GJ]	86204	29043000	2,97	GJ/1000m^3
2	Efektywność wykorzystania materiałów [kg]	107983,7		3,72	kg/1000m^3
3	Zużycie wody [m^3]	2558400		88,09	m^3/1000m^3
4	Masa wytworzonych odpadów - ogółem [kg]	7715643		265,66	kg/1000m^3
4a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych [kg]	5288		0,18	kg/1000m^3
5	Różnorodność biologiczna [m^2]	895027		30,82	m^2/1000m^3
6	Emisje [$kgCO_2$]	914800		31,50	$kgCO_2$/1000m^3



WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ - 2013

	WSKAŹNIK	CAŁKOWITY ROCZNY WKŁAD [A]	CAŁKOWITY ROCZNY WYNIK [B] ROCZNA ILOŚĆ POBRANEJ WODY I PRZYJĘTYCH ŚCIEKÓW [m^3]	WSKAŹNIK EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ R = A/B	MIANO
1	Efektywność energetyczna [GJ]	87348	30412200	2,87	GJ/1000m^3
2	Efektywność wykorzystania materiałów[1] [kg]	105297,5		3,46	kg/1000m^3
3	Zużycie wody[2] [m^3]	2337900		84,24	m^3/1000m^3
4	Masa wytworzonych odpadów - ogółem [kg]	8891929		292,38	kg/1000m^3
4a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych [kg]	4064		0,13	kg/1000m^3
5	Różnorodność biologiczna [m^2]	895027		29,43	m^2/1000m^3
6	Emisje [$kgCO_2$]	869997		28,61	$kgCO_2$/1000m^3

WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ - ZESTAWIENIE

	WSKAŹNIK	R=A/B (A- DANA WYJŚCIOWA/ ILOŚĆ POBRANEJ WODY +ILOŚĆ PRZYJĘTYCH ŚCIEKÓW [m^3]) 2011	2012	2013	MIANO
1	Efektywność energetyczna [GJ]	2,90	2,97	2,87	GJ/1000m^3
2	Efektywność wykorzystania materiałów[1] [kg]	5,09	3,72	3,46	kg/1000m^3
3	Zużycie wody[2] [m^3]	86,20	88,09	84,24	m^3/1000m^3
4	Masa wytworzonych odpadów - ogółem [kg]	279,27	265,66	292,38	kg/1000m^3
4a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych [kg]	0,18	0,18	0,13	kg/1000m^3
5	Różnorodność biologiczna [m^2]	31,12	30,82	29,43	m^2/1000m^3
6	Emisje [$kgCO_2$]	29,91	31,50	28,61	$kgCO_2$/1000m^3

1 – uwzględnia substancje stosowane w procesie uzdatniania wody oraz oczyszczania ścieków np. podchloryn sodu, flokulanty,
2 – obejmuje zużycie wody przez Przedsiębiorstwo na własne cele (technologiczne i bytowe) oraz wielkość strat wody w procesie dystrybucji.

Incydenty i awarie środowiskowe

6

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA w Częstochowie realizując działalność gospodarczą wyznacza sobie oraz wprowadza w życie takie standardy oraz sposoby postępowania, by w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej lub kryzysowej, zachowana była ciągłość dostaw wody oraz odbioru ścieków.

Większość instalacji (ujęcia wody, oczyszczalnie ścieków) jest wyposażonych w awaryjne źródła zasilania – poprzez zastosowanie dwóch niezależnych linii zasilania z energetyki zawodowej lub poprzez wyposażenie w stacjonarne agregaty prądotwórcze. Praca pozostałych obiektów może być podtrzymywana poprzez przewoźne agregaty prądotwórcze.

Realizowane i promowane standardy wykonania obiektów gospodarki wodno – kanalizacyjnych zostały już wielokrotnie sprawdzone i potwierdziły słuszność przyjmowanych rozwiązań.

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 systematycznym przeglądom,
- przeprowadzane okresowo symulacje (ćwiczenia) sposobów postępowania określonych w instrukcjach.

W latach 2011 – 2013 w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej nie wystąpiła żadna sytuacja awaryjna lub kryzysowa, w tym także o charakterze środowiskowym.



7 Zgodność z wymaganiami prawnymi

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA w Częstochowie posiada wszystkie aktualne decyzje i pozwolenia wymagane prawem w zakresie:

- poboru wód podziemnych,
- poboru wód powierzchniowych oraz piętrzenia wód powierzchniowych,
- wprowadzania oczyszczonych ścieków komunalnych do wód i do ziemi,
- odprowadzania wód opadowych i technologicznych z terenów ujęć wody i oczyszczalni ścieków,
- wytwarzania odpadów,

W Przedsiębiorstwie prowadzony jest rejestr wymagań prawnych z zakresu ochrony środowiska oraz rejestr wymagań określonych w umowach cywilno-prawnych. Rejestry 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.

Przedsiębiorstwo, w wymaganych terminach, przekazuje informacje (raporty) do organów ochrony środowiska oraz do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska. W 2014r. Przedsiębiorstwo przedłożyło, nw. dane i informacje za rok 2013:

- 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 w Częstochowie:
  - wyniki ilości pobieranej wody przez podstawowe i pomocnicze ujęcia wody,
  - dane o ilości i jakości odprowadzanych ścieków.

W 2013r. Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny przeprowadził 18 kontroli dotyczących oceny stanu sanitarnego następujących ujęć wody: Mirów, Wierzchowisko, Łobodno, Olsztyn, Blachownia, Kłobuck, Bukowno, Cisie, Konopiska-Kopalnia, Rędziny, Rudniki, Rząsawa, Kielniki, Biskupice, Rększowice, Rybna i Wielki Bór. Kontrole nie wykazały uchybień sanitarno technicznych. Instytucja ta przeprowadziła także jedną kontrolę, której przedmiotem było przestrzeganie przepisów dotyczących higieny pracy. Do żadnej z wyżej wymienionych kontroli nie zostały wydane zalecenia pokontrolne.

W 2013r. Delegatura Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Częstochowie przeprowadziła dwie kontrole przestrzegania przepisów i decyzji administracyjnych dotyczące oczyszczalni ścieków w Kłobucku i Ostrowach oraz w Hucie Starej B. Do pierwszej z wymienionych kontroli nie wydano zaleceń pokontrolnych, natomiast druga kontrola stwierdziła przekroczenie dopuszczalnych stężeń odprowadzanych ścieków oczyszczonych. W następstwie kontroli wprowadzono działanie korygujące (wydłużenie wieku osadu), które w krótkim czasie umożliwiło odzyskanie równowagi procesowej. 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, by prawdopodobieństwo odprowadzania ścieków o ponadnormatywnych stężeniach było jak najniższe.

Komunikowanie się i jawność działań

8

Wymaganie to w sposób zasadniczy wyróżnia system ekozarządzania i audytu EMAS od wymagań określonych w normie ISO 14001:2004. To nie tylko tzw. komunikacja wewnętrzna pomiędzy różnymi działami i wydziałami Przedsiębiorstwa oraz oficjalne udokumentowane lub udzielane informacje wszystkim zainteresowanym, ale również prowadzenie otwartego dialogu ze społeczeństwem (społecznością lokalną i organami ochrony środowiska), którego głównym założeniem jest przede wszystkim podejmowanie tematyki oddziaływania Przedsiębiorstwa na środowisko przyrodnicze.

Najważniejszym dokumentem realizującym to wymaganie jest Deklaracja Środowiskowa Przedsiębiorstwa, w której zamieszczone zostały wiarygodne dane i informacje. Zarząd Przedsiębiorstwa ma świadomość, że tylko prawdziwe i przejrzyste informacje przekazane pracownikom, Klientom, instytucjom kontrolnym i administracji lokalnej dają gwarancję pełnej wiarygodności. Deklaracja Środowiskowa, dla ułatwienia dostępności, drukowana jest również w wersji tradycyjnej (papierowej) i udostępniana w Biurze Obsługi Klienta Przedsiębiorstwa, podczas spotkań itp. Niezależnie od tego, wersje papierowe przekazywane są do urzędów gmin – członków Związku Komunalnego Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie. Aktualna Deklaracja (w wersji elektronicznej) dostępna jest również na stronie internetowej Przedsiębiorstwa wraz z ankietą, dzięki której każdy może wyrazić swoją opinię lub przedstawić uwagi.

W celu umożliwienia zainteresowanym mieszkańcom regionu zapoznania się z instalacjami technologicznymi uzdatniania wody oraz oczyszczania ścieków, w tym także udostępnienia informacji o oddziaływaniu eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo instalacji, organizowane są każdego roku akcje „OTWARTE DRZWI" . Terminy odbywania tych akcji powiązane są z tzw. świętami ekologicznymi tj.

- w dniu 22 marca każdego roku, z okazji obchodów Światowego Dnia Wody (ŚDW) udostępniane jest wybrane ujęcie wody,
- w dniu 5 czerwca każdego roku, z okazji obchodów Światowego Dnia Środowiska udostępniana jest wybrana oczyszczalnia ścieków,
- w pierwszym tygodniu września, z okazji obchodów Światowego Tygodnia Wody, udostępniane jest wybrane ujęcie wody.

Informacja o akcji zamieszczana jest każdorazowo na stronie internetowej Przedsiębiorstwa oraz wysyłana do urzędów miast i gmin.

Od 2008r. w Przedsiębiorstwie funkcjonuje Zespół Ekopozytywni, którego członkowie i sympatycy włączają się w organizację obchodów świąt ekologicznych np. od roku 2013 w Światowym Dniu Wody każdy zainteresowany mieszkaniec regionu może określić swój indywidualny ślad wodny. Do tego celu Ekopozytywni wykorzystują przygotowaną przez organizację WaterFootprint Network ankietę.

Specjalną ofertę Przedsiębiorstwo przygotowało dla dzieci i młodzieży. W każdym czasie, po wcześniejszym uzgodnieniu terminu, grupy szkolne, studenckie mogą zwiedzić wybrane przez siebie ujęcie wody oraz wysłuchać jedną z prezentacji przygotowanych przez pracowników Przedsiębiorstwa. Tematy prezentacji, numery telefonów kontaktowych oraz wiele innych informacji zamieszczonych zostało na stronie internetowej Przedsiębiorstwa w zakładce „edukacja ekologiczna" . Dla wyjaśnienia najmłodszym trudnej tematyki związanej z procesem uzdatniania wody, przygotowany został krótki film animowany „Przygody Kropelki". Scenariusz do filmu zaproponowali „Ekopozytywni".

W celu promocji odpowiedzialnego korzystania z wody, w marcu 2014r., w ramach obchodów Światowego Dnia Wody zorganizowano dla uczniów szkół gimnazjalnych interdyscyplinarny „Konkurs wiedzy o wodzie: Woda = Życie". Na wniosek Przedsiębiorstwa, dotacji na zakupienie nagród udzielił Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.

Ważnym narzędziem komunikowania się jest, wydawany i redagowany przez pracowników Przedsiębiorstwa już od 10 lat, kwartalnik Źródełko. Dostępny jest on zarówno w formie tradycyjnej (papierowej), jak również w wersji elektronicznej na stronie internetowej Przedsiębiorstwa. W wersji elektronicznej dostępne są także numery archiwalne.

Platformą dialogu oraz wymiany doświadczeń pomiędzy naukowcami, decydentami a użytkownikami ujęć



wód podziemnych jest cykliczna (odbywająca się co dwa lata) ogólnopolska konferencja hydrogeologiczna. Organizatorem konferencji jest Oddział Częstochowski Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych wspólnie z Przedsiębiorstwem. W roku 2014 konferencja odbędzie się po raz XX, a tematyką jej będą „Aktualne zagrożenia komunalnych ujęć wód podziemnych". Poddanie się weryfikacji na zgodność z systemem ekozarządzania i audytu EMAS jest kolejnym potwierdzeniem, iż Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA w Częstochowie buduje zaufanie swoich Klientów i wszystkich zainteresowanych stron poprzez dialog.





Ważne!!

„Powiedz mi, a zapomnę. Pokaż mi, a zapamiętam. Pozwól mi zrobić, a zrozumiem."
(Konfucjusz, 551 – 479 p.n.e.)

NUMERY TELEFONÓW KONTAKTOWYCH ORAZ ADRESY E-MAIL:

Numer alarmowy: 994
Dyspozytor: tel. 34 3773 355
Centralne Labolatorium Badania Wody i Ścieków: tel. 34 3773 140
e-mail: bozena.szymaniec@pwik.czest.pl
Dział Ochrony Środowiska: tel. 34 3773 145
e-mail: dariusz.roszak@pwik.czest.pl
Wydział Produkcji Wody: tel. 34 3773 330
e-mail: marcin.folwaczny@pwik.czest.pl
Wydział Oczyszczalni Ścieków: tel. 34 3773 340
e-mail: beata.kulejewska@pwik.czest.pl
Biuro Obsługi Klienta: tel. 34 3773 109
e-mail: poczta@pwik.czest.pl

Załączniki

Załącznik I- Wykaz eksploatowanych ujęć wody oraz oczyszczalni ścieków.

Ujęcia wody:

ujęcie wody Wierzchowisko,
ujęcie wody Mirów,
ujęcie wody Łobodno,
ujęcie wody Olsztyn,
ujęcie wody Zawodzie,
ujęcie wody w Kłobucku,
ujecie wody w Blachowni,
ujęcie wody w Cisiu,
ujęcie wody w Konopiskach –Kopalni,
ujęcie wody w Rększowicach,
ujęcie wody w Biskupicach,
ujęcie wody w Bukownie,
ujęcie wody w Kielnikach,
ujęcie wody w Krasawie,
ujęcie wody w Rędzinach,
ujęcie wody w Rudnikach,
ujęcie wody w Rybnej,
ujęcie wody w Rząsawie,
ujęcie wody Wielki Bór,
ujecie wody Bugaj (ujęcie wody powierzchniowej),

Oczyszczalnie ścieków:

oczyszczalnia ścieków w Kłobucku,
oczyszczalnia ścieków w Blachowni,
oczyszczalnia ścieków w Rybnej,
oczyszczalnia ścieków w Karolinie,
oczyszczalnia ścieków w Olsztynie,
oczyszczalnia ścieków w Kolonii Poczesna,
oczyszczalnia ścieków w Hucie Starej B,
oczyszczalnia ścieków w Ostrowach.

Załącznik II- Dane charakteryzujące ujęcia wody.

UJĘCIE WODY
WIERZCHOWISKO

Zaopatrywany obszar: Ujęcie wody zaopatruje mieszkańców:
Gminy Mykanów
Miasta Częstochowy - dzielnice: Kiedrzyn, 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 Wierzchowisko i Mirów ze znaczną przewagą wody z ujęcia Wierzchowisko, 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 Wierzchowisku z przewagą wody z ujęcia Wierzchowisko.

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

Produkcja wody pitnej:		**2011**	**2012**	**2013**	**JEDN.**
	Dobowa (średnia)	10 240	10 320	10 875	[m^3/d]
	Całoroczna	3 747 500	3 767 100	3 969 500	[m^3/rok]
	Maksymalna wg pozwolenia wodnoprawnego	*10 500 000*			*[m^3/rok]*

Zużycie energii elektrycznej:		**2011**	**2012**	**2013**	**JEDN.**
	Całoroczne	3 026 505	3 068 920	3 086 906	[kWh]
	Do wyprodukowania 1 m^3 wody	0,807	0,814	0,777	[kWh/m^3]

Procesy technologiczne:	**Stosowane środki:**	**Ilość**			**JEDN.**
		2011	**2012**	**2013**	
Redukcja zawartości azotanów	Kwas fosforowy (H_3PO_4) 75%	1 020	753	785	[kg]
	Etanol (C_2H_5OH) 96%	63 875	60 600	60 891	[dm^3]
	Chlorek żelaza ($FeCl_3$) X %	42 420	24 300	23 800	[kg]
Dezynfekcja	Ozon (O_3)				

Twardość wody:
11,5÷12,1 [stopni niemieckich] / 4,1÷4,3 [mval/dm^3] / 205÷215 [mg$CaCO_3$/dm^3] – **WODA ŚREDNIO-TWARDA**

UJĘCIE WODY
ŁOBODNO

Zaopatrywany obszar:
Miasto Częstochowa – dzielnice: Parkitka, Żabiniec, 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. Kołaczkowice.

Produkcja wody pitnej:		**2011**	**2012**	**2013**	**JEDN.**
	Dobowa (średnia)	4 080	4 113	3 843	[m^3/d]
	Całoroczna	1 489 200	1 501 200	1 402 900	[m^3]
	Maksymalna wg pozwolenia wodnoprawnego	*7 183 200*			*[m^3/rok]*

Zużycie energii elektrycznej:		**2011**	**2012**	**2013**	**JEDN.**
	Całoroczne	1 065 166	1 014 159	1 006 330	[kWh]
	Do wyprodukowania 1 m^3 wody	0,715	0,675	0,717	[kWh/m^3]

Procesy technologiczne:	**Stosowane środki:**
Dezynfekcja	Podchloryn sodu (NaOCl)

Twardość wody:
11,2÷14,6 [stopni niemieckich] / 4,0÷5,2 [mval/dm^3] / 200÷260 [mg$CaCO_3$/dm^3] – **WODA ŚREDNIO-TWARDA**

UJĘCIE WODY

MIRÓW

Zaopatrywany obszar

Miasto Częstochowa – dzielnice: Mirów, Zawodzie, Raków Sabinów, Brzeziny, Bór, Bór Wypalanki, Ostatni Grosz, Dąbie, Stare Miasto, I Aleja NMP, Śródmieście – rejon ulic Kościuszki i Wolności, Osiedle Tysiąclecie pomiędzy ulicami Armii Krajowej, Biedrzyńską, Wodzickiego i Dekabrystów.
Miejscowości: Wrzosowa, 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 Częstochowa;
- 9 studni na terenie gminy Mstów.

Produkcja wody pitnej		**2011**	**2012**	**2013**	**JEDN.**
	Dobowa (średnia)	20 400	21 020	19 378	[m^3/d]
	Całoroczna	7 446 000	7 672 300	7 072 900	[m^3]
	Maksymalna wg pozwolenia wodnoprawnego	*14 000 000*			*[m^3/rok]*

Zużycie energii elektrycznej		**2011**	**2012**	**2013**	**JEDN.**
	Całoroczne	5 123 035	5 462 619	4 943 596	[kWh]
	Do wyprodukowania 1 m^3 wody	0,688	0,712	0,699	[kWh/m^3]

Procesy technologiczne	**Stosowane środki**
Dezynfekcja	Ozon (O_3)

Twardość wody

9,2÷10,1 [stopni niemieckich] / 3,3÷3,6 [mval/dm^3] / 165÷180 [$mgCaCO_3/dm^3$] – WODA ŚREDNIO-TWARDA

UJĘCIE WODY

OLSZTYN

Zaopatrywany obszar

Miasto Częstochowa – dzielnice: Raków Zachód, Błeszno, Bugaj, Kręciwilk.
Gmina Olsztyn.

Ujmowanie wody

Pobór z 9 studzien głębinowych oraz źródła zlokalizowanych na terenie gminy Olsztyn:
- 3 studnie w m. Kusięta;
- 3 studnie w m. Lipówki;
- 3 studnie w m. Olsztyn.

Produkcja wody pitnej		**2011**	**2012**	**2013**	**JEDN.**
	Dobowa (średnia)	4 180	4 619	4 422	[m^3/d]
	Całoroczna	1 525 700	1 685 900	1 614 000	[m^3]
	Maksymalna wg pozwolenia wodnoprawnego	*8 320 000*			*[m^3/rok]*

Zużycie energii elektrycznej		**2011**	**2012**	**2013**	**JEDN.**
	Całoroczne	941 104	1 103 020	1 233 761	[kWh]
	Do wyprodukowania 1 m^3 wody	0,617	0,654	0,764	[kWh/m^3]

Procesy technologiczne	**Stosowane środki**
Dezynfekcja	Podchloryn sodu (NaOCl)

Twardość wody

9,2÷9,6 [stopni niemieckich] / 3,3÷3,8 [mval/dm^3] / 165÷190 [$mgCaCO_3/dm^3$] – WODA ŚREDNIO-TWARDA

UJĘCIE WODY

ZAWODZIE

Zaopatrywany obszar

Miasto Częstochowa - ulice: Koksowa, Korfantego, Kucelin Łąki, Kucelińska, Odlewników, Trochimowskiego, Wielkopiecowa. Część ulic: Brzegowa, Legionów, Aleja Pokoju, Rejtana.

Ujmowanie wody

Pobór z 7 studzien głębinowych zlokalizowanych na terenie gminy Miasto Częstochowa.

Produkcja wody pitnej		**IX÷XII.2013**	**JEDN.**
	Dobowa (średnia)	3 314	[m^3/d]
	Całkowita (w przedmiotowym okresie)	404 300	[m^3]
	Maksymalna wg pozwolenia wodnoprawnego	*1 197 200*	*[m^3/4m-ce]*

Zużycie energii elektrycznej		**IX÷XII.2013**	**JEDN.**
	Całkowite (w przedmiotowym okresie)	126 005	[kWh]
	Do wyprodukowania 1 m^3 wody	0,312	[kWh/m^3]

Procesy technologiczne	**Stosowane środki**
Redukcja zawartości związków żelaza i manganu	Utlenianie ozonem (O_3)
Dezynfekcja	Ozon (O_3)

Twardość wody

10,9 – 12,6 [stopni niemieckich] / 3,9 – 4,5 [mval/dm^3] / 195 - 225 [mg$CaCO_3$/dm^3] – WODA ŚREDNIO-TWARDA

Dane charakteryzujące eksploatowane przez Przedsiębiorstwo ujęcia wody

Nazwa ujęcia zbiorczego	Ujęcia	Miejsce/ uzdatnianie/ dezynfekcja/	Zdolność produkcyjna (wg pozwolenia wodnoprawnego) [m^3/ dobę]	Produkcja rzeczywista [m^3/dobę]			Udział w produkcji 2013r. [%]	Stosowany proces uzdatniania
				2011	2012	2013		
UJĘCIA GŁÓWNE – POBÓR NA CELE PRODUKCJI WODY PITNEJ								
I. Ujęcie Mirów w Częstochowie i Srocku	18	SUW „Mirów”	38.400	20.400	21.020	19.181	42,08	dezynfekcja ozonem
II. Ujęcie Wierzchowisko	5 + 1 źr	SUW „Wierzchowisko”	29.800	10.240	10.301	10.851	23,80	redukcja zawartości azotanów, dezynfekcja ozonem
III. Ujęcie Olsztyn	9	SUW „Olsztyn”	22.800	4.180	4.617	4.422	9,71	dezynfekcja podchlorynem sodu
IV. Ujęcie Łobodno	5	SUW „Łobodno”	19.680	4.080	4.113	3.844	8,43	dezynfekcja podchlorynem sodu
V. Ujęcie Zawodzie w Częstochowie	7	SUW „Zawodzie”	7.000	---	---	3.314*		redukcja zawartości żelaza i manganu, dezynfekcja ozonem
UJĘCIA POMOCNICZE – POBÓR NA CELE PRODUKCJI WODY PITNEJ								
1. Ujęcie w Kłobucku	1	SUW „Kłobuck”	2.640	2.575	2.477	2.468	5,41	redukcja zawartości żelaza i dezynfekcja podchlorynem sodu
2. Ujęcie w Rększowicach	1	SUW „Nierada”	1.920	701	750	662	1,45	
3. Ujęcie w Kopalni	1	SUW „Kopalnia”	1.440	312	358	284	0,62	
4. Ujęcie Wielki Bór w Częstochowie	2	SUW „Wielki Bór”	3.600	1.505	1.426	1.531	3,36	redukcja zawartości manganu i dezynfekcja podchlorynem sodu
5. Ujęcie w Blachowni	2	SUW „Blachownia”	2.400	382	326	176	0,39	korekta pH wodorotlenkiem sodu, redukcja zawartości żelaza i dezynfekcja podchl.
6. Ujęcie w Cisiu	1	SUW „Cisie”	1.200	53	50	47	0,10	redukcja zawartości żelaza i manganu, dezynfekcja podchlorynem sodu
7. Ujęcie w Rudnikach	1	Ujęcie „Rudniki”	1.200	281	287	267	0,59	dezynfekcja podchlorynem sodu
8. Ujęcie Rząsawa w Częstochowie	1	Ujęcie „Rząsawa”	2.400	507	448	422	0,93	
9. Ujęcie w Rędzinach	1	Ujęcie „Rędziny”	1.920	287	310	284	0,62	
10. Ujęcie w Rybnej	1	Ujęcie „Rybna”	3.260	778	724	690	1,51	
11. Ujęcie w Kielnikach	1	Ujęcie „Kielniki”	720	145	170	132	0,29	
12. Ujęcie w Krasawie	1	Ujęcie „Krasawa”	288	0	0	0	0,00	
13. Ujęcie w Biskupicach	1	Ujęcie „Biskupice”	720	216	208	212	0,47	
14. Ujęcie w Bukownie	1	Ujęcie „Bukowno”	356	109	161	111	0,24	
POMPOWNIA WODY POWIERZCHNIOWEJ (PWP)								
A. Pompownia Kucelińska	-	PWP „Kucelińska”	34.560	---	---	9.219*		---

		Ścieki		Energia		Zużycie substancji pomocniczych			Odpady				Skuteczność usuwania zanieczyszczeń				
		Ilość oczyszczonych ścieków	Dopuszczalna ilość oczyszczonych ścieków	Zużycie energii elektrycznej	Zużycie energii elektrycznej na m^3 oczyszczonych ścieków	Woda	Koagulanty i flokulanty	Koagulanty i flokulanty na m^3 oczyszczonych ścieków	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	Skratki	Zawartość piaskowników	Ilość odpadów na 1 m^3 oczyszczonych ścieków	BZT_5	ChZT	Zawiesiny	Azot ogólny	Fosfor ogólny
Miano /wskaźnik		m^3	m^3/rok	kWh	kWh/ m^3	m^3	kg	g/ m^3	Mg	Mg	Mg	Mg/ m^3	%	%	%	%	%
OŚ. Kłobuck	2011	687018	1168000	830475	1,209	4637	28580	41,6	1280,88	5	7,12	0,00188	98,5	97,3	98,5	89,4	94,4
	2012	635847	1168000	834660	1,313	4001	53780	84,6	1352,84	9,44	12,42	0,0022	98,3	94,44	97,15	87,82	94,7
	2013	785229	1168000	839582	1,069	3544	3000	3,82	1449,16	10,3	6,08	0,00186	98,51	95,46	97,62	86,95	93,57
OŚ. Blachownia	2011	627327	894250	643759	1,026	4763	600	0,96	1493,34	4,6	5,2	0,00239	95,5	91,9	96,3	Z uwagi na wielkość oczyszczalni ścieków skuteczność usuwania miogenów nie została unormowana	
	2012	517685	894250	564597	1,091	4907	800	1,55	1319,5	6,8	7,98	0,0025774	98,9	98,1	98,7		
	2013	581303	894260	579647	0,997	7016	425	0,73	1190,86	9,92	4,82	0,00207	98,29	95,63	96,99		
OŚ. Poczesna	2011	104025	260975	154578	1,486	149	750	7,2	147,86	2,3	-	0,00144	98,8	96,8	99,0		
	2012	112024	260975	170365	1,521	121	1200	10,71	186,44	3,44	-	0,00167	99,2	98,4	99,1		
	2013	125178	260975	174785	1,396	149	1500	11,98	373,46	5,66	-	0,00302	99,06	96,73	99,50		
OŚ. Huta Stara	2011	68436	127750	91522	1,337	558	-	-	132,96	2,58	1,52	0,00200	96,6	91,1	95,4		
	2012	66757	127750	89739	1,344	287	-	-	142,46	3,14	4,72	0,002252	97,5	93,1	95,4		
	2013	31712	127750	42923,66	1,353	601	-	-	94,72	5,16	1,55	0,00319	97,22	94,00	94,59		
OŚ. Olsztyn	2011	197794	328500	198857	1,005	2282	250	1,26	183,74	2,3	-	0,00094	97,5	96,7	98,7		
	2012	22316	328500	211177	0,946	3896	330	1,48	215,84	2,9	-	0,00098	98,4	96,0	97,8		
	2013	246212	328500	282635	1,147	4427	1200	4,87	357,68	6,24	-	0,00147	97,01	91,56	95,43		
OŚ. Rybna	2011	277689	365000	295064	1,0626	2126	600	2,16	208,82	2,26	2,1	0,00077	97,94	94,97	98,4		
	2012	258122	365000	338940	1,3131	1836	1750	6,78	321,8	4,08	2,66	0,00127	98,21	94,75	96,88		
	2013	312104	365000	394657	1,264	2149	1475	4,72	604,48	6,7	2,35	0,00196	98,22	94,66	97,15		
Oś. Miedźno	2011	78181	182500	202856	2,595	318	250	3,2	233,12	2,14	1,0	0,003022	97,39	96,2	97,0		
	2012	108308	182500	211110	1,949	205	200	1,8	214,34	3,66	8,6	0,002092	98,8	95,2	97,7		
	2013	132411	182500	214851	1,622	1012	250	1,88	243,98	4,66	1,40	0,00188	98,08	94,40	97,09		
OŚ. Karolina	2011	Oczyszczalnia ścieków została oddana do eksploatacji w grudniu 2012 r.															
	2012																
	2013	36730	109500	184143	5,013	2090	350	0,95	214,12	4,6	0,90	0,00597	98,79	94,93	97,15	-	-

Załącznik IV- Zakresy wartości stężeń wskaźników jakości wody ujmowanej w podstawowych ujęciach wody.

Podstawowe ujęcia wody
zakresy wartości stężeń wskaźników jakości wody [2013r.]

Wskaźniki fizyko-chemiczne	Jednostka	Woda z głównych ujęć Przedsiębiorstwa	Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników określone w RMZ dla wody do picia z dn.29.03.2007r. ze zmianami z dn. 20.04.2010r.
Mętność	FNU=NTU	0,38 - 0,53	1
Barwa	mg/l Pt	<5	akceptowalna
Zapach		akceptowalny	akceptowalny
Smak		akceptowalny	akceptowalny
pH		7,6 - 7,8	6,5 - 9,5
Amonowy jon	mg/l	<0,05	0,5
Azotyny	mg/l	<0,018	0,1
Azotany	mg/l	18,9 - 42,9	50
Indeks nadmanganianowy	mg/l	<0,50	5,0
Chlorki	mg/l	10,7 - 30,9	250
Żelazo ogólne	mg/l	<40 - 42	200
Mangan	mg/l	<10	50
Siarczany	mg/l	21,4 - 54,3	250
Twardość ogólna	mg/l $CaCO_3$	160 - 221	500
Zasadowość	mval/l	2,26 - 2,79	nie normowana
Twardość niewęglanowa	mval/l	0,85 - 1,86	nie normowana
Wapń	mg/l	64,3 - 83,3	nie normowany
Magnez	mg/l	1,13 - 3,65	125
Fosforany	mg/l	0,093 - 0,134	nie normowane
Dwutlenek węgla wolny	mg/l	6,6 - 8,8	nie normowany
Dwutlenek węgla agres.	mg/l	0,0	woda nie może być agresywna
Tlen	mg/l	7,0 - 10,7	nie normowany
Fluorki	mg/l	<0,20 - 0,23	1,5
Chrom ogólny	mg/l	<2,0 - 4,04	50
Nikiel	mg/l	<2,0 - 2,04	20
Miedź	mg/l	<0,0020 - 0,0070	2,0
Kadm	mg/l	<0,20	5
Ołów	mg/l	<2,0	25
Sód	mg/l	2,29 - 10,3	200
Potas	mg/l	0,84 - 1,23	nie normowany
Przewodność elektryczna właściwa w 25°C	mS/cm	334 - 480	2500
Fenole (indeks fenolowy)	mg/l	<0,002	nie normowane
Antymon	mg/l	<2,0	5
Arsen	mg/l	<2,0	10
Bor	mg/l	<0,015	1,0
Bromiany	mg/l	<2,0	10
Benzen	mg/l	<1,0	1,0
Benzo(a)piren	mg/l	<0,003	0,010
Glin	mg/l	<10	200
Rtęć	mg/l	<0,5	1
Selen	mg/l	<2,0	10
1,2-dichloroetan	mg/l	<1,0	3,0
Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne (WWA)	mg/l	<0,006	0,10
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu	mg/l	<1,0 - 1,8	10
THM - suma	mg/l	<1,0 - 3,6	100
Pestycydy - suma	mg/l	<0,050	0,50
Aldryna	mg/l	<0,010	0,030
Dieldryna	mg/l	<0,010	0,030
Heptachlor	mg/l	<0,010	0,030
Epoksyd heptachloru - suma	mg/l	<0,010	0,030
Wskaźniki mikrobiologiczne			
Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 36±2 ^{0}C po 44 ± 4h	jtk/ml	2 - 4	nie normowana
Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22 ±2 ^{0}C po 68 ± 4h	jtk/ml	2 - 7	bez nieprawidłowych zmian
Liczba bakterii grupy coli	jtk/100ml	0	0
Liczba bakterii Escherichia coli	jtk/100ml	0	0
Liczba enterokoków kałowych	jtk/100ml	0	0

„Razem w trosce o środowisko przyrodnicze”



SŁOWNICZEK POJĘĆ

aspekty środowiskowe	elementy działań i usług przedsiębiorstwa, które posiadają, lub mogą posiadać wpływ na środowisko przyrodnicze
aspekty środowiskowe znaczące	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
BZT_5	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 przemiennych warunków beztlenowych i tlenowych
denitryfikacja biologiczna	proces usuwania fosforu metodą biologiczną uzyskiwany poprzez utrzymanie w układzie oczyszczania przemiennych warunków beztlenowych i tlenowych
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 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 Notrosomonas i Nitrobacter
osad czynny	to kłaczkowate 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

KONTAKT – w przypadku pytań lub potrzeby dodatkowych wyjaśnień prosimy o kontakt z:
Dariuszem Roszakiem – Kierownikiem Działu Ochrony Środowiska, tel. +48 34 3773-145, e-mail: dariusz.roszak@pwik.czest.pl
Beatą Kulejewską – Kierownikiem Wydziału Oczyszczalni i Przepompowni Ścieków, tel. +48 343773-340,e-mail: beata.kulejewska@pwik.czest.pl

Aktualizacja niniejszego wydania Deklaracji Środowiskowej planowana jest w lipcu 2015r.

Wydrukowano na papierze w 100% z makulatury.



Wybrane prace dzieci szkół podstawowych złożone w konkursach plastycznych zorganizowanych przez Przedsiębiorstwo z okazji Światowego Dnia Wody.

EMAS
Zweryfikowany system zarządzania środowiskowego