



# Deklaracja Środowiskowa



Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji  
Okręgu Częstochowskiego SA w Częstochowie

Wydanie drugie, aktualizacja 2013

Zdj. na okładce: Ujęcie wody w Olsztynie.  
Fot. W. Skalik



## 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](mailto:poczta@pwik.czest.pl)

[www.pwik.czest.pl](http://www.pwik.czest.pl)

**OŚWIADCZENIE WERYFIKATORA ŚRODOWISKOWEGO W SPRAWIE  
CZYNNOCI WERYFIKACYJNYCH I WALIDACYJNYCH**

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

które jest akredytowane w odniesieniu do zakresu 36.00.2 i 37.00.2 (kody PRD/NAE)

oświadcza, że przeprowadzono weryfikację, czy obiekt 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 wymagania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE)  
nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. dotyczące dobrowolnego udziału organizacji  
w systemie ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).

Podpisując niniejszą deklarację oświadczam, że:

- o weryfikacja i walidacja zostały przeprowadzone w pełnej zgodności z wymogami  
rozporządzenia (WE) nr 1221/2009,
- o wyniki weryfikacji i walidacji potwierdzają, że nie ma dowodów na brak zgodności  
z mającymi zastosowanie wymaganiami prawnymi dotyczącymi środowiska,
- o 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 równoznaczny z rejestracją w EMAS. Rejestracja w EMAS może  
być dokonana wyłącznie przez organ władzy na mocy rozporządzenia (WE) nr 1221/2009.  
Niniejszego dokumentu nie należy wykorzystywać jako oddzielnej informacji udostępnianej  
do wiadomości publicznej.

Sporządzono w Częstochowie, dnia 21 maja 2013 r.

*Jolanta Sulńska*

Jolanta Sulńska

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

1	SŁOWO WSTĘPNE	3
2	POLITYKA ŚRODOWISKOWA	4
3	OPIS DZIAŁALNOŚCI.	5
4	SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO.	11
	4.1 Znaczące aspekty środowiskowe.	13
	4.2 Cele i zadania środowiskowe.	15
	4.3 Realizacja celów środowiskowych w roku 2012.	17
5	ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘBIORSTWA NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.	18
	5.1 Ujmowanie i dostarczanie wody.	19
	5.2 Transport i oczyszczanie ścieków.	29
	5.3 Gospodarka odpadami.	38
	5.4 Siedziba przedsiębiorstwa.	39
6	GŁÓWNE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ – LATA 2010, 2011 i 2012.	40
7	ZGODNOŚĆ Z WYMAGANIAMI PRAWNYMI.	43
8	INCYDENTY I AWARIE.	44
9	KOMUNIKOWANIE SIĘ.	46

# 1. SŁOWO WSTĘPNE

**C**złowiek stanowi jedynie cząstkę natury. Natury, która w swej pierwotnej mądrości rządzi się prawami opartymi na harmonijnym współistnieniu. Człowiek jest gatunkiem obdarzonym największym intelektem i właśnie z tego powodu odpowiedzialność za zachowanie rozsądnej gospodarki zasobami naturalnymi, w tym wodą, bioróżnorodności i bezpieczeństwa ekosystemów spoczywa na ludziach. Jednak ludzie w swej krótkowzroczności, opanowując Ziemię, przekroczyli już granice równowagi ekologicznej. Budując cywilizację, nadmiernie eksploatując surowce naturalne, także zasoby wody, wycinając hektary lasów, produkując i magazynując śmieci, zatruwając środowisko ludzkość naruszyła harmonię natury. Stąd sama natura przez anomalie pogodowe, zmiany klimatyczne buntuje się przeciw tej działalności. Ale i sam człowiek, gospodarka i społeczeństwo stają się ofiarą swych działań. Zanieczyszczenie powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych negatywnie wpływa na zdrowie ludzi ale i poprzez związki takie jak dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu i siarki, pyły i amoniak powoduje zniszczenia obiektów budowlanych, a ocieplenie klimatu ma bezpośrednie przełożenie na produkcję rolną.

Nie tylko empatia, ale świadomość ponoszonych coraz większych kosztów gospodarczych i społecznych mobilizuje do podejmowania działań proekologicznych. Świadomość ekologiczna staje się ruchem społecznym, inicjuje zmiany kulturowe i zmiany obyczajowości. Staje się płaszczyzną współpracy wszystkich odpowiedzialnych ludzi. W ten nurt wpisują się działania Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA w Częstochowie. Przedsiębiorstwa, które korzysta ze środowiska przyrodniczego w sposób świadomy i odpowiedzialny. Przedsiębiorstwo, ujmując, uzdatniając i dystrybuując wodę oraz odbierając i oczyszczając ścieki komunalne, zwraca szczególną uwagę na wzajemne oddziaływanie tych procesów na środowisko przyrodnicze. Znakomitym narzędziem wspierającym te działania jest funkcjonujący w spółce od wielu lat system zarządzania środowiskowego, którego fundament stanowią: norma ISO 14001:2004 oraz rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1221/2009 w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS). System zarządzania środowiskowego umożliwił połączenie wielu przedsięwzięć służących realizacji określonego prośrodowiskowego celu. Jednym z podstawowych dokumentów tego systemu jest Deklaracja Środowiskowa. Deklaracja świadomej, ciągłej, intensywnej pracy by systematycznie minimalizować negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. Ale także dokument przedstawiający i oświadczający w sposób transparentny, Klientom oraz wszystkim zainteresowanym, działania i przedsięwzięcia Przedsiębiorstwa. W Państwa ręce oddajemy kolejne wydanie deklaracji, w której przedstawiono dane za okres 2010-2012.

Andrzej Babczyński



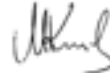
Prezes Zarządu

Zbigniew Cierpiat



Członek Zarządu

Michał Król



Członek Zarządu



## 2. POLITYKA ŚRODOWISKOWA

PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI OKRĘGU CZĘSTOCHOWSKIEGO SA  
W CZĘSTOCHOWIE ZATWIERDZONA 29 STYCZNIA 2013R.

**W**oda 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 ciągle 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.

# 3. OPIS DZIAŁALNOŚCI

Wodociągi Częstochowskie to Spółka Akcyjna, której właścicielem jest Związek Komunalny Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie posiadający 100% akcji. Podstawową działalnością firmy jest pobór i dostarczanie wody oraz odbiór i oczyszczanie ścieków.

## DZIAŁALNOŚĆ WODOCIĄGÓW CZĘSTOCHOWSKICH POLEGA NA EKSPLOATACJI:

- ujęć głębinowych wody,
- sieci wodociągowej z pompowniami i zbiornikami wody,
- sieci kanalizacji sanitarnej z przepompowniami ścieków,
- oczyszczalni ścieków.

## W CELU REALIZACJI ZADAŃ STATUTOWYCH PRZEDSIĘBIORSTWO PROWADZI TAKŻE DZIAŁALNOŚĆ W ZAKRESIE:

- kontroli analitycznej jakości wody i ścieków wykonywanej przez posiadające akredytację laboratorium,
- legalizacji i remontów wodomierzy w koncesjonowanej i nadzorowanej przez Urząd Miar stacji diagnostycznej,
- diagnostyki i remontów podwodnych agregatów pompowych,
- przeglądów serwisowych i napraw pomp firm: Hydro-Vacuum SA i KSB Pompy i Armatura Sp. z o.o. w autoryzowanej stacji,
- inspekcji telewizyjnej przewodów kanalizacyjnych.



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

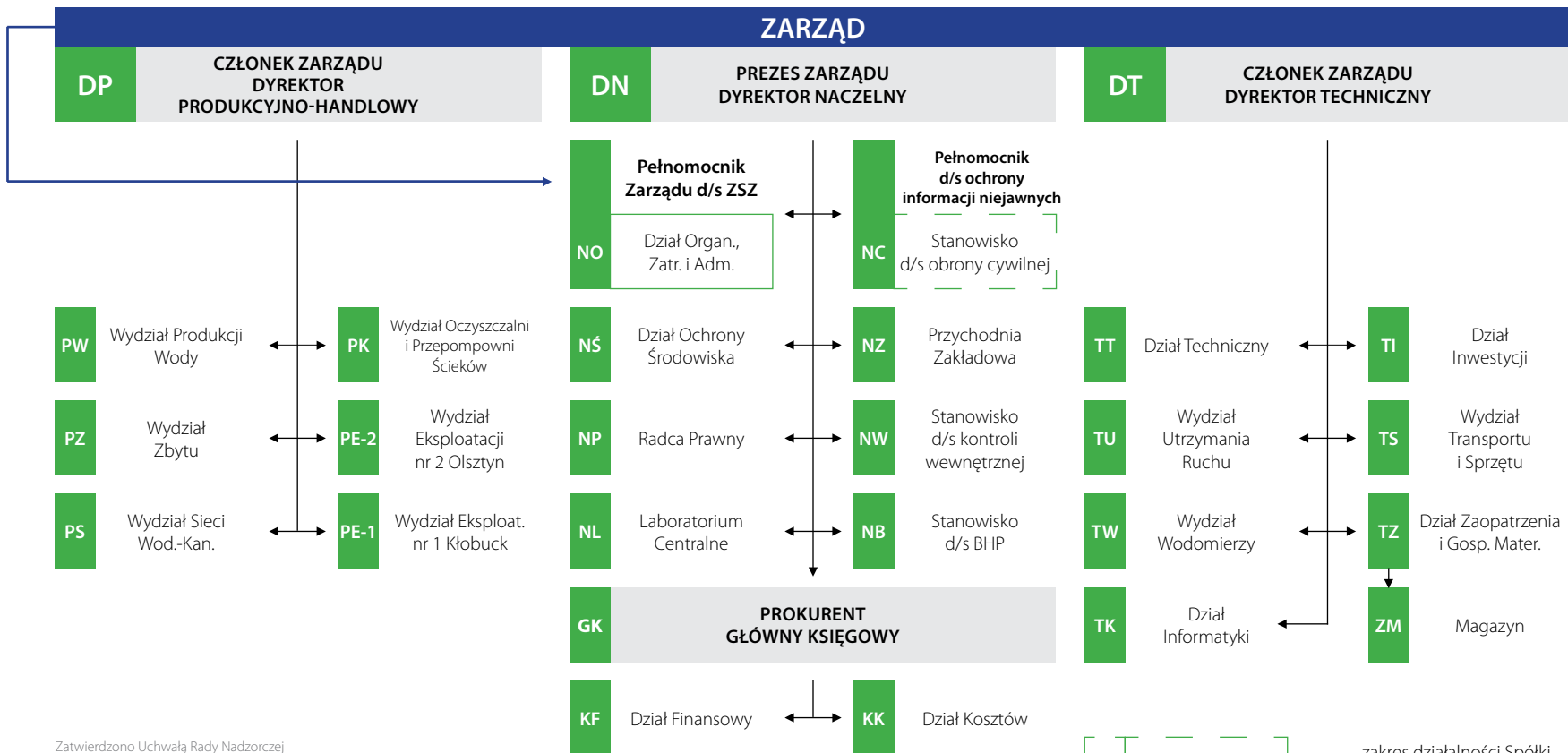
# SCHEMAT ORGANIZACYJNY

## PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI OKRĘGU CZĘSTOCHOWSIEGO SPÓŁKA AKCYJNA W CZĘSTOCHOWIE

WALNE ZGROMADZENIE

RADA NADZORCZA

ZARZĄD



Zatwierdzono Uchwałą Rady Nadzorczej

Każda z komórek organizacyjnych realizuje określone zadania z zakresu ochrony środowiska. Rolę koordynującą działania w tym zakresie pełni Dział Ochrony Środowiska, którego kierownik pełni jednocześnie funkcję Zastępcy Pełnomocnika Zarządu ds. Systemu Zarządzania Środowiskowego.

zakres działalności Spółki  
wyłączony z Zintegrowanego  
Systemu Zarządzania



Przedsiębiorstwo swoje działania prowadzi w sposób przyjazny środowisku. Staramy się przede wszystkim racjonalnie korzystać z zasobów naturalnych, zapobiegać zanieczyszczeniom środowiska oraz rozumieć jego potrzeby, a także edukować proekologicznie nie tylko swoich pracowników ale także Klientów i Kontrahentów.

**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 niżej wymienionych lokalizacjach:**

#### Ujęcie wody Mirów

Częstochowa, ul. Mirowska 247/251

#### Ujęcie wody Wierchowisko

Wierchowisko Kolonia, ul. Zielona 9/21

#### Ujęcie wody Łobodno

Łobodno, ul. Prusa 2

#### Ujęcie wody Olsztyn

Olsztyn, ul. Mstowska 53

#### Ujęcie wody Kłobuck

Kłobuck, ul. Wodociągowa 25

#### Pompownia wody Błeszno

Częstochowa, ul. Bohaterów Katynia 34/36

#### Oczyszczalnia ścieków w Kłobucku

Kłobuck, ul. 11 Listopada 81

#### Oczyszczalnia ścieków w Blachowni

Blachownia, ul. Starowiejska

#### Oczyszczalnia ścieków w Poczesnej

Kolonia Poczesna, ul. Wiśniowa

#### Oczyszczalnia ścieków w Hucie Starej B

Huta Stara, ul. Północna

#### Oczyszczalnia ścieków w Olsztynie

Olsztyn, ul. Storczykowa 20

#### Oczyszczalnia ścieków w Rybnej

Rybna

#### Oczyszczalnia ścieków w Ostrowach

Ostrowy, ul. Zadworna

#### Zlewnia Ścieków dowożonych w Częstochowie

Częstochowa, ul. Wały Dwernickiego

#### Oczyszczalnia ścieków w Karolinie, Karolina

Oprócz w/w lokalizacji obiektów, Przedsiębiorstwo sprawuje nadzór nad ponad 100 obiektami nie posiadającymi stałej obsługi, ale będącymi 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 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. słownik. W części eksploatowanej przez Przedsiębiorstwo powierzchnia zbiornika wynosi 740 km<sup>2</sup>, a zatwierdzone zasoby eksploatacyjne to 11600 m<sup>3</sup>/h.

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 drugą co do długości w kraju sieć wodociągową, której łączna długość wynosi ponad 2307 km (magistrale, sieć rozdzielcza i przyłącza) – stan na 31.12.2012 r.

Woda zanieczyszczona powstająca w wyniku wykorzystywania jej przez mieszkańców do celów gospodarczych oraz przez przemysł, obciążona różnymi zanieczyszczeniami organicznymi, mineralnymi, bakteriami i niekiedy substancjami toksycznymi odprowadzana jest do sieci kanalizacji sanitarnej, a następnie do oczyszczalni ścieków.

Rocznie, z terenu miasta Częstochowy oraz gmin należących do Związku Komunalnego Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie, około 12,3 mln m<sup>3</sup> ścieków jest skutecznie oczyszczanych tak, aby nie doprowadzić do zachwiania równowagi ekologicznej ekosystemu wodnego. Łączna ilość przyjmowanych do oczyszczania ścieków, pomimo rozbudowy sieci kanalizacyjnej systematycznie się zmniejsza, a bezpośrednią tego przyczyną jest systematycznie zmniejszający się pobór wody zarówno w aspekcie bezwzględny jak i względny (w przeliczeniu na 1 mieszkańca). Ścieki komunalne z terenu miasta Częstochowy, gminy Konopiska

oraz częściowo z gmin: Rędziny i Mykanów ujęte w miejską sieć kanalizacyjną, odprowadzane są do 2 oczyszczalni ścieków tj. do oczyszczalni ścieków w dzielnicy Mirów o przepustowości 88 000 m<sup>3</sup>/d oraz oczyszczalni w dzielnicy Dźbów o przepustowości 2 800 m<sup>3</sup>/d. Oczyszczalnie te zarządzane są przez spółkę Oczyszczalnia Ścieków „WARTA” SA, której właścicielem jest miasto Częstochowa.

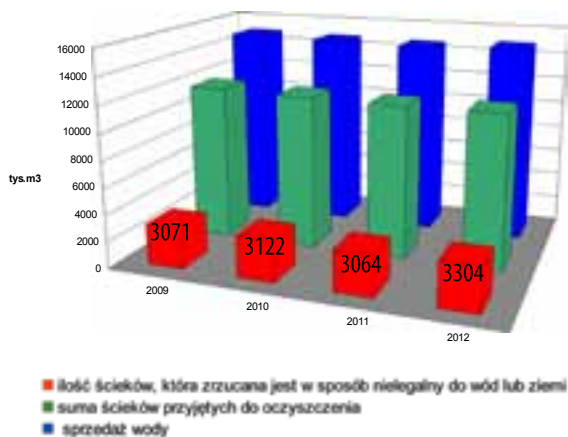
Przedsiębiorstwo przyjmując ścieki do eksploatawanej sieci kanalizacyjnej prowadzi monitoring ilości i jakości ścieków socjalno-bytowych, przemysłowych i komunalnych. Przedsiębiorstwo utrzymuje stały kontakt z eksploatatorem oczyszczalni

ścieków oraz przekazuje na bieżąco dane o jakości ścieków komunalnych umożliwiając w ten sposób optymalizację procesów technologicznych i wczesne reagowanie.

Na wykresie obok przedstawiono ilość wody pobranej przez Klientów Przedsiębiorstwa w odniesieniu do ilości ścieków przyjętych do oczyszczenia.

Zbiornicze dane dotyczące systemu zaopatrzenia w wodę oraz odbioru i oczyszczania ścieków przedstawiono w tabeli nr 1 i 2 – stan na dzień 31.12.2012 r.

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



**Tab 1. System zaopatrzenia w wodę. Zbiornicze zestawienie danych za rok 2012.**

Ilość ujęć wody	Ilość eksploatowanych studni głębinowych	Ilość ujmowanej wody (produkcja wody)	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej	Ilość pompowni wody	Ilość osób korzystających z wodociągu
[szt.]	[szt.]	[m <sup>3</sup> ]	[km]	[szt.]	[osoby]
18	52	17 452 800	2307	13	324 193

**Tab 2. System odbioru i oczyszczania ścieków. Zbiornicze zestawienie danych za rok 2012.**

Ilość osób korzystających z kanalizacji	Ilość odbieranych ścieków	Długość eksploatowanej sieci kanalizacyjnej	Ilość przepompowni ścieków	Ilość eksploatowanych oczyszczalni ścieków	Ilość oczyszczanych ścieków	
					Przedsiębiorstwo	Oczyszczalnia Warta SA
osoby	[m <sup>3</sup> ]	[km]	[szt.]	[szt.]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
245 455	11 590 200	1052	112	8	1 929 248	10 379 079

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 zakresie gospodarki 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 z już skanalizowanych oraz planowanych do skanalizowania obszarów gmin. Skuteczność oczyszczania ścieków w eksploatowanych oczyszczalniach ścieków, wynoszącą w przypadku wskaźnika BZT5 znacznie powyżej 90% należy uznać za bardzo wysoką (por. rozdz. 5.2).

W ramach monitoringu jakości ścieków, pobieranych jest ponad 1900 prób rocznie – w tym ponad 200 próbek z eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo oczyszczalni ścieków. Próbkę ścieków pobierane są także z zakładów odprowadzających ścieki przemysłowe do urządzeń kanalizacyjnych Przedsiębiorstwa. W przypadkach stwierdzenia w ściekach przemysłowych zbyt wysokich stężeń zanieczyszczeń dyscyplinuje się zakład zrzucający ścieki do zamontowania urządzeń wstępnie podczyszczających ścieki lub dokonania odpowiednich zmian w gospodarce ściekowej. Bieżącą kontrolą objęte są także punkty zrzutu nieczystości ciekłych z eksploatowanych na terenach nieskanalizowanych zbiorników bezodpływowych.

Prowadzoną systematycznie kontrolę uważamy za działania prewencyjne, zapobiegające niekontrolowanym zrzutom ścieków o charakterze toksycznym i niekorzystnie wpływającym na przebieg biologicznych procesów oczyszczania. Wyniki analiz stanowią podstawę do podjęcia decyzji wobec odprowadzającego ścieki do ich podczyszczania, a dla kierownictwa oczyszczalni są podstawą dla określenia kierunku modernizacji obiektu i optymalizacji parametrów technologicznych.

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

**Wzmocnieniem fundamentu polityki proekologicznej Przedsiębiorstwa stał się Zintegrowany System Zarządzania zgodny z wymaganiami norm: PN-EN ISO 9001, PN-EN 14001 i dotyczącej systemu EMAS, a także Zintegrowany System Gospodarowania i Ochrony Zasobów Wodnych GZWP - 326.**



W związku z działalnością człowieka oraz brakiem zbiorowych systemów odprowadzania ścieków – w ostatnich latach obserwuje się wzrost zanieczyszczenia azotanami w wodach zbiornika GZWP-326. Wobec powyższego Przedsiębiorstwo w swych działaniach skupiło się przede wszystkim na wprowadzeniu kompleksowego systemu ochro-

ny jakości dostarczanej wody i realizacji niezbędnych inwestycji. Sprawa była priorytetowa, bowiem najstarsze i jedno z czterech podstawowych ujęć wody dla miasta Częstochowy – ujęcie Wierzchowisko – o zdolności produkcyjnej 29 800 m<sup>3</sup>/dobę zagrożone było wyłączeniem z eksploatacji z uwagi na ponadnormatywne stężenia azotanów w ujmowanej wodzie.

Po szeregu badań i konsultacji podjęto decyzję o budowie stacji usuwania azotanów z wykorzystaniem unikalnej i wysoko efektywnej metody biologicznej denitryfikacji. Po kilkunastu miesiącach intensywnych prac, w marcu 2006 r. uruchomiono pierwszą w Polsce tego typu instalację.

Przedsiębiorstwo bierze 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 ten jest weryfikowany, rozbudowywany oraz uszczegółowiany. W 2013 r. zaplanowano między innymi wykonanie:

- zdjęcia hydrogeologicznego dla ustalenia jednoczasowego stanu zwierciadła wód podziemnych GZWP 326N,
- symulacji rozkładu pionowego przepływu wód i migracji zanieczyszczeń na podstawie wykonanego przez PWiK Okręgu Częstochowskiego SA węzła hydrogeologicznego obejmującego 3 otwory badawcze.

Uzyskane wyniki umożliwią przedstawienie prognoz rozkładu zanieczyszczeń azotanami w wodach podziemnych GZWP 326N.

Wodociągi Częstochowskie dwukrotnie otrzymały także honorowy tytuł Firmy Bliskiej Środowisku (edycje: 2006 i 2007), natomiast nowowbudowana Stacja Usuwania A zotanów w Wierzchowisku uznana została w 2007 r. za najlepszą inwestycję proekologiczną Województwa Śląskiego. Ten zaszczytny tytuł został przyznany przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach. Jako Przedsiębiorstwo korzystające z największego skarbu natury jakim jest woda, staramy się zachować jej zasoby ilościowe i jakościowe dla przyszłych pokoleń.

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

**Największym sukcesem Przedsiębiorstwa w ostatnich latach było nominowanie przez Ministerstwo Środowiska do nagrody European EMAS Awards 2010, 2011 oraz European EMAS Awards 2012. Nagroda przyznawana jest przez Dyrektora Generalnego 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.**



Biznesu. Wodociągi Częstochowskie funkcjonują w warunkach gospodarki rynkowej podlegają cią-

szych firm w Polsce. Od kilku już lat firma zajmuje wysokie miejsce na najsłynniejszej w Polsce tzw. Liście 2000, publikowanej także przez Rzeczpospolitą, przedstawiającą firmy stabilne finansowo, działające z pełną jawnością i intensywnie inwestujące w swój rozwój.

W marcu 2011 roku Przedsiębiorstwo po raz kolejny otrzymało tytuł Gazeli Biznesu oraz po raz pierwszy tytuł Geparda



głej ocenie pod względem osiąganego wyniku finansowego. Na działalności gospodarczej osiągnąty 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.

W listopadzie 2012r. Przedsiębiorstwo zostało wyróżnione w konkursie „PANTEON POLSKIEJ EKOLOGII” w kategorii Przedsiębiorstwo. Nagroda ta była uhonorowaniem działań podejmowanych na rzecz poprawy jakości środowiska przyrodniczego w Polsce.



## 4. SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO

Funkcjonujący od 2003 roku w ramach Zintegrowanego Systemu Zarządzania (ZSZ) System Zarządzania Środowiskowego (SZŚ) jest głównym narzędziem dla polepszania efektów działalności środowiskowej Przedsiębiorstwa. Certyfikacji zewnętrznej na zgodność z wymaganiami norm PN-EN ISO 9001 i PN-EN ISO 1400 Przedsiębiorstwo poddało się w maju 2004r.

Uznając, że funkcjonowanie w firmach dobrowolnego systemu ekzarządzania 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 tego systemu w Przedsiębiorstwie. Normatywem systemu zarządzania EMAS jest obecnie rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 dnia 25 listopada 2009 r. Przedsiębiorstwo zostało zarejestrowane w krajowym rejestrze EMAS w 2008 r. jako 12 firma w kraju, pierwsza firma w regionie częstochowskim oraz pierwsza z branży wodociągowo kanalizacyjnej w Polsce.

System Zarządzania Środowiskowego obejmuje 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).

### 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.

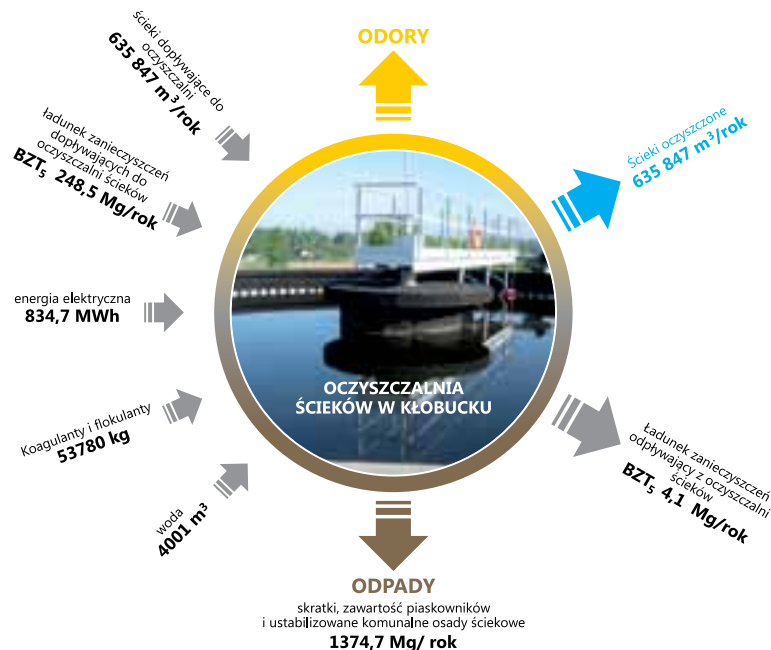


- b) realizacji programu działań środowiskowych jako narzędzia do osiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych,
- c) realizacji programu szkoleń wszystkich pracowników Przedsiębiorstwa umożliwiającego im aktywny udział w funkcjonowaniu SZŚ,
- d) poszerzeniu świadomości ekologicznej - każdy pracownik zapoznawany jest z odpowiednimi elementami obowiązującego w Przedsiębiorstwie systemu zarządzania środowiskowego oraz 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 audyty wewnętrzne. Ważnym ich zadaniem jest także zgromadzenie obiektywnych danych potwierdzających zgodność funkcjonowania Przedsiębiorstwa z obowiązującym prawodawstwem, polityką środowiskową, procedurami systemowymi, operacyjnymi, instrukcjami wewnętrznymi oraz innymi zobowiązaniami (np. umowami). Rocznie przeprowadzanych jest około dwadzieścia auditów wewnętrznych, wliczając w to audyty 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 osiągnięciu założonych celów środowiskowych, a także wskazanie ewentualnych działań naprawczych i zapobiegawczych oraz innych doskonalących system.

#### Aspekty środowiskowe na przykładzie oczyszczalni ścieków w Kłobucku - rok 2012



**CZY WIESZ, ŻE ...**  
pierwszą normą z zakresu zarządzania środowiskowego była norma angielska BS 7750 opublikowana w 1992 r.

# 4.1 Znaczące aspekty środowiskowe

Znaczące aspekty środowiskowe zostały zidentyfikowane zgodnie z obowiązującą w Przedsiębiorstwie procedurą systemową „Identyfikacja aspektów środowiskowych” przez specjalnie powołany zespół. 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.



Identyfikacja aspektów środowiskowych dotyczy także tzw. aspektów pośrednich czyli takich, które pozostają poza pełną kontrolą zarządczą Przedsiębiorstwa. Ogółem zidentyfikowano siedem

aspektów pośrednich, spośród których pięć niżej wymienionych ocenionych zostało jako znaczące.

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.

#### Poniższa tabela przedstawia wykaz znaczących bezpośrednich aspektów środowiskowych.

Lp.	Bezpośrednie znaczące aspekty środowiskowe	Wpływ na środowisko	Źródło aspektu środowiskowego (proces, działanie, usługa lub produkt)
1.	<b>Jakość wód podziemnych GZWP 326"</b>	Zanieczyszczenie wód podziemnych	Ujęcia wód: Wierzchowisko, Mirów, Łobodo i Olsztyn
2.	<b>Pobór wód podziemnych</b>	Eksploatacja zasobów wodnych	Ujęcia wód podziemnych
3.	<b>Straty wody</b>	Eksploatacja zasobów wodnych	Straty wody w sieci wodociągowej
4.	<b>Substancje organiczne w ściekach</b>	Zmniejszenie stężenia tlenu w wodach powierzchniowych	Oczyszczalnie ścieków
5.	<b>Ścieki eksfiltrujące z sieci kanalizacyjnej do gruntu</b>	Zanieczyszczenie gruntu i wód podziemnych	Nieszczelności w sieci kanalizacyjnej
6.	<b>Ustabilizowane komunalne osady ściekowe</b>	Obciążenie składowiska odpadami	Oczyszczalnie ścieków
7.	<b>Odpady niebezpieczne (oleje silnikowe, hydrauliczne, rozpuszczalniki itp.) + substancje niebezpieczne (podchloryn sodu, soda kaustyczna itp.)</b>	Możliwość zanieczyszczenia gruntu, wód podziemnych i powierzchniowych	Zaplecze techniczne
8.	<b>Zużycie energii elektrycznej</b>	Zżycie nieodnawialnych zasobów przyrody, emisja pyłów i gazów do atmosfery	Ujmowanie i dystrybucja wody oraz odbiór i oczyszczanie ścieków

Lp	Pośrednie znaczące aspekty środowiskowe	Wpływ na środowisko	Źródło aspektu środowiskowego (proces, działanie, usługa lub produkt)
1.	<b>Ścieki oczyszczone odprowadzane z Oczyszczalni Ścieków „WARTA” SA</b>	Zanieczyszczenie wód powierzchniowych, obciążenie składowiska odpadami	Eksploatacja oczyszczalni ścieków
2.	<b>Ścieki przemysłowe zawierające substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego odprowadzane do kanalizacji sanitarnej</b>	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	<b>Nieruchomości nieprzyłączone do istniejącej sieci kanalizacyjnej</b>	Zanieczyszczenie gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych	Osadnictwo - urbanizacja
4.	<b>Edukacja prośrodowiskowa</b>	Przeciwdziałanie zubażaniu zasobów wód podziemnych oraz zapobieganie zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych.	Korzystanie z usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę
5	<b>Oddziaływanie środowiskowe firm wykonujących przekładki i remonty sieci wodociągowych</b>	Przeciwdziałanie zubażaniu zasobów wód podziemnych	Przekładki i remonty sieci wodociągowych
6.	<b>Oddziaływanie środowiskowe Częstochowskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o.</b>	Obciążenie składowiska odpadami	Eksploatacja składowiska odpadów
7.	<b>Oddziaływanie środowiskowe SARPI Dąbrowa Górnicza Sp. z o. o. z siedzibą w Dąbrowie Górniczej</b>	Emisja zanieczyszczeń do powietrza	Eksploatacja zakładu prowadzącego termiczne unieszkodliwianie odpadów



## 4.2 Cele i zadania środowiskowe

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

1. Zmniejszenie strat wody do poziomu 922 m <sup>3</sup> /1 km eksploatowanej sieci wodociągowej (sieć magistralna + sieć rozdzielcza + przyłącza wodociągowe).	Zmniejszenie awaryjności sieci i przyłączy wodociągowych	2013	W trakcie realizacji
	Monitoring sieci wodociągowej.	2013	W trakcie realizacji
	Rozbudowa systemu GIS w zakresie dotyczącym monitoringu sieci wodociągowej.	2013	W trakcie realizacji
	Zmniejszenie strat pozornych wody.	2013	W trakcie realizacji
2. Ochrona jakościowa i ilościowa zasobów wód podziemnych GZWP 326.	Przegląd systemu monitoringu lokalnego ujęć wód oraz eksploatacji wód	Do 30 września 2015	W trakcie realizacji
	Wykonanie węzła monitoringowego w rejonie ujęcia wody Łobodno dla obserwacji stężeń wskaźników zanieczyszczeń w różnych strefach poziomu wodonośnego Jury górnej.	Do 30 czerwca 2013	W trakcie realizacji
	Interpretacja wyników i podejmowanie działań optymalizujących	Do 30 marca 2013	W trakcie realizacji
3. Ograniczenie eksfiltracji ścieków z sieci kanalizacyjnej do gruntu i wód podziemnych poprzez remonty sieci kanalizacyjnych.	Inspekcja telewizyjna wybranych odcinków sieci kanalizacyjnej – nie mniej niż 30 km	2013	W trakcie realizacji
	Renowacja, remonty, przekładki sieci kanalizacyjnej na łącznym koszcie wykonania 1,5 mln. zł.	2013	W trakcie realizacji
4. Ograniczenie zrzutu ścieków zawierających metale ciężkie do sieci kanalizacyjnej eksploatowanej przez Przedsiębiorstwo.	Kontrola analityczna w zidentyfikowanych zakładach wytwarzających nie rzadziej niż 4 razy w roku (galwanizernie)	2013	W trakcie realizacji
5. Ograniczenie infiltracji wód przypadkowych i nielegalnych zrzutów ścieków do sieci kanalizacyjnej w obszarze zlewni oczyszczalni ścieków w Rybnej	Opracowanie zestawienia danych za rok 2012 dotyczącego dopływów ścieków do oczyszczalni z uwzględnieniem pogody	Do 31 marca 2013	W trakcie realizacji
	Przygotowanie planu kontroli gospodarki ściekowej na terenie posesji w gminie Mykanów oraz jego realizacja	Do 30 kwietnia 2014	
	Przygotowanie planu kontroli gospodarki wodami opadowymi na terenie posesji w gminie Mykanów oraz jego realizacja	Do 30 kwietnia 2014.	
	Opracowanie zestawienia danych za rok 2013 dotyczącego dopływów ścieków do oczyszczalni z uwzględnieniem pogody	Do 30 kwietnia 2014	
	Podsumowanie danych, zebranie i weryfikacja wniosków	Do 30 kwietnia 2014	

6. Zmniejszenie uciążliwości zapachowej oczyszczalni ścieków w Ostrowach	Weryfikacja dokumentacji technicznej dotyczącej modernizacji instalacji wentylacyjnej	Do 31 grudnia 2013	W trakcie realizacji
	Modernizacja instalacji wentylacyjnej wraz z biofiltrem w budynku technologicznym nr 1	2014	
7. Propagowanie, wśród Klientów Przedsiębiorstwa, racjonalnego korzystania ze środowiska przyrodniczego, w tym także z wód.	Organizowanie „Otwartych Drzwi” w obiektach eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo: • marzec i wrzesień – na terenie ujęć wody - z okazji Światowego Dnia Wody oraz Światowego Tygodnia Wody • czerwiec – na terenie oczyszczalni ścieków - z okazji Światowego Dnia Środowiska	2013	W trakcie realizacji
	Informowanie na stronie internetowej Przedsiębiorstwa o obchodach Światowego Dnia Wody, Światowego Tygodnia Wody oraz Światowego Dnia Środowiska.	2013	W trakcie realizacji
	Organizacja konkursów plastycznych z okazji Światowego Dnia Wody.	2013	W trakcie realizacji
	Organizacja konkursu dla uczniów szkół podstawowych lub gimnazjalnych o tematyce związanej z racjonalnym i odpowiedzialnym gospodarowaniem wodami.	Do 31 grudnia 2013	W trakcie realizacji
	Prelekcje dla uczniów szkół różnego rodzaju oraz studentów szkół wyższych.	2013	W trakcie realizacji
8. Utrzymanie wysokiej skuteczności oczyszczania ścieków w oczyszczalni ścieków w Blachowni.	Wykonanie dokumentacji przetargowej na realizację modernizacji.	Do 31 lipca 2012	Wykonano
	Rozstrzygnięcie przetargu.	Do 31 grudnia 2012	Wykonano
	Realizacja modernizacji części biologicznej oczyszczalni ścieków.	Do 30 czerwca 2014	W trakcie realizacji
	Uzyskanie nowego pozwolenia wodnoprawnego dla oczyszczalni ścieków na odprowadzanie ścieków oczyszczonych do wód	Do 31 grudnia 2013	W trakcie realizacji
9. Utrzymanie zużycia wodorotlenku sodu na poziomie z roku 7Mg/rok w stacji uzdatniania wody ujęcia Blachownia, przy zachowaniu zgodnej z wymaganiami prawnymi jakości wody włączanej do sieci.	Zwiększenie dopływu wody z sąsiedniej strefy zasilania poprzez regulację parametrów pracy pompowni sieciowej.	Do 31 grudnia 2013	W trakcie realizacji
10. Zmniejszenie energochłonności procesów: ujmowania, uzdatniania i dostarczania wody oraz odbioru i oczyszczania ścieków.	Analiza energochłonności procesów: uzdatniania wody i oczyszczania ścieków w poszczególnych instalacjach i wskazanie obszarów wymagających optymalizacji	Do 31 czerwca 2013	W trakcie realizacji
	Opracowanie planu działań oraz jego realizacja	Do 31 sierpnia 2016	W trakcie realizacji
	Podsumowanie otrzymanych informacji i danych, zebranie wniosków	Do 31 grudnia 2016	W trakcie realizacji

## 4.3 Realizacja celów środowiskowych w roku 2012.

1. Utrzymanie w roku 2012 strat wody na poziomie 922m<sup>3</sup>/1 km eksploatowanej sieci wodociągowej - niezrealizowano – zadania określone w Programie Zarządzania Środowiskowego zostały wykonane.
2. Ograniczenie eksfiltracji ścieków do gruntu i wód podziemnych poprzez remont 1000 mb sieci kanalizacyjnej – zrealizowano częściowo (remont 1047 mb sieci)
3. Ochrona jakościowa i ilościowa zasobów wód podziemnych GZWP 326 – realizowany na bieżąco w ramach Zintegrowanego Systemu Gospodarowania i Ochrony Zasobów Wodnych GZWP 326 (przeprowadzono badania monitoringowe jakości wód podziemnych oraz uzyskano decyzję administracyjną zatwierdzającą projekt robót geologicznych dla odwiercenia trzech otworów obserwacyjnych).
4. Zmiana sposobu unieszkodliwiania ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych – zrealizowano (unieszkodliwienie poprzez odzysk metodą R-14)
5. „Utrzymanie wysokiej efektywności oczyszczania ścieków w oczyszczalni ścieków w Błachowni” - w realizacji (termin osiągnięcia celu 30 czerwiec 2014)
6. Ograniczenie w latach 2010 – 2011 uciążliwości odorowej stacji zlewnej nieczystości ciekłych w Częstochowie - zrealizowano
7. Ograniczenie zużycia wodorotlenku sodu o 30% w ujęciu wody w Błachowni, w odniesieniu do jego zużycia w 2010r, przy zachowaniu zgodnej z wymaganiami prawnymi jakości wody wtłaczanej do sieci - zrealizowano
8. Propagowanie wśród Klientów Przedsiębiorstwa racjonalnego korzystania ze środowiska przyrodniczego, w tym przede wszystkim z wód - zrealizowano (zorganizowano: Dni Otwarte, konkurs plastyczny); w trakcie realizacji jest film animowany dla dzieci przedstawiający proces uzdatniania wody w ujęciu wody Wierzchowisko)



## 5. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘBIORSTWA NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE





## 5.1 Ujmowanie i dostarczanie wody.

Nadrzędnym zadaniem Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA w Częstochowie jest produkcja i dystrybucja wody spełniającej wymagania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi określone w odpowiednim rozporządzeniu Ministra Zdrowia. Korzystając z dobrodziejstwa jakie dostarcza nam położenie na terenie Jury Krakowsko-Częstochowskiej, a dokładnie możliwość ujmowania wód głębinowych, dostarczamy do naszych klientów wodę o doskonałej jakości. O dobrodziejstwo natury w postaci surowca wody pitnej należy jednak stale dbać, działać w jego ochronie, kontrolować i szanować.

### Ujmowanie wody

Mieszkańcy regionu częstochowskiego będący klientami Przedsiębiorstwa są zaopatrywani w wodę z czterech ujęć podstawowych tj.: Mirów, Wierzchowisko, Olsztyn i Łobodno oraz czternastu ujęć pomocniczych: por. tab poniżej. Pomocnicze ujęcia wody pełnią ważną rolę w strefach wzmoczonych rozbiórów oraz na peryferiach (końcówkach) obszaru zasilania.

Ze wszystkich 18 eksploatowanych ujęć wody w 7 istnieje konieczność uzdatniania wody. W za-

leżności od ujęcia ujmowana woda poddawana jest procesom usuwania: azotanów, związków żelaza, manganu lub dwutlenku węgla agresywnego i korekcie jej odczynu. Ujęciem wody, w którym uzdatnieniu poddawana jest największa ilość wody jest ujęcie Wierzchowisko. W 2006 roku na ujęciu tym została oddana do eksploatacji stacja usuwania azotanów wykorzystująca metodę biologicznej denitryfikacji. Stacja ta, jak do tej pory jest pierwszą a zarazem jedyną stacją pracującą w tej technologii w Polsce. Wszystkie ujęcia wody eksploatowane są zgodnie z wymaganiami określonymi w aktualnie obowiązujących pozwoleniach wodnoprawnych.



Ujęcie Wierzchowisko - stacja usuwania azotanów

Ujęcie wody Mirów				
Woda	miano/wskaźnik	2010	2011	2012
średniodobowa ilość ujmowanej wody	m <sup>3</sup> /dobę	21230	20400	21020
dopuszczalna średniodobowa ilość ujmowanej wody <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /dobę	38 400		
stopień wykorzystania ujęcia wody	%	55	53	55
Energia				
zużycie energii elektrycznej	kWh	5467220	5123035	5462619
zużycie energii elektrycznej/m <sup>3</sup> uzdatnianej wody	kWh/m <sup>3</sup>	0,705	0,688	0,712
<b>Stosowane procesy technologiczne</b>	dezynfekcja poprzez ozonowanie			
Zużycie substancji pomocniczych				
woda	m <sup>3</sup> /rok	3400	1300	20
koagulanty, flokulanty i inne	kg	nie są stosowane		
koagulanty i flokulanty/ m <sup>3</sup> uzdatnianej wody	g/m <sup>3</sup>	nie dotyczy		
<b>Twardość wody</b>	mval/dm <sup>3</sup>	3,3 - 3,6		
	mgCaCO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	165 - 180		
	stopnie niemieckie	9,2 - 10,1		
	rodzaj wody	średnio twarda		

Ujęcie wody Wierzchowsko				
Woda	miano/wskaźnik	2010	2011	2012
średniodobowa ilość ujmowanej wody	m <sup>3</sup> /dobę	11330	10240	10320
dopuszczalna średniodobowa ilość ujmowanej wody <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /dobę	29 800		
stopień wykorzystania ujęcia wody	%	38	34	35
Energia				
zużycie energii elektrycznej	kWh	3079957	3026505	3068920
zużycie energii elektrycznej/m <sup>3</sup> uzdatnianej wody	kWh/m <sup>3</sup>	0,743	0,807	0,815
<b>Stosowane procesy technologiczne</b>	usuwanie azotanów na drodze biologicznej denitryfikacji, dezynfekcja poprzez ozonowanie			
Zużycie substancji pomocniczych				
woda	m <sup>3</sup> /rok	7100	8200	7100
koagulanty, flokulanty i inne	kg	107 717	95179	74 139
koagulanty i flokulanty/m <sup>3</sup> uzdatnianej wody	g/m <sup>3</sup>	26,0	25,4	19,7
<b>Twardość wody</b>	mval/dm <sup>3</sup>	4,1 - 4,3		
	mgCaCO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	205 - 215		
	stopnie niemieckie	11,5 - 12,1		
	rodzaj wody	średnio twarda		

<sup>1)</sup> Zgodnie z posiadanym pozwoleniem wodnoprawnym

### Zaopatrywany obszar:

Ujęcie zaopatruje mieszkańców Częstochowy - dzielnice: Mirów, Zawodzie, Raków, Sabinów, Brzeziny, Bór, Bór Wypalanki, Ostatni Grosz, Dąbie, Stare Miasto, I Al. NMP oraz Śródmieście rejon ulic Kościuszki i Wolności, OsiedleTysiąclecie pomiędzy ulicami Armii Krajowej, Kiedrzyńską, Wodzickiego i Dekabrystów, oraz miejscowości: Wrzosowa, Poczesna, Słowik, Korwinów, Nowa Wieś, Borek, Konopiska, Wygoda, Wąsosz, Łaziec i Pałysz, Huta Stara A i B, Młynek, Mazury i Michałów.

### Zaopatrywany obszar:

Ujęcie zaopatruje mieszkańców gminy Mykanów oraz Częstochowę - dzielnice: Kiedrzyn, części ulic Westerplatte, Łódzkiej i PCK, Tysiąclecie na wschód od ul. Kiedrzyńskiej. Mieszkańcy dzielnic: Północ, Aniołów, Wyczerpy i Tysiąclecie Zachód korzystają z wody stanowiącej mieszaninę wody z ujęć: Wierzchowsko i Mirów ze znaczną przewagą wody z ujęcia Wierzchowsko, a mieszkańcy dzielnic: Kawodrza Dolna i Górna, Gnaszyn Dolny i Górny, II i III AL. NMP korzystają z wody stanowiącej mieszaninę wód z ujęć w Mirowie, Łobodnie i Wierzchowsku z przewagą wody z ujęcia Wierzchowsko.

Ujęcie wody Olsztyn				
Woda	miano/wskaźnik	2010	2011	2012
średniodobowa ilość ujmowanej wody	m <sup>3</sup> /dobę	4420	4180	4619
dopuszczalna średniodobowa ilość ujmowanej wody <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /dobę	22 800		
stopień wykorzystania ujęcia wody	%	19	18	20
Energia				
zużycie energii elektrycznej	kWh	971288	941104	1103020
zużycie energii elektrycznej/m <sup>3</sup> uzdatnianej wody	kWh/m <sup>3</sup>	0,543	0,617	0,65
<b>Stosowane procesy technologiczne</b>	dezynfekcja podchlorynem sodu			
Zużycie substancji pomocniczych				
woda	m <sup>3</sup> /rok	3200	1800	
koagulanty, flokulanty i inne	kg	nie są stosowane		
koagulanty i flokulanty/ m <sup>3</sup> uzdatnianej wody	g/m <sup>3</sup>	nie dotyczy		
<b>Twardość wody</b>	mval/dm <sup>3</sup>	3,3 - 3,8		
	mgCaCO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	165 - 190		
	stopnie niemieckie	9,2 - 9,6		
	rodzaj wody	średnio twarda		

**Zaopatrywany obszar:**

Ujęcie zaopatruje mieszkańców Częstochowy - dzielnice: Raków Zachód i Błęszno, Bugaj, Kręciwilk oraz miejscowości w gminie Olsztyn.

Ujęcie wody Łobodno				
Woda	miano/wskaźnik	2010	2011	2012
średniodobowa ilość ujmowanej wody	m <sup>3</sup> /dobę	4380	4080	4113
dopuszczalna średniodobowa ilość ujmowanej wody <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /dobę	19 680		
stopień wykorzystania ujęcia wody	%	22	21	21
Energia				
zużycie energii elektrycznej	kWh	1065166	1014159	1036390,5
zużycie energii elektrycznej/m <sup>3</sup> uzdatnianej wody	kWh/m <sup>3</sup>	0,667	0,680	0,690
<b>Stosowane procesy technologiczne</b>	dezynfekcja podchlorynem sodu			
Zużycie substancji pomocniczych				
woda	m <sup>3</sup> /rok	60	70	68
koagulanty, flokulanty i inne	kg	nie są stosowane		
koagulanty i flokulanty/ m <sup>3</sup> uzdatnianej wody	g/m <sup>3</sup>	nie dotyczy		
<b>Twardość wody</b>	mval/dm <sup>3</sup>	4,0 - 5,2		
	mgCaCO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	200 - 260		
	stopnie niemieckie	11,2 - 14,6		
	rodzaj wody	średnio twarda		

**Zaopatrywany obszar:**

Ujęcie zaopatruje mieszkańców Częstochowy - dzielnice: Parkitka, Żabiniec, Grabówka, w części ulic Westerplatte i Łódzkiej i miejscowości Łobodno, Kamyk oraz wszystkie miejscowości w gminie Miedźno.

<sup>1)</sup> Zgodnie z posiadanym pozwoleniem wodnoprawnym

## ZESTAWIENIE DANYCH O POMOCNICZYCH UJĘCIACH WODY

Nazwa ujęcia	Ilość studni	Zdolność produkcyjna (wg pozwolenia wodnoprawnego) [m <sup>3</sup> /dobę]	Produkcja rzeczywista [m <sup>3</sup> /d]				Stopień wykorzystania w 2011r. [%]	Stosowany proces uzdatniania lub dezynfekcji	Zasilany obszar / twardość wody
			2009	2010	2011	2012			
1. Ujęcie Wielki Bór w Częstochowie	2	3600	1030	1030	1505	1430	40	odmanganianie i dezynfekcja podchlorynem sodu	Częstochowa: dz. Lisiniec, Liszka i Wielki Bór /woda średnio twarda
2. Ujęcie w Blachowni	2	2400	600	720	382	334	14	odkwaszanie wodorotlenkiem sodu, odżelazianie i dezynfekcja	Blachownia / woda miękka
3. Ujęcie w Konopiskach – Kopalni	1	1440	270	290	312	362	25	odżelazianie i dezynfekcja podchlorynem sodu	Konopiska, Kopalnia i Aleksandria / woda miękka
4. Ujęcie w Rększowicach	1	1920	660	620	701	755	39		Rększowice Nierada, Bargły, Jamki, Hutki, Zawisna, Korzonek, Kowale, Leśniaki, Konopiska os. Pająk / woda miękka
5. Ujęcie w Kłobucku	1	2640	2580	2430	2575	2495	95		Kłobuck / woda miękka
6. Ujęcie w Cisiu	1	1200	50	60	53	53	4	Odżelazianie i odmanganianie i dezynfekcja podchlorynem sodu	Cisie / woda miękka
7. Ujęcie w Rudnikach	1	1200	510	240	281	287	24	dezynfekcja podchlorynem sodu	Rudniki / woda średnio twarda
8. Ujęcie Rząsawa w Częstochowie	1	2400	630	600	507	448	19		Częstochowa dz. Rząsawa / woda średnio twarda
9. Ujęcie w Rędzinach	1	1920	260	280	287	310	16		Rędziny / woda średnio twarda
10. Ujęcie w Rybnej	1	3260	380	980	778	725	22		Rybna, Mykanów, Kokawa / woda średnio twarda
11. Ujęcie w Kielnikach	1	720	570	490	145	169	23		Kielniki / woda średnio twarda
12. Ujęcie w Krasawie	1	288			0	0			Krasawa / woda średnio twarda
13. Ujęcie w Biskupicach	1	720			216	208			Biskupice / woda średnio twarda
14. Ujęcie w Bukowni	1	356			109	161		Bukowno / woda średnio twarda	

Ujęcia pomocnicze

## Jakość wód podziemnych

Wodociągi Częstochowskie korzystają z zasobów wód podziemnych pochodzących głównie z pokładów górnej i środkowej jury, mających zatem kontakt ze skałami wapiennymi. Dzięki temu ujmowana woda charakteryzuje się korzystnym dla zdrowia składem fizyko-chemicznym ponieważ:

- nie zawiera nadmiernej ilości jonów (wody niskosodowe i niskochlorkowe),
- zawiera wapń na poziomie 60-80 mgCa/dm<sup>3</sup>,
- jest wolna od substancji toksycznych oraz zanieczyszczeń organicznych,
- nie zawiera mikroorganizmów chorobotwórczych.

Pod względem organoleptycznym włączana do sieci woda jest klarowna, przeźroczysta, bezbarwna i w stanie naturalnym niezwykle smaczna. Orzeźwiający smak nadaje jej obecność wapnia i magnezu w odpowiednich proporcjach.

Twardość wody z punktu widzenia higieny uważana jest za parametr drugorzędny, chociaż mający wpływ na zdrowie człowieka. Wody bardzo miękkie poniżej 75 mg CaCO<sub>3</sub> / dm<sup>3</sup> są szkodliwe dla organizmu, ponieważ ługują z niego sole wapnia co powoduje problemy z układem kostnym, zaburza prawidłową pracę mięśni, w tym mięśnia sercowego.

Wody twarde natomiast wywołują podrażnienia skóry. Uciążliwość podwyższonej twardości wody używanej w gospodarstwach domowych, oprócz wzrostu zużycia mydła i detergentów polega także na tworzeniu się kamienia kotłowego, szczególnie przy wysokiej twardości węglanowej.

W procesie dystrybucji wody, zmianie mogą ulegać takie wskaźniki jak mętność, barwa oraz poziom żelaza. Jest to proces związany z wzajemnym oddziaływaniem na siebie wody i materiałów konstrukcyjnych wodociągów. Przejściowe pogorszenie się wymienionych wyżej cech wody nie pociąga za sobą jakichkolwiek negatywnych skutków zdrowotnych.

Aktualne wyniki jakości wody włączanej do sieci wodociągowej z poszczególnych ujęć wody przedstawiane są na stronie internetowej Przedsiębiorstwa:

[http://www.pwik.czest.pl/woda/jakosc\\_wody](http://www.pwik.czest.pl/woda/jakosc_wody)

## Kontrola analityczna

Stała kontrola analityczna produkowanej i dostarczanej odbiorcom wody, będąca obowiązkiem Przedsiębiorstwa prowadzona jest przez akredytowane laboratorium zakładowe. Wyniki analiz potwierdzają jej dobrą jakość. Przydatność wody do spożycia laboratorium określa poprzez porównanie jej składu fizyko-chemicznego i mikrobiologicznego z obowiązującą normą sanitarną, która to norma ustala dopuszczalne wartości substancji mogących występować w wodzie.

### Codzienna kontrola analityczna wody obejmuje:

- stały monitoring wód podziemnych eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo,
- kontrolę jakości wody podawanej do sieci, magazynowanej w zbiornikach sieciowych oraz wody w sieci wodociągowej, bezpośrednio u odbiorcy,





- kontrolę procesów uzdatniania i dezynfekcji wody,
- kontrolę sieci wodociągowej po przeprowadzonych naprawach i konserwacjach,
- kontrolę jakości wody u odbiorcy w przypadku skarg i reklamacji.

Dbając o bezstronność, niezależność i wiarygodność uzyskiwanych wyników badań w marcu 2006 r. laboratorium Przedsiębiorstwa poddało się ocenie Polskiego Centrum Akredytacji. W dniu 26 lipca 2006 r., po pozytywnym wyniku audytu akredytacyjnego, uzyskało Certyfikat Akredytacji nr AB 739, który potwierdził jego kompetencje techniczne oraz dobrze funkcjonujący system zarządzania. Laboratorium posiada wysoko wykwalifikowany personel, który stale doskonali swoje umiejętności, podnosi wiedzę i świadomość poprzez udział w szkoleniach zewnętrznych i wewnętrznych oraz dba o ciągłe unowocześnianie metod i technik badawczych, a swoją biegłość w wykonywaniu badań potwierdza uczestnictwem w krajowych i międzynarodowych badaniach międzylaboratoryjnych.

W chwili obecnej (kwiecień 2013 r.) laboratorium posiada 50 metod badawczych akredytowanych przez Polskie Centrum Akredytacji.

## Ochrona wód podziemnych

Jednym ze sposobów ochrony wody ujmowanej jest wyznaczanie terenów zwanych strefami i obszarami ochronnymi, na których zlokalizowane są ujęcia. W obszarze działalności PWiK Okręgu



Częstochowskiego SA w Częstochowie konieczność ustanowienia stref ochrony pośredniej ujęć wody wynika z faktu korzystania z zasobów górnojurajskiego poziomu wodonośnego tworzącego Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 326. Zbiornik ten z uwagi na bardzo słaby stopień izolacji warstw wodonośnych jest stale narażony na możliwość szybkiego zanieczyszczenia z powierzchni terenu i co się z tym wiąże postępującej degradacji jakościowej wód podziemnych.

**Aktualnie tereny ochrony pośredniej zostały ustanowione dla niżej wymienionych ujęciach:**

- 1. Mirów (rejon eksploatacji Srocko),**
- 2. Olsztyn,**
- 3. Wierzchowisko,**
- 4. Łobodno,**
- 5. Cisie,**
- 6. Rędziny.**

Zgodnie z Rozporządzeniami Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej opublikowanymi w Dziennikach Urzędowych Województwa Śląskiego na terenach ochrony pośredniej ujęć wody zabronione jest między innymi:

- lokalizowanie składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych,
- lokalizowanie instalacji w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150 j.t z późn. zm.), 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,
- przechowywanie i składowanie odpadów promieniotwórczych,
- składowanie środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach,
- wprowadzanie ścieków do wód lub ziemi,
- lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz rurociągów do ich transportu,
- lokalizowanie przydomowych oczyszczalni ścieków,
- budowy nowych ujęć wody innych użytkowników.

Jednym z głównych problemów związanych z jakością wód ujmowanych przez Przedsiębiorstwo jest wzrost stężenia azotanów. **Spowodowane jest to głównie przez działalność człowieka polegającą na eksploatacji nieszczelnych**

**zbiorników magazynujących ścieki (szamb), bezpośredniego i nielegalnego wprowadzania ścieków do ziemi, a także brakiem zbiorczych systemów kanalizacyjnych - por. wykres na stronie 8, który przedstawia ile ścieków zamiast do zbiorczych systemów kanalizacyjnych trafia do gruntu i wód skutecznie zanieczyszczając środowisko przyrodnicze.** Z myślą o rozwiązaniu tego problemu realizuje się dynamiczny rozwój kanalizacji sanitarnej, co w konsekwencji ma ograniczyć nielegalne zrzuty ścieków na

głębinowych ujęcia Wierzchowisko wybudowano stację usuwania azotanów, o której wspomniano wcześniej.

Dzięki wdrożeniu Zintegrowanego Systemu Zarządzania i Ochrony Zasobów Wodnych GZWP 326 wypracowana została strategia sterowania poborem wód ujęcia Łobodno pozwalająca utrzymywać możliwie niski (nieprzekraczający wartości dopuszczalnej prawem) poziom stężenia azotanów w wodzie zbiorczej ujęcia.



Ujęcie Wierzchowisko - źródło wody eksploatowane od 1928 roku

## Dostarczanie wody

Podstawową i nadrzędną zasadą procesu dystrybucji wody jest zapewnienie ciągłego dopływu wody do wszystkich odbiorców w wymaganej ilości, określonej jakości i pod odpowiednim ciśnieniem. Realizacja niniejszego zadania wymaga wykonania szeregu koniecznych czynności oraz ciągłego rozwoju technologicznego tj.:

- utrzymania przewodów wodociągowych wraz z uzbrojeniem i wyposażeniem w stanie dobrej sprawności technicznej poprzez bieżące roboty konserwacyjne oraz przeglądy,



- niezwłocznej naprawy zaistniałych uszkodzeń i awarii,
- planowego przeprowadzania remontów sieci, urządzeń oraz obiektów towarzyszących,
- stałego monitoringu pracy układu wodociągowego pod względem ilości dostarczanej wody, parametru ciśnienia oraz jakości,
- 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 o wyeliminowanie strat powstałych zarówno przy procesie ujmowania jak i dystrybucji wody. Prowadzone pomiary ilości wody wtłaczanej do sieci oraz dostarczanej Klientom potwierdzają występowanie strat wody. Na wielkość tych strat wpływ mają:

- 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, Wodociągi Częstochowskie w ramach swojego Systemu Zarządzania Środowiskowego konsekwentnie realizują działania ograniczające straty wody w procesie jej dystrybucji. W latach 2008 – 2011 straty wody mieściły się w zakresie od 17,86% w 2008 do 12,8% w 2012 r. (por. wykres poniżej). W celu zmniejszenia strat wody w 2007 roku powołano specjalny zespół, który wyposażono w samochód do diagnostyki sieci wodociągowej posiadający specjalistyczne

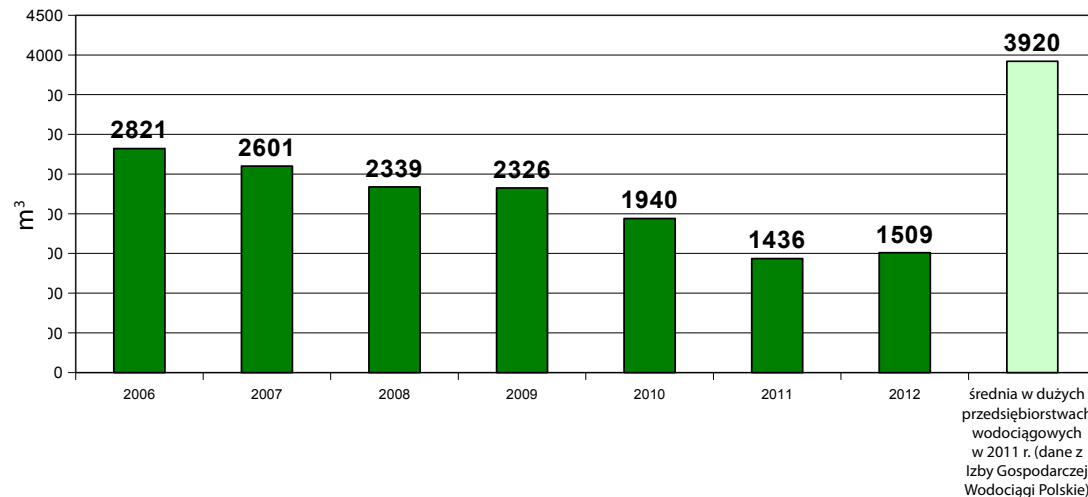


urządzenia takie jak: korelator, geofon oraz system czujników akustycznych. Urządzenia te pozwalają na bieżące monitorowanie stanu sieci wodociągowej. Dzięki ich zastosowaniu znacznie zwiększa się prawdopodobieństwo wczesnego wykrycia awarii sieci wodociągowej, jeszcze przed jej zewnętrznym ujawnieniem. Innym narzędziem walki ze stratami wody są przekładki sieci wodociągowych charakteryzujących się największą awaryjnością. W 2009 r. na dokonane przekładki sieci Przedsiębiorstwo wydatkowało 4.649.000 zł, w 2010 r. 4.730.000 zł, w 2011 – 5.885.050 zł i w 2012 – 4.478.000 zł.

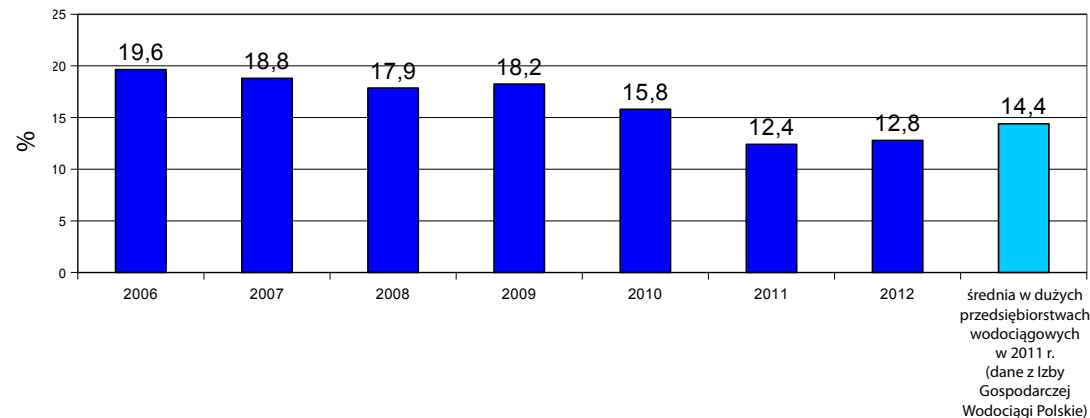
Dążąc do minimalizacji strat wody w sieci wodociągowej Przedsiębiorstwo zwraca szczególną uwagę na propagowanie racjonalnego korzystania z wody przez Klientów. Realizuje się to poprzez organizację konkursów plastycznych, „otwartych drzwi”, przygotowanie i dystrybucję ulotek informacyjnych itp., budując w ten sposób świadomość ekologiczną naszych Klientów i podkreślając znaczenie wody jako naturalnego i drogiego dobra.

W ostatnich latach zaobserwować można spadkową tendencję zużycia wody przez odbiorców. Występuje ona wśród różnych grup odbiorców zarówno w miastach jak i na terenach wiejskich, w przemyśle i gospodarstwach domowych, pomimo systematycznego przyrostu długości sieci wodociągowej.

### Sraty wody w sieci w latach 2006 - 2012 [m<sup>3</sup>/km sieci wodociągowej bez przyłączy]



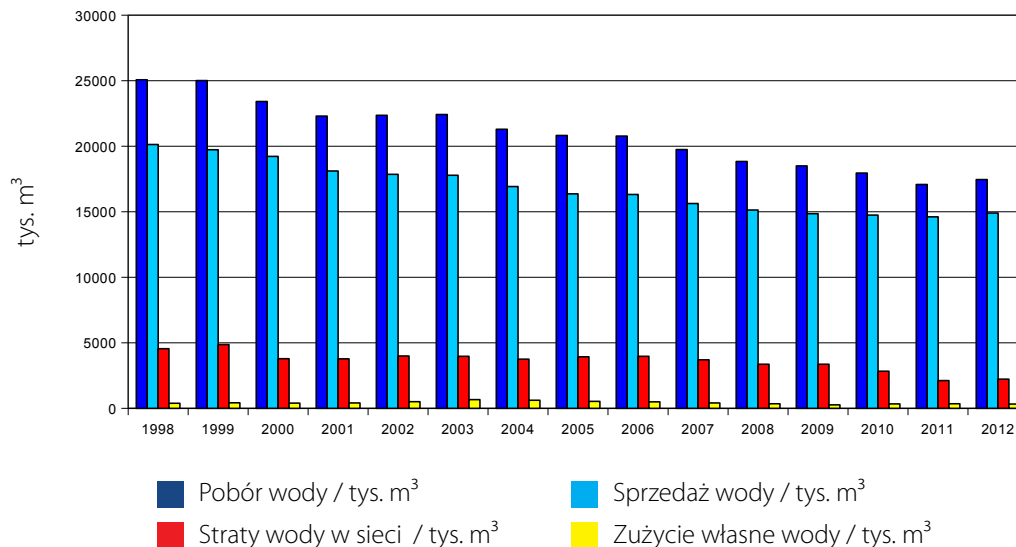
### Straty wody w sieci wodociągowej w latach 2006 - 2012 [% ilości ujmowanej wody]







Wykres poniżej przedstawia wielkości: produkcji wody, jej sprzedaż, własne zużycie oraz strat wody w procesie dystrybucji w m<sup>3</sup> w latach 1998 - 2012



## Gospodarowanie odpadami

Eksploatacja sieci wodociągowej związana jest z wytwarzaniem odpadu o kodzie 17 05 04 – tj. gleba, ziemia w tym kamienie. Odpad ten, będący odpadem obojętnym, powstaje podczas usuwania awarii sieci wodociągowej. W ogólnej ilości wytwarzanych przez Przedsiębiorstwo odpadów udział odpadu o kodzie 17 05 04 wynosił w latach 2010 – 2012 poniżej 30%. Odpad ten jest unieszkodliwiany poprzez wykorzystywanie go do niwelowania nierówności terenu. Innym odpadem powstającym na ujęciach wody gdzie prowadzone jest uzdatnianie wody (usuwanie żelaza i manganu) jest odpad o kodzie 19 09 99. W porównaniu do ogółu wytwarzanych odpadów, tego pochodzącego z ujęć wody jest stosunkowo niewiele. W 2012 r. został wytworzony w ilości zaledwie 2,48 Mg i na żadnym z ujęć jego wartość dopuszczalna nie została przekroczona.



## 5.2 Transport i oczyszczanie ścieków

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA w Częstochowie jest świadome, że skutki dzisiejszej działalności odczuwane będą w środowisku przyrodniczym z opóźnieniem. Migracja zanieczyszczeń i ich kumulacja to długotrwałe procesy. Pamiętając o tym przy eksploatacji siedmiu gminnych oczyszczalni ścieków podejmujemy takie działania, które zapewnią nie tylko należyłą skuteczność procesu dziś (osiąganie parametrów zgodnych z wydanymi pozwoleniami wodnoprawnymi tj. np. nieprzekraczanie najwyższych dopuszczalnych stężeń wskaźników zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do wód powierzchniowych) ale umożliwią także uzyskiwać systematyczną poprawę środowiska wodnego w następnych latach.

We wszystkich eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo oczyszczalniach ścieków proces oczyszczania ścieków zachodzi przy wykorzystaniu metod mechanicznych i biologicznych, a w przypadku oczyszczalni ścieków w Kłobucku także chemicznych.



**WAŻNE!**

**Jesteś świadkiem  
wylewania ścieków  
do rowu, na pole itp.**

**STOP**  
**Nie bądź obojętny**

**Powiadom: Policję,  
Straż Miejską lub właściwy  
urząd miasta, gminy**

## Oczyszczalnia ścieków

### Oczyszczalnia ścieków w Kłobucku

– największa eksploatowana przez Przedsiębiorstwo oczyszczalnia ścieków. W związku z rozbudową sieci kanalizacyjnej, w celu dostosowania do przyjęcia zwiększonej ilości ścieków w 2009 r. przeprowadzona została staraniem Przedsiębiorstwa modernizacja tej oczyszczalni - głównie jej części mechanicznej oraz osadowej. W 2010 r. gmina Kłobuck dokonała natomiast rozbudowy części biologicznej polegającej na wyposażeniu oczyszczalni w drugi reaktor biologiczny. Część biologiczna oczyszczalni przystosowana jest do podwyższonego usuwania tzw. związków biogenych, głównie związków fosforu i azotu odpowiedzialnych za eutrofizację tj. niekorzystny proces zachodzący w wodach powierzchniowych. Poniżej przedstawiono dane charakteryzujące oczyszczalnię ścieków w Kłobucku. Do oczyszczalni tej przyjmowane są także nieczystości ciekłe z posesji znajdujących się na terenach nie wyposażonych w zbiorczą sieć kanalizacyjną.



Oczyszczalnia ścieków w Kłobucku ul. 11 Listopada 81				
Ścieki	Wskaźnik /miano	2010	2011	2012
ilość oczyszczonych ścieków	m <sup>3</sup>	805916	687018	635847
dopuszczalna ilość oczyszczanych ścieków	m <sup>3</sup> /rok	1 168 000		
Energia				
zużycie energii elektrycznej	kWh	838980	830475	834660
zużycie energii elektrycznej/m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	kWh/m <sup>3</sup>	1,041	1,209	1,313
Zużycie substancji pomocniczych				
woda	m <sup>3</sup>	3729	4637	4001
koagulanty i flokulanty	kg	11180	28580	53780
koagulanty i flokulanty/m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	g/m <sup>3</sup>	13,8	41,6	84,6
Odpady				
ustabilizowane komunalne osady ściekowe	Mg	1017,6	1280,88	1352,84
skratki	Mg	6,2	5	9,44
zawartość piaskowników	Mg	16,12	7,12	12,42
ilość odpadów/1 m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	Mg/m <sup>3</sup>	0,0013	0,0019	0,0022
Skuteczność usuwania zanieczyszczeń				
BZT <sub>5</sub>	%	97,3	98,5	98,3
ChZT	%	94,0	97,3	94,44
zawiesiny	%	97,2	98,5	97,15
azot ogólny	%	82,3	89,4	87,82
fosfor ogólny	%	90,4	94,4	94,7
Minimalny procent redukcji zanieczyszczeń <sup>1)</sup>				
BZT <sub>5</sub>	%	90		
ChZT	%	75		
zawiesiny	%	90		
azot og. <sup>3)</sup>	%	80		
fosfor og. <sup>3)</sup>	%	85		

<sup>1)</sup> określony w pozwoleniu wodnoprawnym

<sup>3)</sup> obowiązuje od 1 sierpnia 2009 r.

## Oczyszczalnia ścieków w Blachowni

– przyjmuje ścieki z terenu gminy Blachownia oraz z bardzo niewielkiego obszaru miasta Częstochowy. Część biologiczna oczyszczalni przystosowana jest do podwyższonego usuwania tzw. związków eutroficznych, głównie związków fosforu i azotu. Integralną częścią oczyszczalni ścieków jest stacja zlewna nieczystości ciekłych. W celu podniesienia efektywności oczyszczania ścieków Przedsiębiorstwo w 2012 roku rozpoczęła została modernizacja oczyszczalni. Potrwa ona kilka najbliższych lat. Poniżej przedstawiono dane charakteryzujące oczyszczalnię ścieków w Blachowni.



Oczyszczalnia ścieków w w Blachowni ul. Starowiejska				
Ścieki	wskaźnik/miano	2010	2011	2012
ilość oczyszczonych ścieków	m <sup>3</sup>	771429	627327	517685
dopuszczalna ilość oczyszczanych ścieków	m <sup>3</sup> /rok	894 250		
<b>Energia</b>				
zużycie energii elektrycznej	kWh	604298	643759	564597
zużycie energii elektrycznej/m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	kWh/m <sup>3</sup>	0,783	1,026	1,091
<b>Zużycie substancji pomocniczych</b>				
woda	m <sup>3</sup>	5273	4763	4907
koagulanty i flokulanty	kg	500	600	800
koagulanty i flokulanty/ m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	g/m <sup>3</sup>	0,64	0,96	1,55
<b>Odpady</b>				
ustabilizowane komunalne osady sciekowe	Mg	1397,14	1493,34	1319,5
skratki	Mg	4,3	4,6	6,8
zawartość piaskowników	Mg	7,14	5,2	7,98
ilość odpadów / 1 m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	Mg/m <sup>3</sup>	0,001826	0,0023961	0,0025774
<b>Skuteczność usuwania zanieczyszczeń</b>				
BZT <sub>5</sub>	%	96,0	95,5	98,9
ChZT	%	92,6	91,9	98,1
zawiesiny	%	95,5	96,3	98,7
<b>Minimalny procent redukcji zanieczyszczeń <sup>1)</sup></b>				
BZT <sub>5</sub>	%	70		
ChZT	%	75		
zawiesiny	%	90		

<sup>1)</sup> określony w pozwoleniu wodnoprawnym

### Oczyszczalnie ścieków w Kolonii Poczesna, Rybnej i Olsztynie

– wszystkie trzy wymienione oczyszczalnie ścieków funkcjonują w układzie modułowym w technologii osadu czynnego. Układy technologiczne tych oczyszczalni stanowią:

- zbiorniki biosorpcji (łącznie z sitem do zatrzymywania zanieczyszczeń wleczonych ze ściekami (skratki i piasek oraz inne zanieczyszczenia mineralne),
- osadniki pośrednie,
- reaktory strefowe z wydzielonymi strefami defosfatacji, denitryfikacji i nityfikacji,
- komory stabilizacji osadów.

Dodatkowo oczyszczalnie wyposażone zostały w punkty zlewne do których dowożone są nieczystości ciekłe z obszarów nieskanalizowanych. Dane charakteryzujące omawiane oczyszczalnie przedstawiono poniżej.



### Oczyszczalnia ścieków w Kolonii Poczesna ul. Wiśniowa

Ścieki	miano / skażnik	2010	2011	2012
ilość oczyszczonych ścieków	m <sup>3</sup>	114618	104025	112024
dopuszczalna ilość oczyszczanych ścieków	m <sup>3</sup> /rok	260 975		
<b>Energia</b>				
zużycie energii elektrycznej	kWh	165219	154578	170365
zużycie energii elektrycznej/m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	kWh/m <sup>3</sup>	1,441	1,486	1,521
<b>Zużycie substancji pomocniczych</b>				
woda	m <sup>3</sup>	203	149	121
koagulanty i flokulanty	kg	800	750	1200
koagulanty i flokulanty/ m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	g/m <sup>3</sup>	6,98	7,2	10,71
<b>Odpady</b>				
ustabilizowane komunalne osady ściekowe	Mg	147,38	147,86	186,44
skratki	Mg	2,24	2,3	3,44
ilość odpadów / 1 m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	Mg/m <sup>3</sup>	0,00131	0,00144	0,00167
<b>Skuteczność usuwania zanieczyszczeń</b>				
BZT <sub>5</sub>	%	98,8	98,8	99,2
ChZT	%	94,8	96,8	98,4
zawiesiny	%	98,3	99,0	99,1
<b>Minimalny procent redukcji zanieczyszczeń <sup>2)</sup></b>				
BZT <sub>5</sub>	%	90		
ChZT	%	75		
zawiesiny	%	90		

<sup>2)</sup> określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. W sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód i do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz. U. nr 137 poz. 984 z późniejszymi zmianami).

## Oczyszczalnia ścieków w Rybnej



Oczyszczalnia ścieków w Rybnej				
Ścieki	miano / wskaźnik	2010	2011	2012
ilość oczyszczonych ścieków	m <sup>3</sup>	278458	277689	258122
dopuszczalna ilość oczyszczanych ścieków	m <sup>3</sup> /rok	365 000		
Energia				
zużycie energii elektrycznej	kWh	317382	295064	338940
zużycie energii elektrycznej/m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	kWh/m <sup>3</sup>	1,1398	1,0626	1,3131
Zużycie substancji pomocniczych				
woda	m <sup>3</sup>	2067	2126	1836
koagulanty i flokulanty	kg	575	600	1750
koagulanty i flokulanty/ m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	g/m <sup>3</sup>	2,06	2,16	6,78
Odpady				
ustabilizowane komunalne osady ściekowe	Mg	287,9	208,82	321,8
skratki	Mg	2,7	2,26	4,08
zawartość piaskowników	Mg	7,26	2,1	2,66
ilość odpadów / 1 m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	Mg/m <sup>3</sup>	0,00107	0,00077	0,00127
Skuteczność usuwania zanieczyszczeń				
BZT <sub>5</sub>	%	98,4	97,94	98,21
ChZT	%	94,5	94,97	94,75
zawiesiny	%	97	98,4	96,88
Minimalny procent redukcji zanieczyszczeń <sup>2)</sup>				
BZT <sub>5</sub>	%	90		
ChZT	%	75		
zawiesiny	%	90		

<sup>2)</sup> określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. W sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód i do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz. U. nr 137 poz. 984 z późniejszymi zmianami).



## Oczyszczalnia ścieków w Olsztynie



## Oczyszczalnia ścieków w Olsztynie ul. Storczykowa 20

Ścieki	miano / wskaźnik	2010	2011	2012
ilość oczyszczonych ścieków	m <sup>3</sup>	147613	197794	223160
dopuszczalna ilość oczyszczanych ścieków	m <sup>3</sup> /rok	328 500		
<b>Energia</b>				
zużycie energii elektrycznej	kWh	164997	198857	211177
zużycie energii elektrycznej/m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	kWh/m <sup>3</sup>	1,118	1,005	0,946
<b>Zużycie substancji pomocniczych</b>				
woda	m <sup>3</sup>	1724	2282	3896
koagulanty i flokulanty	kg	250	250	330
koagulanty i flokulanty/ m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	g/m <sup>3</sup>	1,69	1,26	1,48
<b>Odpady</b>				
ustabilizowane komunalne osady ściekowe	Mg	150,04	183,74	215,84
skratki	Mg	2,4	2,3	2,9
ilość odpadów / 1 m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	Mg/m <sup>3</sup>	0,00103	0,00094	0,00098
<b>Skuteczność usuwania zanieczyszczeń</b>				
BZT <sub>5</sub>	%	99,1	97,5	98,4
ChZT	%	97,9	96,7	96,0
zawiesiny	%	99,2	98,7	97,8
<b>Minimalny procent redukcji zanieczyszczeń <sup>2)</sup></b>				
BZT <sub>5</sub>	%	90		
ChZT	%	75		
zawiesiny	%	90		

<sup>2)</sup> określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. W sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód i do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz. U. nr 137 poz. 984 z późniejszymi zmianami).

## Oczyszczalnia ścieków w Ostrowach gm. Miedźno

Metody mechaniczne wykorzystywane są tutaj głównie podczas procesu cedzenia na kratkach oraz sedymentacji zawiesin w piaskowniku. Część biologiczną stanowi reaktor biologiczny, w którym przy zastosowaniu metody osadu czynnego usuwane są związki organiczne, a także związki eutroficzne: azot i fosfor. Oczyszczalnia wyposażona jest także w stację zlewną nieczystości ciekłych.



Oczyszczalnia ścieków w Ostrowach ul. Zadworna				
Ścieki	miano / wskaźnik	2010	2011	2012
ilość oczyszczonych ścieków	m <sup>3</sup>	86574	78181	108308
dopuszczalna ilość oczyszczanych ścieków	m <sup>3</sup> /rok	182 500		
Energia				
zużycie energii elektrycznej	kWh	838980	202856	211110
zużycie energii elektrycznej/m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	kWh/m <sup>3</sup>	9,691	2,595	1,949
Zużycie substancji pomocniczych				
woda	m <sup>3</sup>	1334	318	205
koagulanty i flokulanty	kg	200	250	200
koagulanty i flokulanty/ m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	g/m <sup>3</sup>	2,31	3,2	1,8
Odpady				
ustabilizowane komunalne osady ściekowe	Mg	137,54	233,12	214,34
skratki	Mg	2,48	2,14	3,66
zawartość piaskowników	Mg	1,09	1,0	8,6
ilość odpadów / 1 m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	Mg/m <sup>3</sup>	0,00174	0,003022	0,002092
Skuteczność usuwania zanieczyszczeń				
BZT <sub>5</sub>	%	98,4	97,9	98,8
ChZT	%	95,5	96,2	95,2
zawiesiny	%	97,2	97,0	97,7
Minimalny procent redukcji zanieczyszczeń <sup>2)</sup>				
BZT <sub>5</sub>	%	90		
ChZT	%	75		
zawiesiny	%	90		

<sup>2)</sup> określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. W sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód i do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz. U. nr 137 poz. 984 z późniejszymi zmianami).

### Oczyszczalnia ścieków w Hucie Starej B

- to oczyszczalnia z charakterystycznym, cyklicznym odprowadzaniem ścieków oczyszczonych do odbiornika. Ścieki po mechanicznym oczyszczeniu poddawane są procesom biologicznym w tzw. reaktorach SBR (Sekwencyjny Biologiczny Reaktor). Cykl pracy SBR obejmuje fazy:

- napełnianie ściekami,
- reakcja (napowietrzanie),
- sedymentacja i klarowanie oddzielenie osadu czynnego od oczyszczonych ścieków),
- dekantacja (odprowadzanie oczyszczonych ścieków),
- postój odprowadzanie osadu nadmiernego.

### Oczyszczalnia ścieków w Karolinie,

- to instalacja oddana do użytkowania w II połowie 2012r. służąca do mechaniczno – biologicznego oczyszczania ścieków w technologii osadu czynnego. Układ technologiczny umożliwia wysoką redukcję zanieczyszczeń zarówno związków węgla jak również azotu i fosforu. Dotychczasowe wyniki świadczą o efektywnej pracy oczyszczalni i potwierdzają zabezpieczenie środowiska wodnego w rejonie gminy Rędziny przed obciążeniem ściekami nieoczyszczonymi.



### Oczyszczalnia ścieków w Hucie Starej ul. Północna

Ścieki	miano / wskaźnik	2010	2011	2012
ilość oczyszczonych ścieków	m <sup>3</sup>	74651	68436	66757
dopuszczalna ilość oczyszczanych ścieków	m <sup>3</sup> /rok	127 750		
<b>Energia</b>				
zużycie energii elektrycznej	kWh	90973	91522	89739
zużycie energii elektrycznej/m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	kWh/m <sup>3</sup>	1,219	1,337	1,344
<b>Zużycie substancji pomocniczych</b>				
woda	m <sup>3</sup>	667	558	287
koagulanty i flokulanty	kg	nie są stosowane		
koagulanty i flokulanty/ m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	g/m <sup>3</sup>	nie są stosowane		
<b>Odpady</b>				
ustabilizowane komunalne osady ściekowe	Mg	70,56	132,96	142,46
skratki	Mg	2,3	2,58	3,14
zawartość piaskowników	Mg	6,06	1,52	4,72
ilość odpadów / 1 m <sup>3</sup> oczyszczonych ścieków	Mg/m <sup>3</sup>	0,00106	0,00200	0,002252
<b>Skuteczność usuwania zanieczyszczeń</b>				
BZT <sub>5</sub>	%	94,3	96,6	97,5
ChZT	%	90,2	91,1	93,1
zawiesiny	%	90,5	95,4	95,4
<b>Minimalny procent redukcji zanieczyszczeń <sup>1)</sup></b>				
BZT <sub>5</sub>	%	70		
ChZT	%	75		
zawiesiny	%	90		

<sup>1)</sup> określony w pozwoleniu wodnoprawnym

## Komentarz do tabeli charakteryzujących pracę oczyszczalni ścieków.

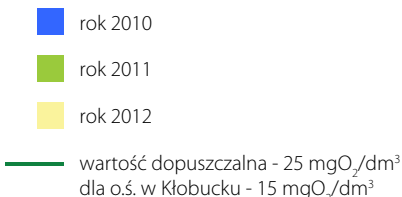
Z przedstawionych tabel wynika stosunkowo wysokie zróżnicowanie wskaźników eksploatacyjnych np. zużycia energii elektrycznej na oczyszczenie 1 m<sup>3</sup> ścieków. Jego głównym skutkiem są przede wszystkim znaczne różnice w obciążeniu hydraulicznym oczyszczalni np. w 2011 roku w oczyszczalni ścieków w Ostrowach udział ścieków dopływających w odniesieniu do ilości ścieków na którą została zaprojektowana wyniósł tylko 42% a w oczyszczalni ścieków w Blachowni 70%.

Zgodnie z zarządzeniem wewnętrznym Dyrektora w czerwcu 2012 roku został powołany zespół, który zajmował się będzie analizą zużycia energii elektrycznej we wszystkich oczyszczalniach ścieków eksploatowanych przez przedsiębiorstwo.

Obok przedstawiono wykresy potwierdzające skuteczne funkcjonowanie oczyszczalni ścieków będących w eksploatacji Przedsiębiorstwa.

Na poniższych wykresach przedstawiono stężenia podstawowych wskaźników zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych (wartości średnioroczne) w porównaniu z wartością dopuszczalną określoną w pozwoleniu wodnoprawnym.

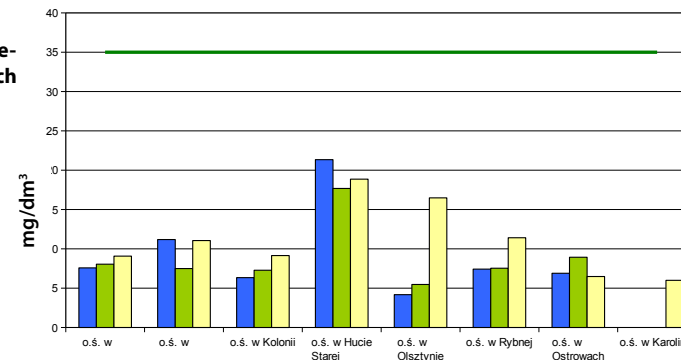
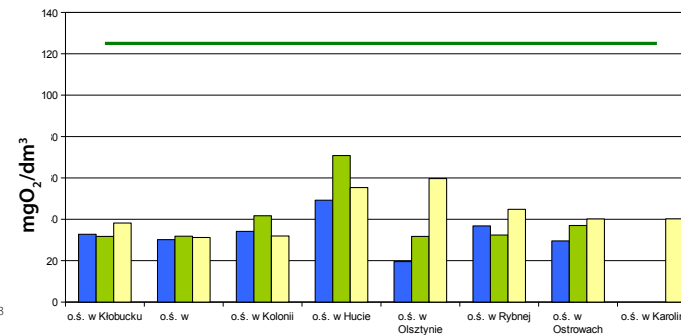
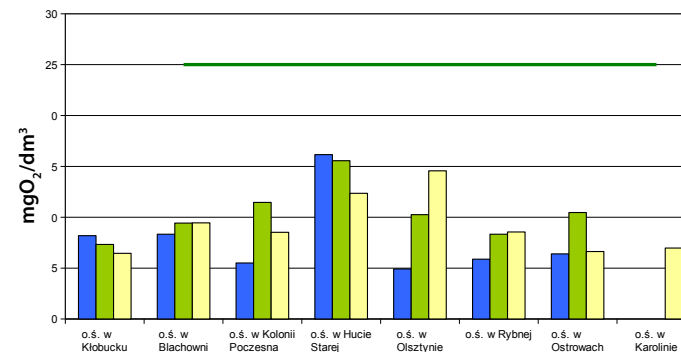
**Jakość ścieków oczyszczonych w poszczególnych oczyszczalniach ścieków w latach 2010 - 2012 - wartości średnioroczne [wskaźnik: BZT<sub>5</sub>]**



**Jakość ścieków oczyszczonych w poszczególnych oczyszczalniach ścieków w latach 2010 - 2012 - wartości średnioroczne [wskaźnik: ChZT]**



**Jakość ścieków oczyszczonych w poszczególnych oczyszczalniach ścieków w latach 2010 - 2012 - wartości średnioroczne. [wskaźnik: zawiesiny]**



## 5.3 Gospodarka odpadami

Każda prowadzona działalność, w tym także związana z transportem oraz oczyszczaniem ścieków nierozłącznie wiąże się z wytwarzaniem odpadów. W procesie transportu powstaje odpad o nazwie odpady ze studzienek kanalizacyjnych (kod odpadu - 20 03 06), a podczas oczyszczania ścieków:

- skratki (kod odpadu - 19 08 01),
- zawartość piaskowników (kod odpadu - 19 08 02),
- ustabilizowane komunalne osady ściekowe (kod odpadu - 19 08 01),

W roku 2012 odpady powstające podczas transportu i oczyszczania ścieków stanowiły 85% ogółu odpadów wytwarzanych przez Przedsiębiorstwo. Spośród wyżej wymienionych odpadów największy udział miały ustabilizowane komunalne osady ściekowe – 48,8% oraz odpady ze studzienek kanalizacyjnych – 35,3%. Pozostały 1% odpadów stanowią: skratki oraz zawartość piaskowników. Jednym z głównych celów Przedsiębiorstwa jest dążenie do unieszkodliwiania odpadów, w maksymalnej ilości, poprzez odzysk. Komunalne ustabilizowane osady ściekowe przed przekazaniem do unieszkodliwiania poddawane są procesom stabilizacji tlenowej w celu obniżenia zawartości związków organicznych i mechanicznemu odwadnianiu w celu zmniejszenia ich objętości.

Zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami oraz Programem Zarządzania Środowiskowego wywarzane w oczyszczalniach ścieków ustabilizowa-

ne komunalne osady ściekowe przekazywane są od czerwca 2012r. na podstawie stosownej umowy do instalacji odzysku odpadów metodą R 14. Eksploatator instalacji odzysku posiada odpowiednią decyzję organu ochrony środowiska na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów. Osady ściekowe stanowią składnik do przygotowywania produktu wykorzystywanego następnie do rekultywacji terenów przemysłowych, w tym także hałd przemysłowych.

Osady z każdej oczyszczalni poddawane są okresowym badaniom mikrobiologicznym oraz badaniom na zawartość metali ciężkich i składników nawozowych celem określenia ich przydatności do przyrodniczego bądź rolniczego wykorzystania. O wyborze ostatecznej metody unieszkodliwienia osadów decydują zarówno względy ekologiczne jak i ekonomiczne.

Powstające w procesie transportu i oczyszczania ścieków niewielkie ilości odpadów niebezpiecznych, których masa nie przekracza wartości dopuszczalnych, są przekazywane firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia. W związku z rozwojem sieci kanalizacji sanitarnej oraz zwiększeniem ilości oczyszczanych ścieków obserwuje się zwiększanie masy wytwarzanych odpadów. Jednak podejmowane na bieżąco działania, w tym sporządzanie informacji o wytwarzanych odpadach, umożliwiają utrzymanie pełnej zgodności z wymaganiami prawnymi.





## 5.4 Siedziba Przedsiębiorstwa

Siedziba Przedsiębiorstwa będąca zapleczem administracyjnym oraz technicznym dla prowadzonej przez Przedsiębiorstwo działalności gospodarczej znajduje się w Częstochowie przy ul. Jaskrowskiej 14/20. W tym miejscu pracuje 414 z 540 ogółu zatrudnionych pracowników.

Z zakresu obsługi technicznej na terenie siedziby Przedsiębiorstwa znajdują się m.in.:

- Wydział Utrzymania Ruchu wraz z warsztatami mechanicznym i elektrycznym,
- Wydział Transportu i Sprzętu wraz z warszatem mechanicznym (obsługa 150 pojazdów samochodowych),
- Centralne Laboratorium Badania Wody i Ścieków,
- magazyny: substancji potrzebnych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, części zamiennych, kruszywa oraz odpadów, w tym niebezpiecznych.

Dla minimalizacji negatywnego oddziaływania siedziby Przedsiębiorstwa na środowisko przyrodnicze Przedsiębiorstwo:

- gromadzi odpady w sposób selektywny, a w przypadku odpadów niebezpiecznych także w wydzielonym i zabezpieczonym miejscu zarówno przed ewentualnym rozlaniem czy rozsypaniem, jak również przed dostępem osób trzecich,

- stosuje urządzenia zabezpieczające przypadkowe przedostanie się substancji niebezpiecznych do środowiska,
- wdraża metody badawcze, skutkujące minimalizacją negatywnego oddziaływania na środowisko Centralnego Laboratorium Badania Wody i Ścieków,
- poddaje przeglądowi tabor samochodowy raz na dwa miesiące w celu zmniejszenia prawdopodobieństwa wycieku do środowiska płynów eksploatacyjnych ze środków transportu.

W wyniku podjętych przez Przedsiębiorstwo działań edukacyjnych zaobserwowano w roku 2012 poprawę skuteczności segregacji odpadów. W następstwie tego, w przypadku niektórych rodzajów odpadów, odnotowano zwiększenie ilości wytworzonych i posegregowanych odpadów np. baterii alkalicznych. W związku z powyższym zaktualizowano informacje o wytwarzanych odpadach.



## 6. GŁÓWNE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ - LATA 2010, 2011 i 2012

(WARTOŚCI SCALONE DLA CAŁEGO PRZEDSIĘBIORSTWA).

## WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ - 2010

	wskaźnik	Całkowity roczny wkład	Całkowity roczny wynik	WSKAŹNIK EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ	Miano
		[A]	[B]		
			roczna ilość pobranej wody i przyjętych ścieków [m <sup>3</sup> ]	R = A/B	
1	Efektywność energetyczna [GJ]	89316	29570000	0,0030	GJ/1m <sup>3</sup>
2	Efektywność wykorzystania materiałów <sup>1</sup> [kg]	145078		0,0049	kg/1m <sup>3</sup>
3	Zużycie wody <sup>2</sup> [m <sup>3</sup> ]	3172800		0,107	m <sup>3</sup> /1m <sup>3</sup>
4	Całkowita masa wytworzonych odpadów - ogółem [kg]	8056579		0,272	kg/1m <sup>3</sup>
4a	W tym masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych [kg]	3922		0,00013	kg/1m <sup>3</sup>
5	Różnorodność biologiczna <sup>3</sup> [m <sup>2</sup> ]	69922		0,002	m <sup>2</sup> /1m <sup>3</sup>

## WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ - 2011

	wskaźnik	Całkowity roczny wkład	Całkowity roczny wynik	WSKAŹNIK EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ	Miano
		[A]	[B]		
			roczna ilość pobranej wody i przyjętych ścieków [m <sup>3</sup> ]	R = A/B	
1	Efektywność energetyczna [GJ]	82880	28627000	0,0029	GJ/1m <sup>3</sup>
2	Efektywność wykorzystania materiałów <sup>1</sup> [kg]	145650		0,0051	kg/1m <sup>3</sup>
3	Zużycie wody <sup>2</sup> [m <sup>3</sup> ]	2467600		0,086	m <sup>3</sup> /1m <sup>3</sup>
4	Całkowita masa wytworzonych odpadów - ogółem [kg]	7994694		0,279	kg/1m <sup>3</sup>
4a	W tym masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych [kg]	5129		0,00018	kg/1m <sup>3</sup>
5	Różnorodność biologiczna <sup>3</sup> [m <sup>2</sup> ]	69922		0,002	m <sup>2</sup> /1m <sup>3</sup>

<sup>1</sup> uwzględnia substancje stosowane w procesie uzdatniania wody oraz oczyszczania ścieków np. podchloryn sodu, polielektrolity.

<sup>2</sup> obejmuje zużycie wody przez Przedsiębiorstwo na własne cele (technologiczne i bytowe) oraz wielkość strat wody w procesie dystrybucji;

<sup>3</sup> stanowi wielkość powierzchni terenów zielonych na obszarach prowadzonej działalności



## WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ - 2012

	wskaźnik	Całkowity roczny wkład	Całkowity roczny wynik	WSKAŹNIK EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ	Miano
		[A]	[B]		
			roczna ilość pobranej wody i przyjętych ścieków [m <sup>3</sup> ]	R = A/B	
1	Efektywność energetyczna [GJ]	86204	29043000	0,0030	GJ/1m <sup>3</sup>
2	Efektywność wykorzystania materiałów <sup>1</sup> [kg]	107983,7		0,0037	kg/1m <sup>3</sup>
3	Zużycie wody <sup>2</sup> [m <sup>3</sup> ]	2558400		0,088	m <sup>3</sup> /1m <sup>3</sup>
4	Całkowita masa wytworzonych odpadów - ogółem [kg]	7715643		0,266	kg/1m <sup>3</sup>
4a	W tym masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych [kg]	5288		0,00018	kg/1m <sup>3</sup>
5	Różnorodność biologiczna <sup>3</sup> [m <sup>2</sup> ]	69922		0,0024	m <sup>2</sup> /1m <sup>3</sup>

<sup>1</sup> uwzględnia substancje stosowane w procesie uzdatniania wody oraz oczyszczania ścieków np. podchloryn sodu, polielektrolity.

<sup>2</sup> obejmuje zużycie wody przez Przedsiębiorstwo na własne cele (technologiczne i bytowe) oraz wielkość strat wody w procesie dystrybucji,

<sup>3</sup> stanowi wielkość powierzchni terenów zielonych na obszarach prowadzonej działalności

## ZESTAWIENIE - GŁÓWNE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ

wskaźnik	WSKAŹNIK EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ	WSKAŹNIK EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ	WSKAŹNIK EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ	miano	
	2010	2011	2012		
	R				
1.	Efektywność energetyczna [GJ]	0,003	0,0029	0,003	GJ/1m <sup>3</sup>
2.	Efektywność wykorzystania materiałów [kg]	0,0049	0,0051	0,0037	kg/1m <sup>3</sup>
3.	Zużycie wody [m <sup>3</sup> ]	0,1073	0,0862	0,088	m <sup>3</sup> /1m <sup>3</sup>
4.	Masa wytworzonych odpadów - ogółem [kg]	0,2725	0,2793	0,266	kg/1m <sup>3</sup>
4a.	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych [kg]	0,00013	0,00018	0,00018	kg/1m <sup>3</sup>
5.	Różnorodność biologiczna [m <sup>2</sup> ]	0,0024	0,0024	0,0024	m <sup>2</sup> /1m <sup>3</sup>

**Powyższe tabele przedstawiają wyliczone wskaźniki dla całego Przedsiębiorstwa – zawierają więc w sobie zarówno działalność polegającą na ujmowaniu i dostarczaniu wody jak również odbiór i oczyszczanie ścieków.**

Decydujący wpływ na wartości wskaźników ma systematycznie - już od ponad dwudziestu lat - zmniejszanie się ilości wody pobieranej przez Klientów. Zmiana wartości wskaźnika 3 potwierdza trafność podejmowanych działań z zakresu gospodarki wodnej.

## 7. ZGODNOŚĆ Z WYMAGANIAMI PRAWNYMI

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

- poboru wód i eksploatacji ujęć wody,
- wprowadzania oczyszczonych ścieków komunalnych do wód i do ziemi,
- odprowadzania wód opadowych i technologicznych z terenów ujęć wody i oczyszczalni ścieków,
- wytwarzania odpadów.

W Wodociągach Częstochowskich prowadzony jest rejestr wymagań prawnych z zakresu ochrony środowiska oraz rejestr wymagań określonych w umowach cywilno-prawnych. Rejestry podlegają systematycznym przeglądom i aktualizacji. Prowadzona jest też okresowa ocena zgodności z wymaganiami prawnymi i innymi.

Przedsiębiorstwo przekazuje wymagane informacje (raporty) do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego oraz do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska (dotyczące tzw. opłat środowiskowych oraz rodzajów i ilości wytwarzanych odpadów) oraz wnosi terminowo opłaty za korzystanie ze środowiska naturalnego.

W 2012r. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny przeprowadził 14 kontrole dotyczących oceny stanu sanitarnego następujących ujęć wody: Mirów, Wierzchowsko Łobodno, Olszyn, Rząsawa, Wielki Bór, Rędziny, Biskupice, Kłobuck, Cisie, Rudniki, Rększowice, Konopiska – Kopalnia, Rybna. Kontrole nie wykazały uchybień sanitarno-technicznych.

W 2012 r. Delegatura Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Częstochowie przeprowadziła trzy kontrole z zakre-

su przestrzegania przepisów i decyzji administracyjnych. Kontrole dotyczyły: oczyszczalni ścieków w: Kolonii Poczesna, Blachowni oraz Olsztynie. Kontrola w oczyszczalni ścieków w Kolonii Poczesna nie wykazała uchybień, natomiast kontrole w pozostałych dwóch oczyszczalniach ścieków wykazały incydentalne przekroczenie dopuszczalnej dobowej ilości lub jakości ścieków. Po złożeniu wyjaśnień na piśmie Przedsiębiorstwu nie została nałożona żadna sankcja karna.

W 2012 r. prawidłowość zarządzania zasobami wodnymi, w tym przegląd pozwolenia wodnoprawnego, przeprowadził Urząd Miasta Częstochowy. Kontrola zakończyła się bez nałożenia na Przedsiębiorstwo jakichkolwiek zaleceń.



## 8. INCYDENTY I AWARIE ŚRODOWISKOWE



W dniach 9 i 10 stycznia 2010 roku w rejonie Częstochowy doszło do nietypowego zjawiska atmosferycznego tj. opadów deszczu w ujemnej temperaturze powietrza. Konsekwencją powyższego było oblodzenie linii energetycznych i ich zrywanie. Brak zasilania podstawowego odnotowano na:

- dwóch podstawowych ujęciach wody (Wierzchowisko i Mirów),
- dwóch pomocniczych,
- jednej pompowni wody,
- ponad 50-ciu przepompowniach ścieków,
- oczyszczalni w Błachowni.

Po raz kolejny gwarancją utrzymania ciągłości dostarczania wody i odbioru ścieków były agregaty prądotwórcze będące na wyposażeniu: ujęć wody, oczyszczalni ścieków i przepompowni ścieków. Zorganizowana praca brygad obsługujących obiekty w terenie i zaangażowanie wydziałów pomocniczych umożliwiły utrzymanie sprawności przepompowni. Nie odnotowano zgłoszeń zalania ani podtopienia posesji ściekami.

W ostatnich dniach lutego 2010 roku, wskutek nagłych roztopów śniegu, na przepompowniach i oczyszczalniach obserwowano wzmożone przepływy nawet o 300-400%. Na oczyszczalniach doszło do wypłukania osadu czynnego z reaktorów biologicznych, jednak nie odnotowano przekroczenia norm wskaźników określonych w pozwoleniach wodnoprawnych. Na przepompowniach ścieków słuszność potwierdził wypracowany algorytm pracy pomp, który w maksymalnych dopływach przewiduje równoległą pracę dwóch pomp. Nie odnotowano żadnych szkód środowiskowych i materialnych.

W dniach 16 -18 maja 2010 roku, wskutek intensywnych opadów deszczu na terenie miasta Częstochowy doszło do wystąpienia rzeki Warty z jej koryta. Największe rozlewiska obserwowano w okolicach dzielnic: Aniołów, Bugaj i Mirów, gdzie doszło do zniszczeń urządzeń kanalizacyjnych. W dzielnicy Zawodzie odnotowano lokalne podtopienia, które to podtopienia nie zagrażały infrastrukturze kanalizacyjnej. Sprawność urządzeń podstawowych i gotowość do pracy urządzeń rezerwowych umożliwiły utrzymanie ciągłości pracy i procesów oczyszczania ścieków.

Na oczyszczalniach nie odnotowano zniszczeń wskutek powodzi. Do zniszczeń doszło natomiast w przepompowniach ścieków przy ulicach:

- Falistej – zniszczona w całości część nadziemna,
- Brucknera – zalany agregat prądotwórczy,
- Weysenhoff - zalany agregat prądotwórczy.

Przepompownia przy ul. Falistej nadaje się do rozbiórki i odbudowy. Sporządzono projekt techniczny, a obecnie trwa procedura przetargowa wyłonienia wykonawcy. Z uwagi na fakt, że jest to przepompownia zbiorcza dla całej dzielnicy Mirów została podjęta decyzja o jej uruchomieniu w trybie tymczasowym (awaryjnym) - zamontowano pompy w zbiorniku, podłączono tymczasowe zasilanie i uruchomiono w trybie sterowania awaryjnego z monitoringiem tylko GSM. Teren przepompowni uporządkowano oraz zdezynfekowano.

W związku z prowadzoną działalnością podstawową Przedsiębiorstwa (eksploatacja sieci wod – kan i urządzeń) występowanie awarii polegającej np. na rozszczelnieniu sieci wodociągowej) nie stanowi dla Przedsiębiorstwa awarii środowiskowej.

W okresie od lipca 2010 r. do grudnia 2012. nie została odnotowana żadna awaria środowiskowa.





## 9. KOMUNIKOWANIE SIĘ



**Telefony kontaktowe:**

**Numer alarmowy 994**

**Dyspozytor +48 34 3773 355**

**Centralne Laboratorium Badania Wody i Ścieków +48 34 3773 149**

**Dział Ochrony Środowiska +48 34 3773 145**

**Wydział Produkcji Wody +48 34 3773 330**

**Wydział Oczyszczalni Ścieków +48 34 3773 340**

**Biuro Obsługi Klienta +48 34 3773 109**

**Zarząd Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA w Częstochowie ma świadomość, że tylko prawdziwe i przejrzyste informacje przekazane pracownikom, Klientom, instytucjom kontrolnym i administracji lokalnej dają gwarancję naszej wiarygodności.**

Wykorzystując dostępne media, w tym: kwartalnik „ŹRÓDEŁKO”, komunikator elektroniczny, radiowęzeł, przyjętą formę wydawania poleceń i zarządzeń służbowych, spotkań i narad – Zarząd komunikuje się z załogą informując ją o decyzjach i problemach.

Wszyscy zainteresowani pracownicy mogą brać czynny udział w przygotowaniach DEKLARACJI ŚRODOWISKOWEJ, w przeglądzie aspektów środowiskowych oraz zgłaszać swoje sugestie mogące mieć wpływ na osiągnięte efekty działalności środowiskowej Przedsiębiorstwa oraz na rozwój systemów zarządzania środowiskowego. Terminy spotkań zespołu EKOPOZYTYWNI ogłaszane są każdorazowo na tablicy ogłoszeń. Realizowane są także szkolenia mające na celu stałe podnoszenie świadomości ekologicznej pracowników.

Wodociągi Częstochowskie zapewniają też dobrą komunikację zewnętrzną. Uruchomienie Biura Obsługi Klienta, dyżury członków Zarządu,

internetowa witryna Przedsiębiorstwa ([www.pwik.czest.pl](http://www.pwik.czest.pl)) umożliwia bezpośredni kontakt z Klientami i pozwala na uzyskanie odpowiednich informacji. Ulotki informacyjne, organizacja praktyk zawodowych, staży absolwenckich, konkursów, wycieczek i „otwartych drzwi” organizowanych z okazji ŚWIATOWEGO DNIA WODY oraz ŚWIATOWEGO TYGODNIA WODY mają na celu propagowanie tematyki związanej z ochroną środowiska (w tym w szczególności ochrony wód powierzchniowych i podziemnych). Równoległym celem, o którym mowa powyżej jest także zapoznanie z Przedsiębiorstwem ogólnie – jego funkcjonowaniem, zakresem i standardami świadczonych usług, jak również realizowaniem zaplanowanych celów środowiskowych i ich efektami. Ponieważ 100% ujmowanej wody przez Wodociągi Częstochowskie stanowią wody podziemne, Przedsiębiorstwo od 29 lat wspólnie z Oddziałem Częstochowskim Polskiego Zrzeszeniem Inżynierów i Techników Sanitarnych jest organizatorem cyklicznego, odbywającego się co 2 lata, Ogólnopolskiego Sympozjum Naukowo – Technicznego o tematyce hydrogeologicznej. W 2010r. tematem Sympozjum było „*Dokumentowanie i Eksploatacja Małych i Średnich Ujęć Wód Podziemnych*”, a w 2012 roku „*Gospodarowanie Wodami Podziemnymi w Aktualnych Uwarunkowaniach*”.

Poddanie się weryfikacji na zgodność z systemem ek zarządzenia i audytu EMAS jest kolejnym potwierdzeniem, iż Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA w Częstochowie stara się budować zaufanie swoich Klientów i wszystkich zainteresowanych stron poprzez dialog.



**WAŻNE!**

**„Powiedz mi, a zapomnę.  
Pokaż mi, a zapamiętam.  
Pozwól mi zrobić,  
a zrozumieję.”**

(Konfucjusz, 551 – 479 p.n.e.)

# „Razem w trosce o środowisko przyrodnicze”





<b>aspekty środowiskowe</b>	element działań i usług przedsiębiorstwa, które posiadają wpływ na środowisko przyrodnicze
<b>aspekty środowiskowe znaczące</b>	to taki aspekt, który ma lub może mieć znaczący wpływ na środowisko
<b>audit wewnętrzny</b>	systematyczny, niezależny i udokumentowany proces uzyskiwania dowodów oraz ich obiektywnej oceny w celu określenia stopnia spełnienia kryteriów auditu systemu zarządzania środowiskowego, ustalonych przez przedsiębiorstwo
<b>BZT<sub>5</sub></b>	inaczej: „biochemiczne zapotrzebowanie tlenu w ciągu 5 dób”; wskaźnik jakości ścieków, określa jaką ilość tlenu potrzebna jest do rozkładu na drodze biochemicznej związków organicznych zawartych w ściekach
<b>ChZT</b>	inaczej „chemiczne zapotrzebowanie tlenu”; wskaźnik jakości ścieków, jest miarą ilości związków organicznych zawartych w ściekach
<b>defosfatacja</b>	proces usuwania fosforu metodą biologiczną uzyskiwany poprzez utrzymanie w układzie oczyszczania przemianowych warunków beztlenowych i tlenowych
<b>denitryfikacja biologiczna</b>	usuwanie azotanów np. z wody przy wykorzystaniu, (współdziałanie) bakterii: Pseudomonas, Micrococcus, Achromobacter, Bacillus
<b>dezynfekcja wody</b>	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
<b>ekosystem</b>	układ ekologiczny złożony z biotopu (środowiska naturalnego) i biocenozy czyli określonego zespołu charakteryzującego się swoistym składem gatunkowym
<b>eksfiltracja</b>	przedostawanie się ścieków, poprzez nieszczelności w sieci kanalizacyjnej, do gruntu
<b>GZWP 326</b>	inaczej „Główny Zbiornik Wód Podziemnych 326”
<b>komunalne osady ściekowe</b>	pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych lub innych instalacji służących stabilizacji osadu – efekt uboczny procesu oczyszczania ścieków.
<b>nitryfikacja</b>	utlenianie azotu amonowego do azotanów przy udziale bakterii Nitrosomonas i Nitrobacter
<b>osad czynny</b>	to kłaczkowate zawiesiny złożone z żywych mikroorganizmów wykorzystywanych do redukcji zanieczyszczeń
<b>poziom wodonośny</b>	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
<b>sorbenty</b>	substancja lub materiał pochłaniający substancję niebezpieczną np. rozlany olej
<b>stabilizacja osadów ściekowych</b>	ma na celu zmniejszenie ilości materii organicznej podlegającej biologicznemu rozkładowi (zapobiega wydzielaniu przez osady ściekowe przykrych zapachów)
<b>ścieki komunalne</b>	ścieki bytowe lub mieszanina ścieków bytowych i przemysłowych
<b>skratki</b>	odpad powstający w wyniku mechanicznego oczyszczania ścieków (cedzenia) w urządzeniach zwanych kratami i sitami. odpad ten stanowią ciała pływające lub włączone o dużych wymiarach np. kamienie, kapsle od butelek, ciała włókniste, papier, części jarzyn itp. ich usuwanie zapobiega uszkodzeniom pomp i innych urządzeń zainstalowanych w oczyszczalni ścieków.
<b>zasoby wód eksploatacyjne</b>	część naturalnych zasobów wód, których pobór nie naruszy w sposób szkodliwy reżimu i równowagi hydrogeologicznej określonego środowiska
<b>zwartość piaskowników</b>	odpad powstający w urządzeniach zwanych piaskownikami. stanowią go przede wszystkim części mineralne (piasek, żwir, stłuczka szklana. usuwanie ich zapobiega zmniejszeniu objętości użytkowej urządzeń technologicznych oczyszczalni ścieków (rurociągów, komór osadu czynnego, osadników),

**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.czyst.pl](mailto:dariusz.roszak@pwik.czyst.pl)  
**Beatą Kulejewską** – Kierownikiem Wydziału Oczyszczalni i Przepompowni Ścieków, tel. +48 343773-340, e-mail: [beata.kulejewska@pwik.czyst.pl](mailto:beata.kulejewska@pwik.czyst.pl)

Wydanie III Deklaracji Środowiskowej planowane jest w lipcu 2014 r.



**EMAS**

Zweryfikowany  
system zarządzania  
środowiskowego

REG. NO. PL-224-004-12