

# **RAPORT ŚRODOWISKOWY ZA ROK 2011**

## **W WODOCIĄGACH I KANALIZACJI „HYDROKOM” SP. Z O.O. W KLUCZBORKU**



# 1. Informacje ogólne o obiektach WiK „HYDROKOM” Sp. z o.o. w Kluczborku

## 1.1. Ujęcia wód podziemnych i stacje uzdatniania wody

### Ujęcia miejskie i SUW Kluczbork

Miasto Kluczbork zaopatrywane jest w wodę pitną z ujęć głębinowych posiadających następujące zasoby:

1) ujęcia „nowe”	4 szt.studni	- 144,0 m <sup>3</sup> /h
2) ujęcia „Chocianowice”	3 szt.studni	- 105,0 m <sup>3</sup> /h
3) ujęcia „Bąków”	4 szt.studni	- 282,1 m <sup>3</sup> /h
Łączne zasoby ujęć	11 szt. studni	531,1 m <sup>3</sup> /h
	tj.	<b>12 746,4 m<sup>3</sup>/d</b>

Wszystkie ujęcia posiadają aktualne pozwolenia wodnoprawne na pobór wody podziemnej i eksploatację urządzeń służących do poboru wody.

Stacja Uzdatniania Wody przy ul. Strzeleckiej w Kluczborku wybudowana została w 1904 roku, wielokrotnie modernizowana posiada następujące poniemieckie urządzenia technologiczne: - odzłaziacz z napowietrzaniem ociekowym,

- otwarte filtry powolne, pracujące obecnie jako filtry pośpieszne.

Maksymalna zdolność urządzeń uzdatniania wody wynosi  $Q_{\max d} = 5.000 \text{ m}^3/\text{d}$

Stacja posiada dwa zbiorniki wody czystej:

- stary o pojemności  $1.000 \text{ m}^3$
- nowy o pojemności  $2.000 \text{ m}^3$

Zbiorniki te pozwalają na magazynowanie wody uzdatnionej w porze nocnej dla potrzeb wzmożonego rozbioru wody w ciągu dnia.

Jakość wody jest kontrolowana systematycznie przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Kluczborku oraz wewnętrznie przez Zakład Inżynierii Środowiska EKO-PROJEKT z Pszczyzny.

Dobowa produkcja wody	w 2011 r. wynosiła	$Q_{\text{śr.d}} = 3.519 \text{ m}^3/\text{d}$
Porównawczo	w 2010 r. wynosiła	$Q_{\text{śr.d}} = 3.489 \text{ m}^3/\text{d}$
	w 2008 r. -,-	$Q_{\text{śr.d}} = 3.267 \text{ m}^3/\text{d}$
	w 2004 r. -,-	$Q_{\text{śr.d}} = 3.309 \text{ m}^3/\text{d}$
	w 2002 r. -,-	$Q_{\text{śr.d}} = 3.460 \text{ m}^3/\text{d}$
	w 1997 r. -,-	$Q_{\text{śr.d}} = 5.162 \text{ m}^3/\text{d}$

Stacja Uzdatniania Wody w przypadku zwiększenia zapotrzebowania na wodę dla miasta Kluczborka i okolicznych 5 -ciu wsi w ilości przekraczającej  $5.000 \text{ m}^3/\text{dobę}$  wymaga modernizacji poprzez budowę:

- ciśnieniowych filtrów pośpiesznych,
- komór flokulacji,
- osadników popłuczyn,
- pompowni II-go stopnia
- chlorowni,
- adaptacji istniejących filtrów na osadniki popłuczyn.



Stacja Uzdatniania Wody w Kluczborku

Ujęcia wiejskie i stacje uzdatniania wody na wsiach

Lp.	Nazwa ujęcia	Ilość studni szt.	Łączna wydajność wg pozwolenia wodnoprawnego w m <sup>3</sup> / h	Uwagi
1.	Bogacica	2	27,4	
2.	Bogdańczowice	2	20,38	Ujęcie awaryjne
3.	Krzywizna	3	100,0	
4.	Łowkowice	2	20,2	Ujęcie wyłączone z eksploatacji
5.	Maciejów	2	5,0	Ujęcie wyłączone z eksploatacji w listopadzie 2011 r.
6.	<b>Łącznie</b>	<b>11</b>	<b>172,98</b>	<b>Łącznie</b>

## 1.2. Sieć kanalizacyjna

### Kanalizacja sanitarna miejska

Miasto Kluczbork posiada kanalizację rozdzielczą, w większości wybudowaną przed rokiem 1945, z której około 10 % połączeń pracuje jako sieć ogólnospławna, powodując, iż w trakcie silnych opadów atmosferycznych występuje zwiększona ilość ścieków na oczyszczalni.

Ogólna długość kanałów sanitarnych wynosi: 66,5 km  
w tym kanałów ulicznych: 50,6 km  
przykanalików do budynków: 15,9 km

W 2011 r. wybudowano odcinek sieci kanalizacyjnej na ul. Podkowińskiego oraz zakupiono sieć kanalizacyjną na ul. Kilińskiego – w sumie o łącznej długości 0,3 km.

### Kanalizacja sanitarna wiejska

W roku 2011 na terenach wiejskich długość sieci kanalizacji sanitarnej zarządzanej przez Spółkę „HYDROKOM” uległa zmianie, ze względu na budowę odcinka kanalizacji na terenie wsi Kuniów i Bąków - o łącznej długości 20,1 km.

Łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie wsi obecnie wynosi 46,0 km, w tym:

Ligota Dolna – 9,6 km,  
Gotartów - 1,6 km,  
Ligota Górna i Zamecka – 10,0 km,  
Krasków - 4,7 km  
Kuniów -10,1 km  
Bąków – 10,0 km

Łączna długość przykanalików na terenach wiejskich wynosi 16,3 km.

## 1.3. Przepompownie ścieków

Na terenie miasta Kluczborka eksploatowanych jest 11 przepompowni ścieków, w tym:

- 1) ul. Towarowa
- 2) ul. Młyńska
- 3) ul. Kilińskiego
- 4) ul. Jagiellońska
- 5) ul. Kossaka
- 6) ul. Słoneczna
- 7) ul. Okulickiego
- 8) ul. Katowicka
- 9) ul. Gniazdowskiego
- 10) ul. Nowodworska I
- 11) ul. Nowodworska II

## 1.4. Oczyszczalnia ścieków

Ścieki z miasta Kluczborka są oczyszczane na oczyszczalni ścieków wybudowanej w latach 1997-1999 i oddanej do użytku 1 października 1999 r.

Urządzenia technologiczne oczyszczalni to:

- budynek technologiczny z sitami obrotowymi i prasą skratek,
- komory „BIOLAK” z wydzielonymi za pomocą ścian z folii HDPE strefami:
  - strefa biologicznej defosfatacji
  - strefa nitryfikacji i denitryfikacji



- osadnik wtórny
  - strefa końcowego natleniania
  - strefa końcowej sedymentacji
- Filtry gruntowe
  - Zagęszczacz osadu,
  - Stacja odwadniania osadu,
  - Stacja chemicznej defosfatacji,
  - Poletka utylizacji osadów
  - Punkt zlewny ścieków dowożonych
  - Pompownia ścieków własnych
  - Budynek energetyczny
- oraz obiekty pomocnicze dla gospodarki osadowej:
- Składowisko komponentów do osadów,
  - Wiata zadaszona na sprzęt transportowy,
  - Składowisko mieszanki osadów,
  - Składowisko wermikompostu
- Przepustowość średnia oczyszczalni wg projektu  $Q_{\text{śr d}} = 7.000 \text{ m}^3/\text{d}$   
Przepustowość maksymalna oczyszczalni wg projektu  $Q_{\text{max d}} = 10.000 \text{ m}^3/\text{d}$



Oczyszczalnia ścieków w Ligocie Dolnej

## **2. Polityka Zarządzania Jakością i Środowiskiem oraz program zarządzania środowiskowego na rok 2011**

Spółka „HYDROKOM” chce być przedsiębiorstwem przyjaznym środowisku i we wszystkich aspektach swojej działalności stara się uwzględniać jej wpływ na człowieka i jego otoczenie.

Spółka ustaliła zasady Polityki Zarządzania Jakością i Środowiskiem i zobowiązała się m.in. do racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi oraz do zapobiegania oddziaływaniu na środowisko naturalne.

Wśród głównych kierunków polityki przedsiębiorstwa odnoszących się do środowiska należy wymienić:

- przestrzeganie obowiązujących wymagań prawnych i innych wymagań w dziedzinie ochrony środowiska, wynikających z wewnętrznych ustaleń w przedsiębiorstwie,
- stały nadzór i doskonalenie procesów produkcji wody i oczyszczania ścieków, jako podstawy działalności firmy, w celu spełnienia potrzeb i oczekiwań klientów oraz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska,
- poprawa gospodarki odpadami w kierunku zwiększenia ilości ich dalszego wykorzystania,
- systematyczne szkolenie pracowników w celu zrozumienia zasad Zintegrowanego Systemu Zarządzania Jakością i Środowiskiem oraz podniesienia świadomości ekologicznej w przedsiębiorstwie.

Realizując cele Polityki Zarządzania Jakością i Środowiskiem przedsiębiorstwo WiK „HYDROKOM” Sp. z o.o. opracowało plan doskonalenia jakości i zarządzania środowiskiem na rok 2011. Realizacja zadań środowiskowych w roku 2011 przedstawia się następująco:

Lp.	Procedura	Aspekt środowiskowy	Cele środowiskowe	Zadania	Miernik	2011 plan	Wykonanie
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	PŚ 02/4.3.1	Odprowadzanie popłuczyn	Zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko	Budowa sieci wodociągowej Łowkowice – Maciejów	Ilość odprowadzonych do środowiska popłuczyn = 0 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup> *
2.	PŚ 02/4.3.1	Wytwarzanie osadów ściekowych	Zmniejszenie uciążliwości produkcji osadów ściekowych dla środowiska	Produkcja wermikompostu metodą dżdżownic kalifornijskich	Ilość osadów ściekowych wykorzystanych do produkcji wermikompostu/ ilość wytwarzanych osadów ściekowych ogółem x 100 %	≥ 80 %	100 %
3.	PŚ 06/4.4.6	Pobór wód podziemnych	Zabezpieczenie ujęć wody przed skażeniami	Ustanowienie stref ochrony pośredniej i bezpośredniej ujęć dla miasta Kluczborka.	Ilość stwierdzonych skażeń ujęć = 0	0	Zadanie przeniesione do realizacji na rok 2012

\* od listopada 2011 r. po zakończeniu inwestycji

## **2.1. Budowa sieci wodociągowej Łowkowie – Maciejów**

W 2011 r. realizowano inwestycję budowy wodociągu tranzytowego łączącego Łowkowie z Maciejowiem. Tym samym mieszkańcy wsi Maciejów są odtąd zaopatrywani w wodę z ujęcia w Krzywiźnie. Ujęcie w Maciejowie zostało całkowicie wyłączone z eksploatacji. Wiąże się to z zaprzestaniem odprowadzania do środowiska popłuczyn pochodzących ze stacji uzdatniania w Maciejowie.

## **2.2. Produkcja wermikompostu metodą dżdżownic kalifornijskich**

Ustabilizowane komunalne osady ściekowe jako produkt uboczny procesu oczyszczania ścieków są odpadem wymagającym zagospodarowania. W myśl ustawy o odpadach w pierwszej kolejności należy poddawać je odzyskowi, a dopiero w razie braku takiej możliwości, można je unieszkodliwić.

Zgodnie z decyzją na unieszkodliwianie i odzysk odpadów, osady ściekowe w Spółce „HYDROKOM” były wykorzystywane do produkcji wermikompostu metodą dżdżownic kalifornijskich i następnie przekazywane na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie do dalszego zagospodarowania firmie zarządzającej składowiskiem. Przeróbka biologiczna osadów ściekowych przez dżdżownice kalifornijskie przyczynia się do polepszenia ich właściwości nawozowych oraz do eliminacji metali ciężkich, chorobotwórczych bakterii i pasożytów.

## **2.3. Ustanowienie stref ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć dla miasta Kluczborka.**

W celu zabezpieczenia miejskich ujęć wód podziemnych przed skażeniem zostaną ustanowione nowe strefy ochronne. Ich zasięg zostanie ustalony z uwzględnieniem zlikwidowanego ujęcia „starego”. Realizacja zadania została przesunięta na rok 2012.



### 3. Znaczące aspekty środowiskowe jako wynik działalności Spółki „HYDROKOM” w 2011 r.

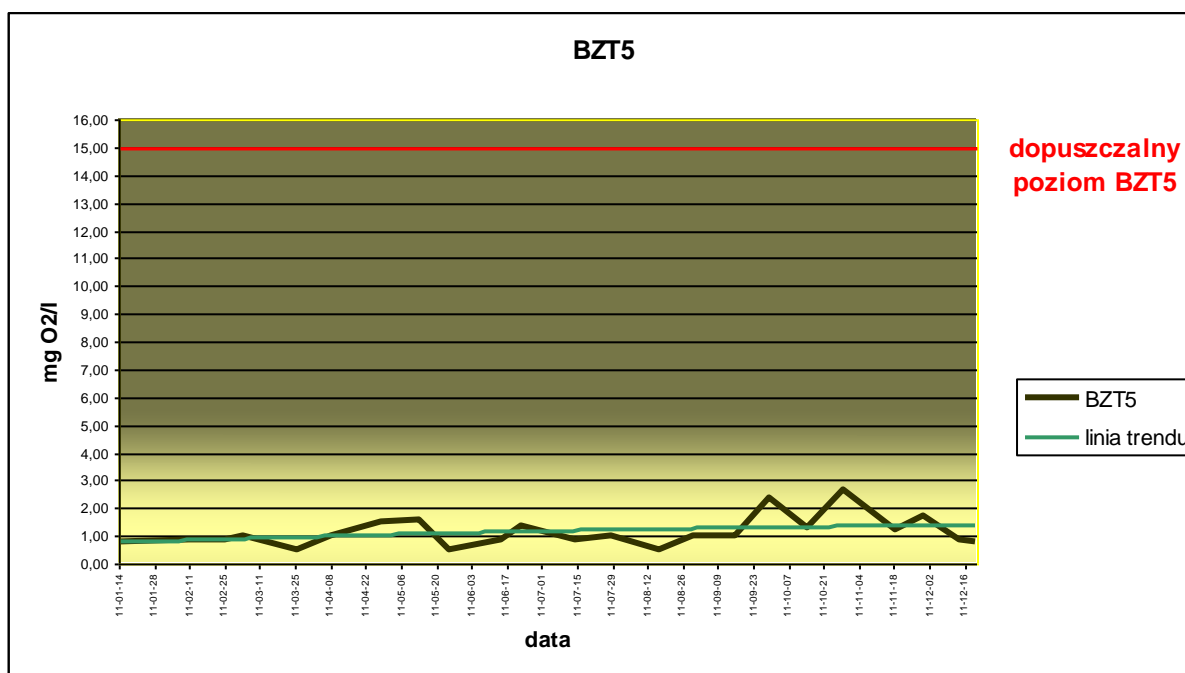
Na podstawie przeglądu działalności Spółki ustalono, które procesy i działania mają wpływ na środowisko oraz wybrano aspekty o decydującym znaczeniu, podlegające nadzorowi.

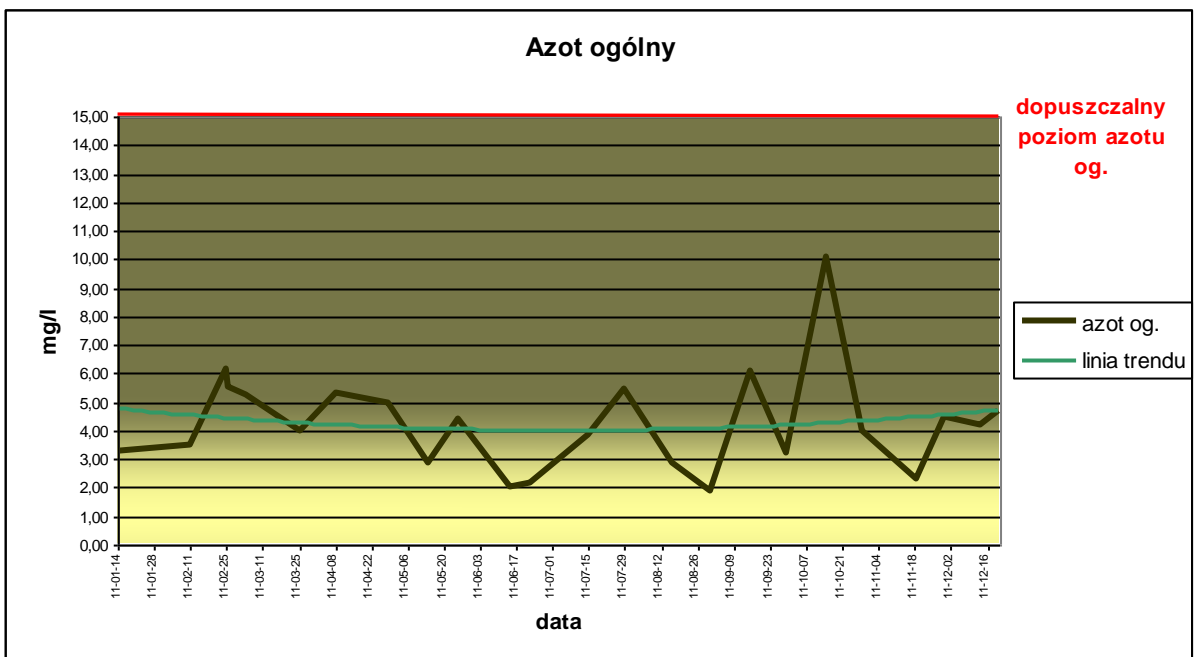
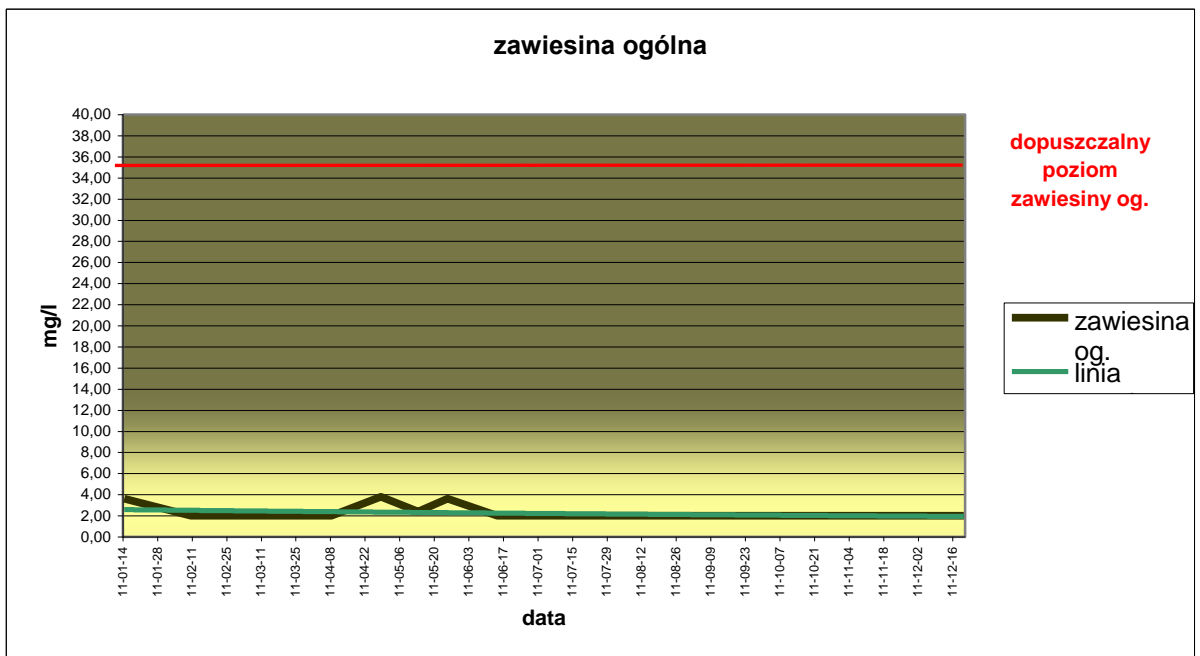
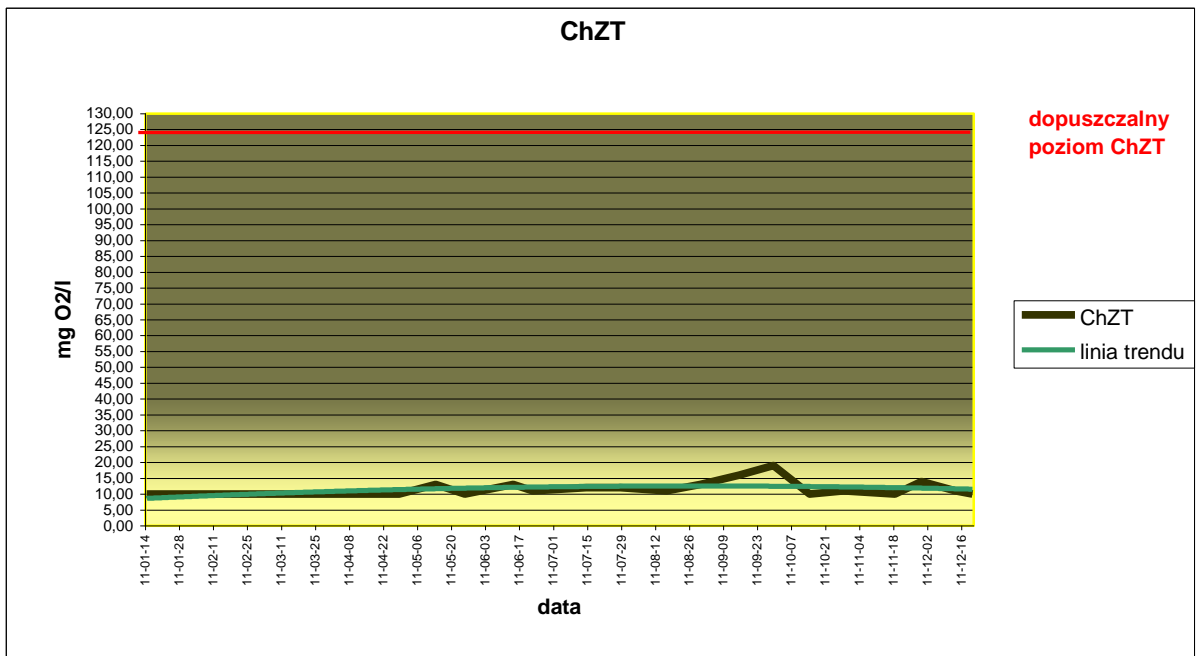
#### 3.1. Odprowadzanie ścieków komunalnych

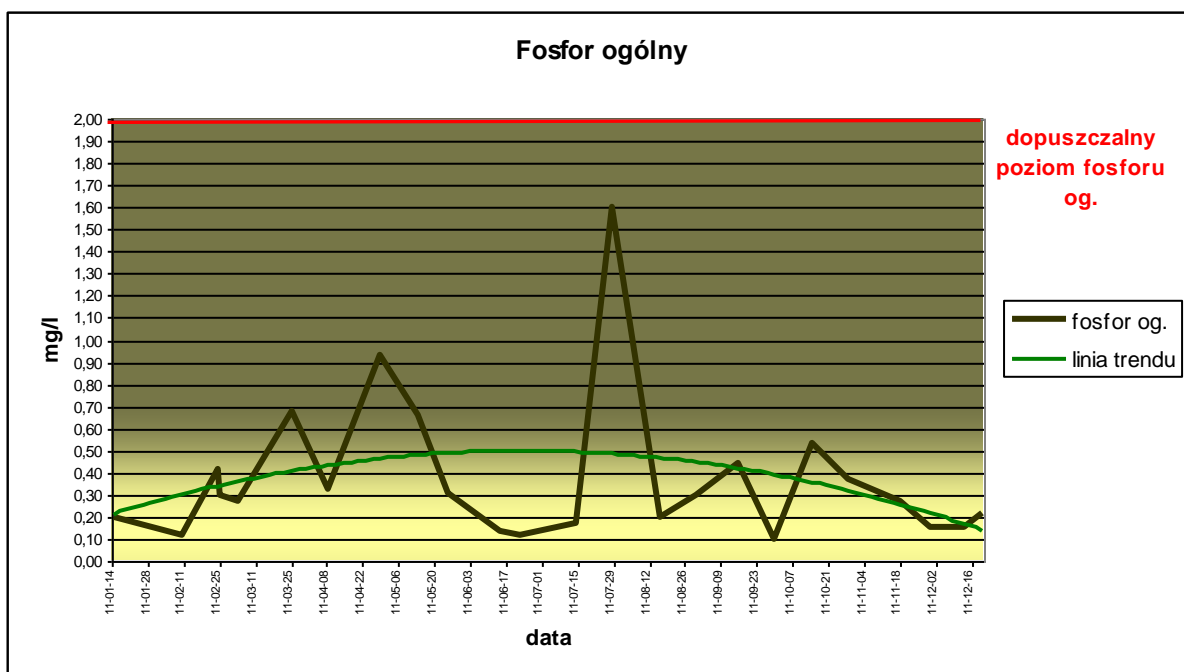


Oczyszczalnia ścieków - laboratorium

Ścieki komunalne po oczyszczeniu na mechaniczno-chemiczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Ligocie Dolnej są odprowadzane zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym do rowu melioracyjnego R-B9. Stężenia podstawowych zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach w 2011 r. oraz ich dopuszczalne wartości przedstawiają poniższe wykresy:







### 3.2. Pobór wód podziemnych

Wszystkie ujęcia posiadają aktualne pozwolenia wodnoprawne na pobór wody podziemnej i eksploatację urządzeń służących do poboru wody. Za pobór wód podziemnych naliczane są opłaty za korzystanie ze środowiska na podstawie ilości i sposobu uzdatniania wody pitnej.

W roku 2011 pobrano następujące ilości wód podziemnych:

	SUW Kluczbork	SUW Bogacica	SUW Krzywizna	SUW Maciejów
Pobór wody w m <sup>3</sup> /rok	1 284 300	114 259	248 498	4 700
<b>Ogółem</b>	<b>1 651 757</b>			

### 3.3. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych

Kanalizacja deszczowa jest dzierzawiona przez Spółkę „HYDROKOM” na podstawie umowy z Gminą Kluczbork.

Wody opadowe i roztopowe ujęte w system kanalizacji deszczowej na terenie miasta Kluczborka na podstawie pozwolenia wodnoprawnego są odprowadzane do następujących odbiorników: rzeki Stobrawy, Starej Stobrawy i Kanału Miejskiego oraz rowów melioracyjnych: R-Ł, R-Ł<sub>1</sub>, R-J, R-J<sub>18</sub>, R-I, R-B, R-K za pośrednictwem 47 wylotów.

Ponadto wody opadowe i roztopowe ujęte w system kanalizacji deszczowej w Gotartowie zgodnie z powoleniami wodnoprawnymi odprowadzane są za pośrednictwem 1 wylotu do rowu melioracyjnego R-B<sub>13</sub>, zlokalizowanego na terenie Kluczborka oraz dwóch wylotów w Ligocie Dolnej do rowu R-B9.

W roku 2011 wyniki analiz wód opadowych przedstawiają się następująco:

Nr wylotu	Data pobrania próbki	Substancje ropopochodne [mg/dm <sup>3</sup> ]	Dopuszczalna wartość wg pozwolenia wodnoprawnego	Zawiesina ogólna [mg/dm <sup>3</sup> ]	Dopuszczalna wartość wg pozwolenia wodnoprawnego
W-42	04.07.2011	<0,10	15,00	15,6	100,00
W-40	04.07.2011	<0,10	15,00	32,0	100,00
W-25	04.07.2011	<0,10	15,00	62,0	100,00
W-28	04.07.2011	<0,10	15,00	60,6	100,00
W-21	04.07.2011	<0,10	15,00	32,0	100,00
W-22a	04.07.2011	<0,10	15,00	25,2	100,00
W-22b	04.07.2011	<0,10	15,00	61,6	100,00
W-20	04.07.2011	<0,10	15,00	2,00	100,00
W-22c	04.07.2011	<0,10	15,00	10,2	100,00
W-39	04.07.2011	<0,10	15,00	84,6	100,00
W-38	04.07.2011	<0,10	15,00	22,8	100,00
W-35a	04.07.2011	<0,10	15,00	96,8	100,00
W-35	04.07.2011	<0,10	15,00	30,4	100,00
W-44	04.07.2011	<0,10	15,00	41,4	100,00
W-43	04.07.2011	<0,10	15,00	13,4	100,00
W-38	12.12.2011	<0,10	15,00	29,0	100,00
W-41	12.12.2011	0,15	15,00	21,8	100,00
W-40	12.12.2011	0,20	15,00	68,7	100,00
W-35a	12.12.2011	0,17	15,00	166,0	100,00
W-30	12.12.2011	0,10	15,00	23,4	100,00
W-48	12.12.2011	0,26	15,00	6,00	100,00
W-22c	12.12.2011	0,11	15,00	12,6	100,00
W-22b	12.12.2011	<0,10	15,00	19,4	100,00
W-22a	12.12.2011	<0,10	15,00	187,0	100,00
W-21	12.12.2011	<0,10	15,00	8,60	100,00
W-4	12.12.2011	0,12	15,00	24,2	100,00
W-3	12.12.2011	<0,10	15,00	11,4	100,00

### 3.4. Odprowadzanie popłuczyn

W wyniku płukania filtrów: odżelaziaczy i odmanganiaczy na stacjach uzdatniania wody powstają popłuczyny odprowadzane w Bogacicy i Maciejowie do rowów melioracyjnych na podstawie pozwoleń wodnoprawnych, a w pozostałych przypadkach wywożone są na oczyszczalnię ścieków w Ligocie Dolnej.

Wyniki analiz popłuczyn przedstawiają poniższe tabele:

#### SUW Bogacica

Data pobrania próbki	Badany parametr	Jednostka	Oznaczenie	Dopuszczalna wartość wg pozwolenia wodnoprawnego
25.02.2011	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	6,39	10,0
25.02.2011	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	<2,00	35,0
25.02.2011	pH	-	7,30	6,5-9,0
27.04.2011	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	3,93	10,0
27.04.2011	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	11,4	35,0

27.04.2011	pH	-	7,44	6,5-9,0
17.06.2011	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	3,32	10,0
17.06.2011	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	8,77	35,0
17.06.2011	pH	-	7,40	6,5-9,0
30.08.2011	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	3,66	10,0
30.08.2011	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	12,2	35,0
30.08.2011	pH	-	6,9	6,5-9,0
27.10.2011	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	1,92	10,0
27.10.2011	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	5,80	35,0
27.10.2011	pH	-	7,40	6,5-9,0
16.12.2011	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	3,52	10,0
16.12.2011	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	11,0	35,0
16.12.2011	pH	-	7,20	6,5-9,0

### SUW Maciejów

Data pobrania próbki	Badany parametr	Jednostka	Oznaczenie	Dopuszczalna wartość wg pozwolenia wodnoprawnego
25.02.2011	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	2,92	10,0
25.02.2011	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	2,60	35,0
27.04.2011	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	0,19	10,0
27.04.2011	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	<2,00	35,0
17.06.2011	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	0,87	10,0
17.06.2011	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	2,60	35,0
30.08.2011	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	0,78	10,0
30.08.2011	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	5,80	35,0
27.10.2011	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	0,43	10,0
27.10.2011	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	4,40	35,0

### 3.5. Wytwarzanie ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych

Ustabilizowane komunalne osady ściekowe (19 08 05) to odpady powstające w procesie mechaniczno-chemiczno-biologicznego oczyszczania ścieków.

W roku 2011 na oczyszczalni w Ligocie Dolnej wyprodukowano 2 016,9 Mg osadu, które przeznaczono na produkcję wermikompostu.

W roku 2011 przeprowadzono jednorazowo badania osadów ściekowych pod kątem sprawdzenia ich wartości nawozowej oraz zawartości metali ciężkich, bakterii chorobotwórczych i pasożytów.

Wyniki analiz przedstawia poniższa tabela:

Oznaczenie	Jednostki	Zawartość w osadach ściekowych
Data poboru próbki		01.12.2011 r.
Odczyn pH	-	11,0
Zawartość suchej masy	%	20,1
Substancja organiczna	% s.m.	64,9
N (azot ogólny)	% s.m.	2,93
N <sub>NH4</sub> (azot amonowy)	% s.m.	<0,10
P (fosfor ogólny)	% s.m.	1,60
Ca (wapń)	% s.m.	7,23



Mg (magnez)	% s.m.	0,40
Pb (ołów)	mg/kg s.m.	16,2
Cd (kadm)	mg/kg s.m.	0,80
Hg (rtęć)	mg/kg s.m.	0,27
Ni (nikiel)	mg/kg s.m.	11,2
Zn (cynk)	mg/kg s.m.	479
Cu (miedź)	mg/kg s.m.	120
Cr (chrom)	mg/kg s.m.	12,7
Obecność bakterii chorobotwórczych z rodzaju <i>Salmonella</i>	-	nie stwierdzono
Liczba żywych jaj pasożytów jelitowych <i>Ascaris sp.</i> , <i>Trichuris sp.</i> , <i>Toxocara sp.</i>	liczba/kg osadu	0

### 3.6. Wytwarzanie skratek

Skratki (19 08 01) to odpady powstające w procesie przepompowywania i oczyszczania ścieków; stałe zanieczyszczenia osadzające się na kratkach przepompowni i sitach oczyszczalni ścieków.

W roku 2011 na terenie gminy Kluczbork wyprodukowano 129,9 Mg skratek. Odpady te poddawano w całości unieszkodliwianiu poprzez składowanie na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie.

Raz w roku skratki poddawane są badaniom w zakresie wymagań dotyczących dopuszczenia odpadów do składowania. Wyniki badań przedstawia poniższa tabela:

Data pobrania próbki	Badany parametr	Jednostka	Oznaczenie	Dopuszczalna wartość wg rozporządzenia
16.09.2011	Arsen	mg/kg s.m.	<1,00	2
16.09.2011	Bar	mg/kg s.m.	<1,00	100
16.09.2011	Kadm	mg/kg s.m.	<0,13	1
16.09.2011	Chrom całkowity	mg/kg s.m.	<0,10	10
16.09.2011	Miedź	mg/kg s.m.	<0,25	50
16.09.2011	Rtęć	mg/kg s.m.	<0,005	0,2
16.09.2011	Molibden	mg/kg s.m.	<1,00	10
16.09.2011	Nikiel	mg/kg s.m.	<0,25	10
16.09.2011	Ołów	mg/kg s.m.	<0,25	10
16.09.2011	Antymon	mg/kg s.m.	<0,010	0,7
16.09.2011	Selen	mg/kg s.m.	<0,020	0,5
16.09.2011	Cynk	mg/kg s.m.	<1,00	50
16.09.2011	Chlorki	mg/kg s.m.	<25,0	15 000
16.09.2011	Fluorki	mg/kg s.m.	<5,0	150
16.09.2011	Siarczany	mg/kg s.m.	30,6	20 000
16.09.2011	Rozpuszczony węgiel organiczny (RWO)	mg/kg s.m.	202	800
16.09.2011	Stale związki rozpuszczone	mg/kg s.m.	2200	60 000

### 3.7. Zużycie energii elektrycznej do celów technologicznych

- Wskaźniki udziału energii elektrycznej w procesie przepompowywania 1m<sup>3</sup> ścieków

Nazwa obiektu	ROK 2011			
	Ilość ścieków m <sup>3</sup>	Koszt energii el. zł	KWh /m <sup>3</sup>	Koszt energii el. zł/m <sup>3</sup> ścieków
Przepompownie: - Towarowa - Młyńska - Kilińskiego - Jagiellońska	1 662 581	114377,90	0,14	0,07

- Okulickiego - Kossaka - Słoneczna - Katowicka - Nowodworska 1,2 - Gniazdowskiego - Gotartów - Ligota Zamecka - Ligota Górna - Bąków - Ligota Dolna 1,2 - Krasków 1,2,3				
---	--	--	--	--

➤ Wskaźniki udziału energii elektrycznej w procesie oczyszczania 1m<sup>3</sup> ścieków

Nazwa obiektu	ROK 2011			
	Ilość ścieków m <sup>3</sup>	Koszt energii el. zł	KWh /m <sup>3</sup>	Koszt energii el. zł/m <sup>3</sup> ścieków
Oczyszczalnia Ścieków Ligota Dolna	1 662 581	350931,00	0,63	0,21

➤ Wskaźniki udziału energii elektrycznej w procesie produkcji 1m<sup>3</sup> wody

#### Ujęcia wody

Nazwa obiektu	ROK 2011			
	Ilość wody m <sup>3</sup>	Koszt energii el. zł	KWh /m <sup>3</sup>	Koszt energii el. zł/m <sup>3</sup> wody
UJĘCIA: - „CHOCIANOWICE” - „BAKÓW” - „NOWE” - BOGDAŃCZOWICE - BOGACICA - KRZYWIZNA - MACIEJÓW	1 651 757	212664,40	0,27	0,13

#### Uzdatnianie wody

Nazwa obiektu	ROK 2011			
	Ilość wody m <sup>3</sup>	Koszt energii el. zł	KWh /m <sup>3</sup>	Koszt energii el. zł/m <sup>3</sup> wody
SUW KLUCZBORK SUW BOGACICA SUW KRZYWIZNA SUW MACIEJÓW	1 651 757	125088,70	0,17	0,08

### 3.8. Zużycie oleju napędowego dla potrzeb nietechnologicznych

W roku 2011 do celów nietechnologicznych zużyto 23,9 Mg oleju napędowego. Paliwo to wykorzystuje się w środkach transportu i maszynach roboczych.

### 3.9. Zużycie benzyny dla potrzeb nietechnologicznych

W roku 2011 do celów nietechnologicznych zużyto 6,7 Mg benzyny. Paliwo to wykorzystuje się w środkach transportu.

### **3.10. Zużycie energii cieplnej dla potrzeb nietechnologicznych**

W roku 2011 zużyto 573,2 GJ energii cieplnej potrzebnej do ogrzania pomieszczeń budynku administracyjno-warsztatowego w Kluczborku i przepompowni ścieków przy ul. Towarowej w Kluczborku.

### **3.11. Emisja odoru**

Eksploatacja obiektów służących do przepompowywania i oczyszczania ścieków wiąże się z pewną uciążliwością zapachową. Brak jest norm określających dopuszczalny poziom odoru w otoczeniu, nie prowadzi się również pomiarów w tym zakresie. Jednakże aby ograniczyć emisję nieprzyjemnych zapachów Spółka „HYDROKOM” modernizuje przepompownie ścieków w kierunku hermetyzacji procesów.