



**HYDROKOM**

Sp. z o.o. w Kluczborku

# **RAPORT ŚRODOWISKOWY ZA ROK 2010**

## **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	16 szt. studni	531,1 m <sup>3</sup> /h
	tj.	<b>12 746,4 m<sup>3</sup>/d</b>

Ujęcia wody posiadają zatwierdzone strefy ochrony sanitarnej bezpośredniej i pośredniej obejmujące tereny leśne lasu komunalnego m. Kluczborka i Nadleśnictwa Kluczbork, obręb Gorzów Śląski w Gminie Lasowice Wielkie.

Wszystkie ujęcia posiadają również 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:

- odżelaziacz 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 m<sup>3</sup>
- nowy o pojemności 2.000 m<sup>3</sup>

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 Pszczyny.

Dobowa produkcja wody	w 2010 r. wynosiła	$Q_{\text{śr.d}} = 3.489 \text{ m}^3/\text{d}$
Porównawczo	w 2006 r. -,-	$Q_{\text{śr.d}} = 3.254 \text{ m}^3/\text{d}$
	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 2001 r. -,-	$Q_{\text{śr.d}} = 3.812 \text{ m}^3/\text{d}$
	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 m<sup>3</sup>/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	Bogacica
2.	Bogdańczowice	2	20,38	Bogdańczowice
3.	Krzywizna	3	100,0	Krzywizna
4.	Łowkowice	2	20,2	Łowkowice
5.	Maciejów	2	5,0	Maciejów
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:	66,1 km
w tym kanałów ulicznych:	50,3 km
przykanalików do budynków:	15,8 km

### Kanalizacja sanitarna wiejska

W roku 2010 na terenach wiejskich długość sieci kanalizacji sanitarnej zarządzanej przez Spółkę „HYDROKOM” uległa zmianie, ze względu na budowę odcinka kanalizacji na terenie wsi Ligota Górna i Ligota Zamecka oraz po otrzymaniu aportem kolektora ścieków oczyszczonych w Ligocie Dolnej - o łącznej długości 0,7 km.

Łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie wsi obecnie wynosi 25,9 km, w tym:

Ligota Dolna – 9,6 km,

Gotartów - 1,6 km,

Ligota Górna i Zamecka – 10,0 km,

Krasków - 4,7 km

Łączna długość przykanalików na terenach wiejskich wynosi 8,0 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 2010**

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 program zarządzania środowiskowego na rok 2010. Realizacja programu w roku 2010 przedstawia się następująco:

Lp	Procedura	Aspekt środowiskowy	Cele środowiskowe	Zadania	Miernik	Wskaźniki			
						2010 plan	Wykonanie	Środki planowane w zł	Wykonanie w zł
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	PŚ 02/4.3.1 PŚ 04/4.5.1	Zużycie energii cieplnej	Ograniczenie emisji SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , gazów wywołujących efekt cieplarniany i pyłów poprzez zmniejszenie zużycia ciepła	Termomodernizacja budynku administracyjno-warsztatowego	100- (Ilość zużytej energii cieplnej po modernizacji budynku/ Ilość zużytej energii cieplnej przed modernizacją budynku x 100 %)	≤80 %	19,8 %*	600.000	1.828.000
2.	PŚ 02/4.3.1 PŚ 04/4.5.1	Wytwarzanie osadów ściekowych	Poprawa gospodarki odpadami - wykorzystanie osadów ściekowych	Produkcja wermikompostu metodą dżdżownic kalifornijskich	Ilość osadów ściekowych wykorzystanych do produkcji wermikompostu/ ilość wytwarzanych osadów ściekowych ogółem x 100 %	≥ 80 %	100 %	60.000	67.600

\* Uwaga! wskaźnik wyliczono w oparciu o dane z lat 2009 i 2010, w roku 2011 wskaźnik będzie na pewno wyższy ze względu na to, że inwestycję zakończono dopiero w listopadzie 2010 r.

## 2.1. Termomodernizacja budynku administracyjno-warsztatowego

W 2010 r. kontynuowano realizację inwestycji termomodernizacji budynku administracyjno-warsztatowego w Kluczborku przy ul. Kołłątaja 7.

W ramach przedsięwzięcia planuje się wykonać m.in.:

- docieplenie ścian zewnętrznych budynku,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej,
- zmianę konstrukcji stropodachu,
- modernizację systemu ogrzewania.

Ekologicznym efektem rzeczowym zadania będzie ograniczenie emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, gazów wywołujących efekt cieplarniany i pyłów poprzez zmniejszenie zużycia ciepła. Koszty związane z tym przedsięwzięciem w 2010 r. to 1 828 tys. zł.



Budynek administracyjno-warsztatowy po modernizacji

## 2.2. Wykorzystanie osadów ściekowych

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 unieszkodliwiać.

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.



### 3. Znaczące aspekty środowiskowe jako wynik działalności Spółki „HYDROKOM” w 2010 r.

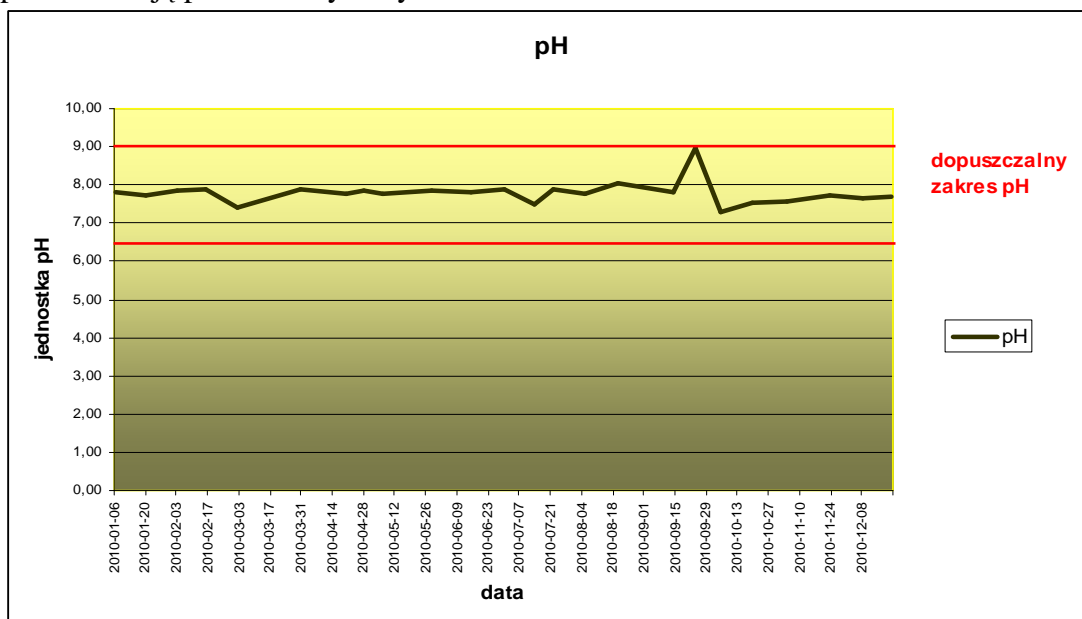
Na podstawie przeglądu działalności Spółki ustalono, które procesy i działania mają wpływ na środowisko oraz wybrano aspekty o decydującym znaczeniu, podlegające nadzorowi.

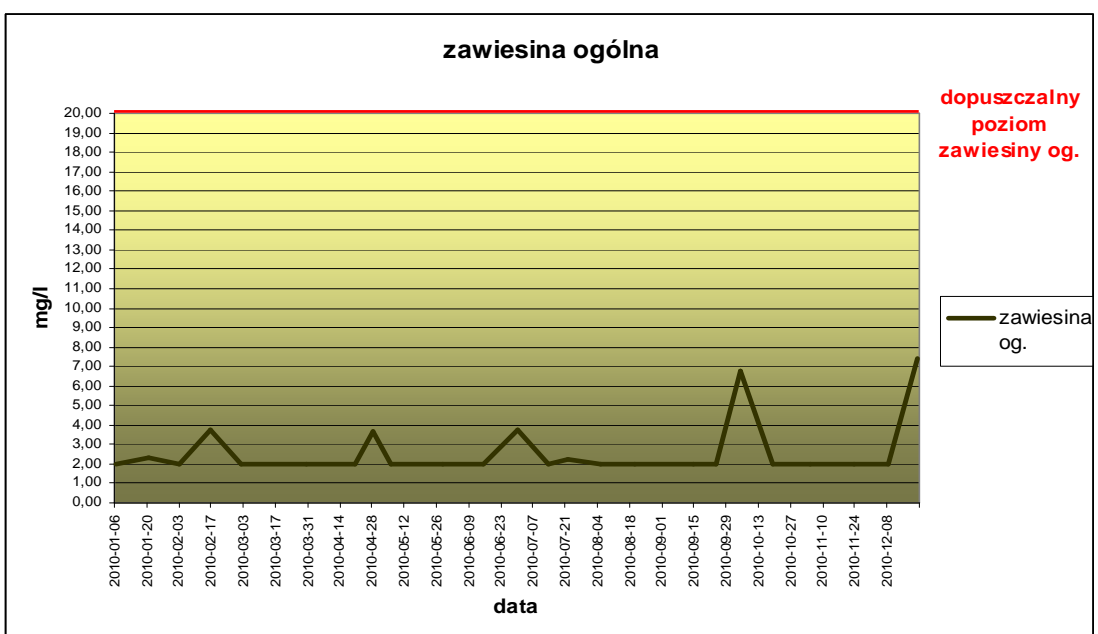
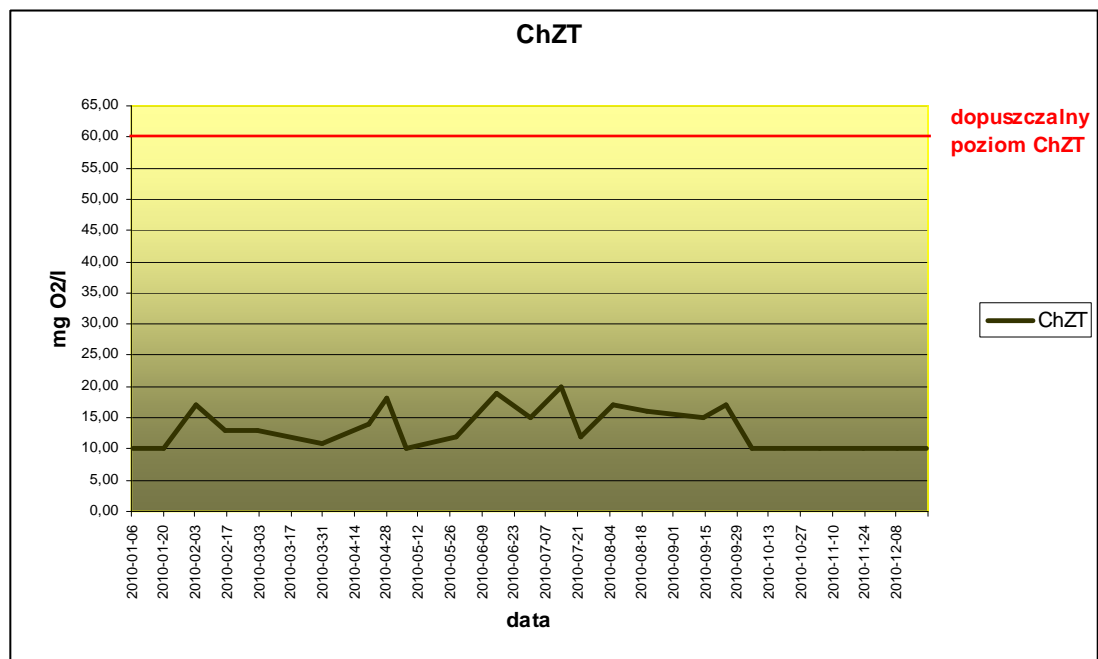
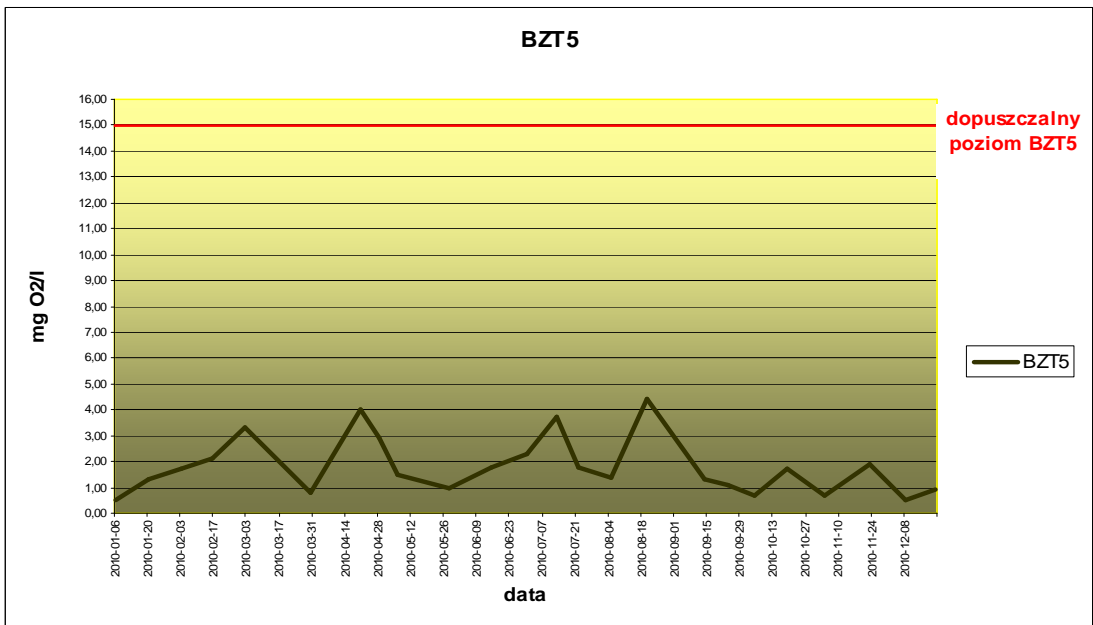
#### 3.1. Odprowadzanie ścieków komunalnych

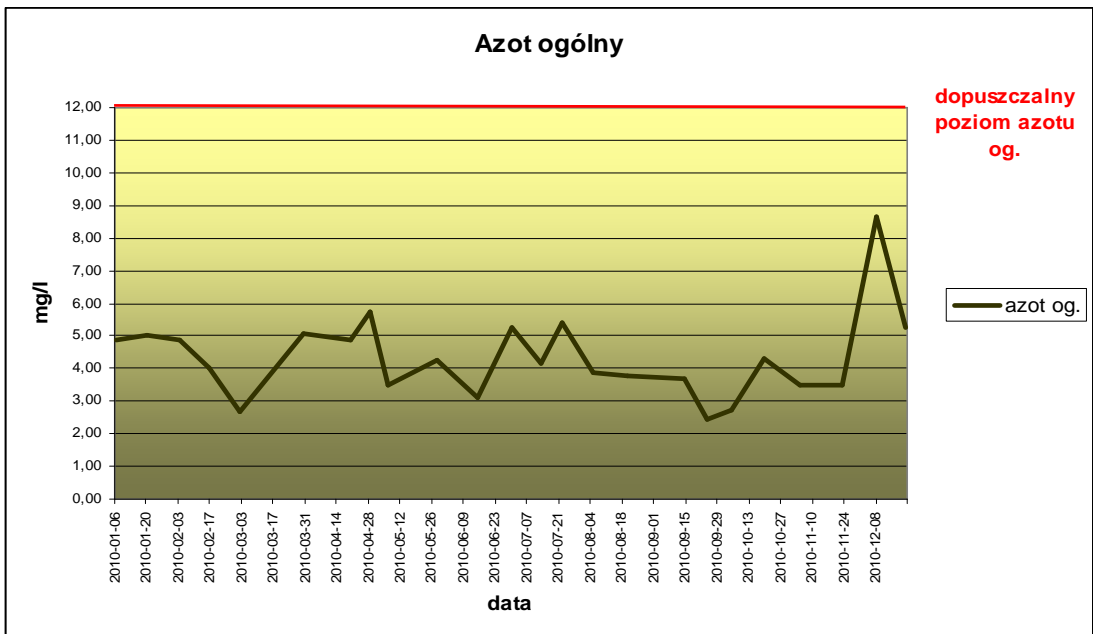
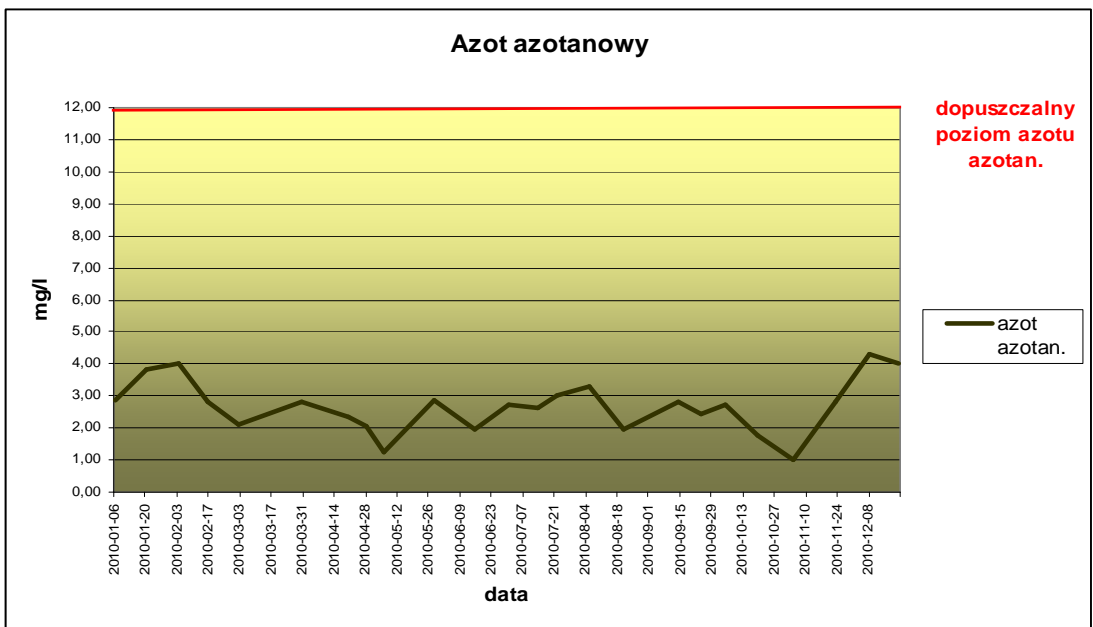
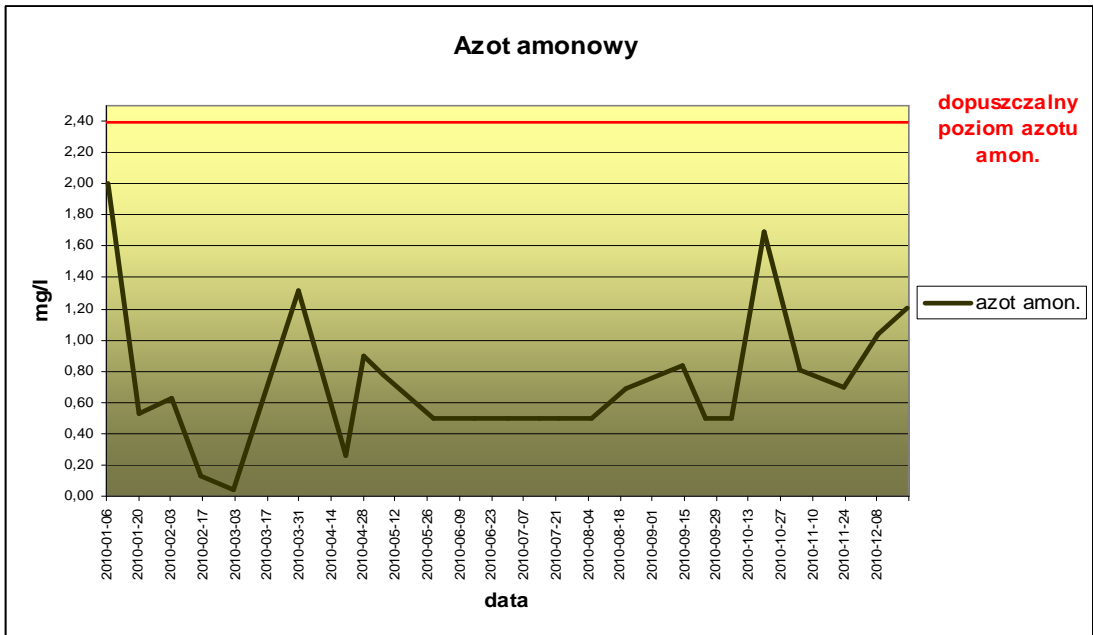


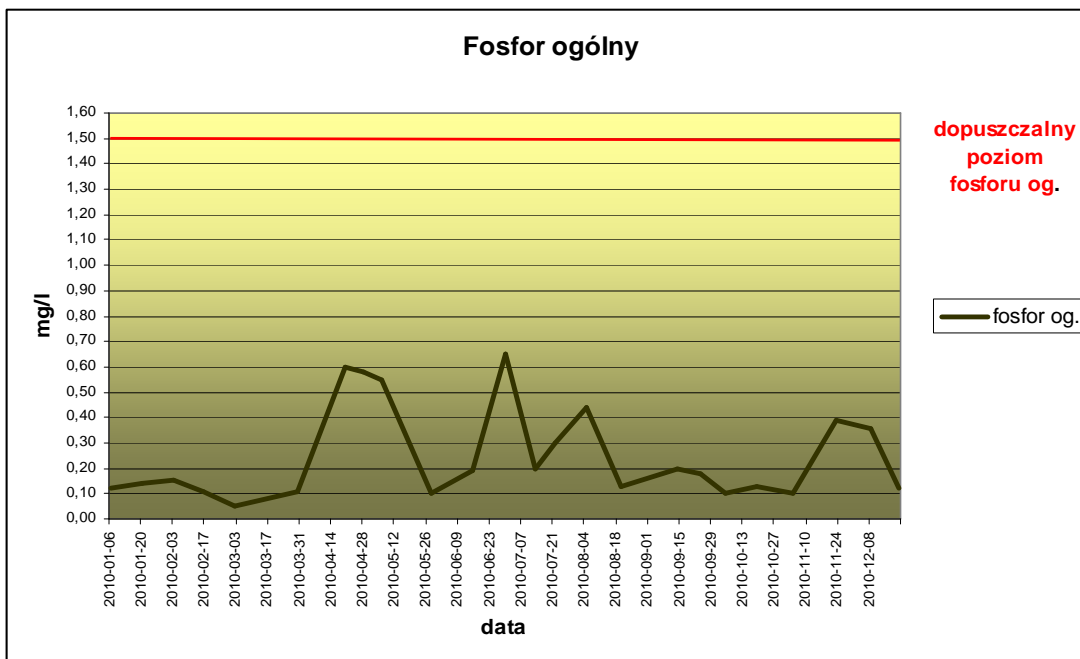
Oczyszczalnia ścieków - laboratorium

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 poszczególnych zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach w 2010 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 2010 pobrano następujące ilości wód podziemnych:

	SUW Kluczbork	SUW Bogacica	SUW Krzywizna	SUW Maciejów	SUW Łowkowice
Pobór wody w m <sup>3</sup> /rok	1 273 436	105 635	219 895	5 380	18 085
<b>Ogółem</b>	<b>1 622 431</b>				

### 3.3. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych

Kanalizacja deszczowa jest dzierżawiona 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 46 wylotów.

Ponadto wody opadowe i roztopowe ujęte w system kanalizacji deszczowej w Gotartowie zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym odprowadzane są za pośrednictwem 1 wylotu do rowu melioracyjnego R-B<sub>13</sub>, zlokalizowanego na terenie Kluczborka.

W roku 2010 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-6	18.05.2010	0,66	15,00	60,0	100,00
W-3	18.05.2010	0,12	15,00	35,5	100,00
W-34	18.05.2010	0,11	15,00	56,5	100,00
W-55	18.05.2010	0,11	15,00	88,0	100,00
W-26	18.05.2010	0,11	15,00	65,0	100,00
W-40	18.05.2010	<0,10	15,00	7,0	100,00
W-39	18.05.2010	0,12	15,00	3,0	100,00
W-38	18.05.2010	0,12	15,00	3,67	100,00
W-22a	18.05.2010	0,12	15,00	87,6	100,00
W-22c	18.05.2010	0,12	15,00	5,67	100,00
W-20	18.05.2010	0,16	15,00	23,3	100,00
W-22	18.05.2010	0,12	15,00	58,4	100,00
W-25	18.05.2010	0,14	15,00	98,4	100,00
W-22b	18.05.2010	0,12	15,00	87,5	100,00
W-60	18.05.2010	0,30	15,00	32,5	100,00
W-35a	18.05.2010	0,32	15,00	30,0	100,00
W-35	18.05.2010	0,46	15,00	35,5	100,00
W-56	18.05.2010	0,14	15,00	45,2	100,00
W-30	18.05.2010	0,17	15,00	57,6	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
16.02.2010	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	3,27	10,0
16.02.2010	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	7,00	35,0
16.02.2010	pH	-	7,47	6,5-9,0
20.04.2010	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	2,62	10,0
20.04.2010	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	4,60	35,0
20.04.2010	pH	-	7,40	6,5-9,0
15.06.2010	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	0,88	10,0
15.06.2010	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	5,75	35,0
15.06.2010	pH	-	7,44	6,5-9,0
20.08.2010	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	1,93	10,0
20.08.2010	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	<2,00	35,0

20.08.2010	pH	-	8,23	6,5-9,0
19.10.2010	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	2,41	10,0
19.10.2010	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	2,80	35,0
19.10.2010	pH	-	7,56	6,5-9,0
17.12.2010	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	3,64	10,0
17.12.2010	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	4,00	35,0
17.12.2010	pH	-	7,42	6,5-9,0

### SUW Maciejów

Data pobrania próbki	Badany parametr	Jednostka	Oznaczenie	Dopuszczalna wartość wg pozwolenia wodnoprawnego
16.02.2010	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	2,13	10,0
16.02.2010	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	10,0	35,0
20.04.2010	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	1,84	10,0
20.04.2010	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	<2,00	35,0
15.06.2010	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	0,47	10,0
15.06.2010	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	5,71	35,0
20.08.2010	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	1,61	10,0
20.08.2010	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	6,67	35,0
19.10.2010	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	2,27	10,0
19.10.2010	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	4,60	35,0
17.12.2010	Żelazo	mg/dm <sup>3</sup>	1,23	10,0
17.12.2010	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	5,40	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 2010 na oczyszczalni w Ligocie Dolnej wyprodukowano 1 469,2 Mg osadu, które przeznaczone na produkcję wermikompostu.

W roku 2010 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		19.10.2010 r.
Odczyn pH	-	8,76
Zawartość suchej masy	%	15,2
Substancja organiczna	% s.m.	50,8
N (azot ogólny)	% s.m.	1,82
N <sub>NH4</sub> (azot amonowy)	% s.m.	0,34
P (fosfor ogólny)	% s.m.	2,59
Ca (wapń)	% s.m.	5,79
Mg (magnez)	% s.m.	0,64
Pb (ołów)	mg/kg s.m.	44,1
Cd (kadm)	mg/kg s.m.	2,53
Hg (rtęć)	mg/kg s.m.	0,31
Ni (nikiel)	mg/kg s.m.	23,8

Zn (cynk)	mg/kg s.m.	699
Cu (miedź)	mg/kg s.m.	238
Cr (chrom)	mg/kg s.m.	39,0
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 2010 na terenie gminy Kluczbork wyprodukowano 102,6 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
20.08.2010	Arsen	mg/kg s.m.	<0,05	2
20.08.2010	Bar	mg/kg s.m.	<0,50	100
20.08.2010	Kadm	mg/kg s.m.	<0,10	1
20.08.2010	Chrom całkowity	mg/kg s.m.	<0,50	10
20.08.2010	Miedź	mg/kg s.m.	<0,30	50
20.08.2010	Rtęć	mg/kg s.m.	<0,005	0,2
20.08.2010	Molibden	mg/kg s.m.	<0,05	10
20.08.2010	Nikiel	mg/kg s.m.	<0,30	10
20.08.2010	Ołów	mg/kg s.m.	<0,30	10
20.08.2010	Antymon	mg/kg s.m.	<0,03	0,7
20.08.2010	Selen	mg/kg s.m.	<0,05	0,5
20.08.2010	Cynk	mg/kg s.m.	<0,50	50
20.08.2010	Chlorki	mg/kg s.m.	<25,0	15 000
20.08.2010	Fluorki	mg/kg s.m.	<5,0	150
20.08.2010	Siarczany	mg/kg s.m.	<25,0	20 000
20.08.2010	Rozpuszczony węgiel organiczny (RWO)	mg/kg s.m.	29,0	800
20.08.2010	Stałe związki rozpuszczone	mg/kg s.m.	250	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 2010			
	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 - Okulickiego - Kossaka - Słoneczna - Katowicka	1 943 533	135 960,51	0,15	0,07

- 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 2010			
	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	1 943 533	329 793,00	0,50	0,17

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

Ujęcia wody

Nazwa obiektu	ROK 2010			
	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” - „BĄKÓW” - „NOWE” - BOGDAŃCZOWICE - BOGACICA - KRZYWIZNA - ŁOWKOWICE - MACIEJÓW	1 622 431	225 040,45	0,41	0,14

Uzdatnianie wody

Nazwa obiektu	ROK 2010			
	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 ŁOWKOWICE SUW MACIEJÓW	1 622 431	123 021,27	0,17	0,08

### 3.8. Zużycie oleju napędowego dla potrzeb nietechnologicznych

W roku 2010 do celów nietechnologicznych zużyto 23,3 Mg oleju napędowego. Paliwo to wykorzystuje się w środkach transportu i maszynach roboczych.

### 3.9. Zużycie benzyny dla potrzeb nietechnologicznych

W roku 2010 do celów nietechnologicznych zużyto 5,1 Mg benzyny. Paliwo to wykorzystuje się w środkach transportu.



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

W roku 2010 zużyto 1134,8 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.