

**Inwestor:**

**Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.**  
ul. Fredry 8  
57 – 350 Kudowa Zdrój

**Operat wodnoprawny**  
**na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej**  
**oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju do wód potoku Klikawa wylotem**  
**w km 2 + 130.**

**Świdnica, czerwiec 2014r.**

## **Spis treści :**

1. Podstawa opracowania .
2. Cel opracowania .
3. Zakres opracowania .
4. Materiały wykorzystane przy opracowaniu .
5. Strona formalno-prawna gospodarki wodno-ściekowej.
6. Zakres operatu o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie ścieków do wód
  - wymagania stawiane w art. 132 ustawy z dnia 18 lipca 2001r Prawo wodne (tekst jednolity z 2012r Dz.U Nr 0, poz. 145 z późniejszymi zmianami)
- 6.1 Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu .
- 6.2 Wyszczególnienie:
  - a) celu i zakresu zamierzonego korzystania z wód
  - b) rodzaju urządzeń pomiarowych
  - c) stanu prawnego nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli .
  - d) obowiązków ubiegających się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich
- 6.3 Opis urządzenia wodnego, w tym położenie za pomocą współrzędnych geograficznych oraz podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania,
- 6.4 Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym oraz charakterystyka wód odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym.
- 6.5 Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza oraz warunków korzystania z wód regionu wodnego.
- 6.6 Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne.
- 6.7 Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach.
- 6.8 Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych .
- 6.9 Schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska.
- 6.10 Określenie w m<sup>3</sup> wielkości zrzutu ścieków maksymalnego godzinowego, średniego dobowego oraz maksymalnego rocznego
- 6.11 Określenie ilości, stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji zanieczyszczeń w ściekach lub – w przypadku ścieków przemysłowych – dopuszczalnych ilości zanieczyszczeń, w szczególności ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wyrażone w jednostkach masy przypadających na jednostkę wykorzystywanego surowca, materiału, paliwa lub powstającego produktu oraz przewidywany sposób i efekt ich oczyszczenia.
- 6.12 Wyniki pomiarów ilości i jakości ścieków, jeżeli ich przeprowadzenie było wymagane.
- 6.13 Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz odprowadzania ścieków.
- 6.14 Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz odprowadzanych ścieków oraz wód podziemnych lub wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca zrzutu ścieków.

---

### Operat wodnoprawny

na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój do wód potoku Klikawa w km 2+130

- 6.15 Opis urządzeń służących do pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu odprowadzanych ścieków.
- 6.16 Opis jakości wody w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków.
- 6.17 Informacja o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych.
- wymagania art. 184 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r (tekst jednolity z 2013r. Dz.U Nr 0, poz. 1232 z późniejszymi zmianami),
- 6.18 Oznaczenie prowadzącej instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.
- 6.19 Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji.
- 6.20 Informacja o tytule prawnym do instalacji.
- 6.21 Informacja o rodzaju instalacji, stosowanych urządzeniach i technologiach oraz charakterystykę techniczną źródeł powstawania i miejsc emisji.
- 6.22 Ocena stanu technicznego instalacji.
- 6.23 Informacja o rodzaju prowadzonej działalności.
- 6.24 Opis zakładanych wariantów funkcjonowania instalacji.
- 6.25 Blokowy (ogólny) schemat technologiczny wraz bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw, istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska.
- 6.26 Informacja o energii wykorzystywanej lub wytwarzanej przez instalację.
- 6.27 Wielkość i źródła powstawania albo miejsca emisji - aktualnych i proponowanych - w trakcie normalnej eksploatacji oraz w warunkach odbiegających od normalnych, w szczególności takich jak rozruch i wyłączenia.
- 6.28 Informacja o planowanych okresach funkcjonowania instalacji w warunkach odbiegających od normalnych.
- 6.29 Informacja o istniejącym lub przewidywanym oddziaływaniu emisji na środowisko.
- 6.30 Wyniki pomiarów wielkości emisji z istniejącej instalacji, jeżeli przeprowadzenie pomiarów było wymagane.
- 6.31 Zmiany wielkości emisji, jeżeli nastąpiły po uzyskaniu ostatniego pozwolenia dla instalacji.
- 6.32 Proponowane działania, w tym wyszczególnienie środków technicznych mających na celu zapobieganie lub ograniczenie emisji, a jeżeli działania mają być realizowane w okresie na który ma być wydane pozwolenie – również proponowany termin zakończenia tych działań.
- 6.33 Proponowane procedury monitorowania procesów technologicznych istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska, w szczególności pomiaru lub ewidencjonowanie wielkości emisji.
- 6.34 Deklarowany termin i sposób zakończenia eksploatacji lub jej oznaczonej części, niestwarzający zagrożenia dla środowiska, jeżeli zakończenie eksploatacji jest przewidywane w okresie, na którym ma być wydane pozwolenie.
- 6.35 Deklarowany łączny czas dalszej eksploatacji instalacji, jeżeli ma on wpływ na określenie wymagań ochrony środowiska, oraz deklarowany sposób dokumentowania czasu tej eksploatacji.
- 6.36 Deklarowany termin oddania instalacji do eksploatacji w przypadku określonym w art.191a .
- 6.37 Czas, na jaki wydane ma być pozwolenie.
7. Wykaz zainteresowanych stron.
8. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

## Załączniki:

- Nr 1** – Decyzja pozwolenia wodnoprawnego z dnia 28.01.2000r., znak: OŚR.6210-102/99/00 wydana przez Starostę Kłodzkiego na szczególne korzystanie z wód w zakresie odprowadzania ścieków komunalnych do potoku Klikawa oczyszczonych na biologiczno – mechanicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju, zmieniona decyzją Starosty Kłodzkiego z dnia 26.09.2003r., znak: OŚR.6223-57/03 w zakresie stanu i składu odprowadzanych oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju ścieków komunalnych odprowadzanych do potoku Klikawa,
- Nr 2** - Wypis z rejestru gruntów wraz z wyrysem z mapy ewidencyjnej dla działki nr 321, AM – 11 obręb Słone na której zlokalizowana jest mechaniczno - biologiczna oczyszczalnia ścieków w Kudowie Zdroju.
- Nr 3** - Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z dnia 25.09.2013r., znak: AiB.6727.65.2013 wydany przez Burmistrza Miasta Kudowa Zdrój zatwierdzony uchwałą z dnia 30 sierpnia 1996r. nr XXII/154/96 Rady Miejskiej Kudowy Zdroju ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Wałbrzyskiego Nr 40 z dnia 30 października 1996r, działka nr 321, AM – 11 obręb Słone,
- Nr 4** – Wyniki analiz fizyko – chemicznych ścieków surowych dopływających na mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków w Kudowie Zdroju wykonane przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próby ścieków średniodobowe z dni 18/19.02.2013r., 20/21.05.2013r., 20/21.08.2013r., 19/20.11.2013r., 13/14.01.2014r., 10/11.02.2014r., 17/18.03.2014r. i 14/15.04.2014r.,
- Nr 5** – Wyniki prób monitoringowych pobranych w dniu 10.06.2013r. w odległości 50 m poniżej wylotu z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju jak i także 50 m powyżej wylotu jw. wykonane przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie,
- Nr 6** - Plan sytuacyjny, blokowy schemat technologii i układ wysokościowy obiektów technologicznych na oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju,
- Nr 7** - Wyniki analiz fizyko – chemicznych ścieków oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju do wód potoku Klikawa wykonane przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próby ścieków średniodobowe z dni z dni 18/19.02.2013r., 20/21.05.2013r., 20/21.08.2013r., 19/20.11.2013r., 13/14.01.2014r., 10/11.02.2014r., 17/18.03.2014r. i 14/15.04.2014r.,
- Nr 8** - Rysunki zlewni fekaliów, komory denitryfikacji i nitryfikacji, budynku sit i piaskowników, osadnika wtórnego, stacji dmuchaw, koryta pomiarowego, zagęszczacza osadu, magazynu PIX, stacji odwadniania osadu,
- Nr 9** - Mapa orientacyjna z zaznaczoną lokalizacją oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju,
- Nr 10** – Odpis z Krajowego Rejestru Sądowego nr 0000196074, sygnatura akt WR.IX.NS-REJ.KRS/12474/13/214 z dnia 27.02.2013r. prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Wrocławia – Fabrycznej we Wrocławiu, IX Wydział Gospodarczy,
- Nr 11** – Akt notarialny Repertorium A Numer 7300/2004 z dnia 02 czerwca 2004r. z przyjętym tekstem jednolitym umowy Spółki z o.o. w którym znajduje się także wykaz środków trwałych Gminy Kudowa Zdrój (w tym i oczyszczalnia ścieków w Kudowie Zdroju) wniesionych aportem do Spółki pn. Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kudowie Zdroju
- Nr 12** – Przekrój podłużny wylotu z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju do potoku Klikawa, przekrój poprzeczny wylotu z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju do potoku Klikawa oraz przekrój podłużny potoku Klikawa w miejscu wylotu

## 1. Podstawa opracowania.

Podstawą niniejszego opracowania jest zlecenie Kudowskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kudowie Zdroju na opracowanie pozwolenia wodnoprawnego w zakresie odprowadzania oczyszczonych ścieków z mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju do potoku Klikawa istniejącym wylotem, o średnicy DN 500 w km 2 + 130.

### **Kwalifikacja instalacji - oczyszczalni ścieków.**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 roku w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. Nr 122 poz. 1055) instalacja nie jest kwalifikowana do instalacji wymagających pozwolenia zintegrowanego.

Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Kudowie Zdroju jest instalacją do oczyszczania ścieków przewidzianą do obsługi od 15 000 do 49 999 równoważnych mieszkańców (w roku 2013 ładunek zanieczyszczeń rzeczywisty dopływający do oczyszczalni wyrażony w RLM wynosi minimalny 12 221, maksymalny 21 657, natomiast w roku 2014 (miesiące styczeń – kwiecień stężenia zanieczyszczeń dopływające do oczyszczalni wyrażone w RLM wynosi minimalnie 15 363, a maksymalnie 16 264). W związku z powyższym przedmiotowa instalacja jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z § 3 ust 1 pkt 77 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.Nr 213, poz. 1397) zmienionego rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 0 poz. 817) - instalacja do oczyszczania ścieków inna niż wymieniona § 2 ust 1 pkt 40 przewidziane do obsługi nie mniej niż 400 równoważnych mieszkańców w rozumieniu art. 43 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne dla których opracowanie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko może być wymagane.

### **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych .**

Przedmiotowa oczyszczalnia zaliczana jest do grupy oczyszczalni o RLM od 15 000 do 99 999 i została ujęta w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych - 1\_d aglomeracji PLDO 046. W programie jw. przy oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju widnieje literka I – mówiąca o fakcie, iż istniejąca oczyszczalnia spełnia wymagania i nie wymaga inwestycji, natomiast przy aglomeracji brak jest jakiegokolwiek symbolu (pusta rubryka).

## 2. Cel opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest stworzenie danych niezbędnych do przedłożenia w Starostwie Powiatowym w Kłodzku operatu wodnoprawnego na odprowadzanie oczyszczonych ścieków z mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju do potoku Klikawa istniejącym wylotem, o średnicy DN 500 w km 2 + 130.

## 3. Zakres opracowania.

Opracowanie swoim zakresem obejmuje wszelkie uwarunkowania wynikające z zapisów:

- art. 132 ustawy z dnia 18 lipca 2001r Prawo wodne (tekst jednolity z 2012r Dz.U Nr 0, poz. 145 z późniejszymi zmianami),
- art. 184 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2013r. Dz.U Nr 0, poz. 1232 z późniejszymi zmianami).

#### 4. Materiały wykorzystane przy opracowaniu.

Przy opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- uzyskane od zleceniodawcy oraz ustalenia własne dokonane w trakcie oględzin zakładu,
- decyzja pozwolenia wodnoprawnego z dnia 26.09.2003r., znak: OŚR-6223-57/03 wydana przez Starostę Kłodzkiego na szczególne korzystanie z wód w zakresie odprowadzania ścieków do potoku Klikawa po uprzednim ich oczyszczeniu na mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju istniejącym wylotem kanalizacyjnym, o średnicy DN 500 w km 2 + 130,
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2013r. Dz.U Nr 0, poz. 1232 z późniejszymi zmianami),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001r Prawo wodne (tekst jednolity z 2012r Dz.U Nr 0, poz. 145 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2006r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U Nr 137, poz. 984 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U z 2009r. Nr 27, poz. 169),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257, poz. 1545).
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku – o odpadach (Dz.U 2013, poz. 21 z późniejszymi zmianami).

#### 5. Strona formalno-prawna gospodarki wodno-ściekowej .

Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kudowie Zdroju w chwili obecnej posiada uregulowaną stronę formalno – prawną gospodarki ściekowej w zakresie odprowadzania oczyszczonych ścieków z komunalnej oczyszczalni ścieków w Kudowie do potoku Klikawa istniejącym wylotem, o średnicy DN 500 w km 2 + 130 tj. uzyskał decyzję pozwolenia wodnoprawnego z dnia 28.01.2000r., znak: OŚR.6210-102/99/00 wydaną przez Starostę Kłodzkiego na szczególne korzystanie z wód w zakresie odprowadzania ścieków komunalnych do potoku Klikawa oczyszczonych na biologiczno – mechanicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju, zmienioną decyzją Starosty Kłodzkiego z dnia 26.09.2003r., znak: OŚR.6223-57/03 w zakresie stanu i składu odprowadzanych oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju ścieków komunalnych odprowadzanych do potoku Klikawa. W/w decyzja stanowi załącznik nr 1 do niniejszego opracowania.

## 6. Zakres operatu o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie ścieków do wód.

- wynikający z art. 132 ustawy z dnia 18 lipca 2001r Prawo wodne (tekst jednolity z 2012r Dz.U Nr 0, poz. 145 z późniejszymi zmianami):

### 6.1. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu.

**Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.**  
ul. Fredry 8  
57 - 350 Kudowa Zdrój

### 6.2. Wyszczególnienie:

#### a) celu i zakresu zamierzonego korzystania z wód

- I. Wydanie decyzji pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód w zakresie odprowadzania ścieków do potoku Klikawa po uprzednim ich oczyszczeniu na mechaniczno - biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju istniejącym wylotem kanalizacyjnym, o średnicy DN 500 w km 2 + 130 w ilości:

$$\begin{aligned} Q_{\text{śr d}} &= 10\,000,0 \text{ m}^3/\text{d} \\ Q_{\text{max d}} &= 30\,000,0 \text{ m}^3/\text{d} \\ Q_{\text{max h}} &= 1\,250 \text{ m}^3/\text{h} \\ Q_{\text{max r}} &= 10\,950\,000 \text{ m}^3/\text{rok} \end{aligned}$$

Skład odprowadzanych ścieków nie może przekroczyć najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń przy RLM od 15 000 do 99 999 wyrażonych w :

**$BZT_5 \leq 15 \text{ mg O}_2/\text{l}$  lub minimalny % redukcji na poziomie 90 %**

**$CHZT_{Cr} \leq 125 \text{ mg O}_2/\text{l}$  lub minimalny % redukcji na poziomie 75 %**

**Zawiesina ogólna  $\leq 35 \text{ mg/l}$  lub minimalny % redukcji na poziomie 90 %**

**Azot ogólny (wyrażony sumą azotu Kieldahla  $N_{N\text{org}} + N_{NH_4}$ , azotu azotynowego i azotanowego)  $\leq 15 \text{ mg N/l}$  lub minimalny % redukcji na poziomie 80 %**

**Fosforu ogólnego  $\leq 2 \text{ mg P/l}$  lub minimalny % redukcji na poziomie 85 %**

**Dopuszcza się** odprowadzanie przelewem awaryjnym nie w pełni oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju istniejącym wylotem kanalizacyjnym o średnicy DN 500 w km 2 + 130 do wód potoku Klikawa w czasie rozruchu rozbudowywanej lub przebudowywanej oczyszczalni ścieków lub także w trakcie awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego, podwyższonych najwyższych dopuszczalnych wskaźników zanieczyszczeń maksymalnie do 50 %, a wymaganą redukcję zanieczyszczeń obniża się nie więcej niż do 50 % w stosunku do wartości podanych w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2006r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U Nr 137, poz. 984 z późniejszymi zmianami), zmienionego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do

ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U z 2009r. Nr 27, poz. 169) dla oczyszczalni o RLM od 15 000 do 99 999 tj. w zakresie parametrów wyszczególnionych poniżej:

**$BZT_5 \leq 22,5 \text{ mg O}_2/\text{l}$  lub minimalny % redukcji na poziomie 45 %**

**$CHZT_{Cr} \leq 187,5 \text{ mg O}_2/\text{l}$  lub minimalny % redukcji na poziomie 37,5 %**

**Zawiesina ogólna  $\leq 52,5 \text{ mg/l}$  lub minimalny % redukcji na poziomie 45 %**

**Azot ogólny (wyrażony sumą azotu Kieldahla  $N_{N \text{ org}} + N_{NH_4}$ , azotu azotynowego i azotanowego)  $\leq 22,5 \text{ mg N/l}$  lub minimalny % redukcji na poziomie 40 %**

**Fosforu ogólnego  $\leq 3 \text{ mg P/l}$  lub minimalny % redukcji na poziomie 42,5 %**

**II.** Ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi w ramach zwykłego albo szczególnego korzystania z wód powinny być oczyszczone w stopniu wymaganym przepisami ustawy i nie mogą:

a) zawierać:

- odpadów oraz zanieczyszczeń pływających,
- dwuchloro-dwufenylo-trójkloroetanu (DDT), polichlorowanychbifenyli (PCB), polichlorowanych trifenyli (PCT), aldryny, dieldryny, endryny, izodryny, heksachlorocykloheksanu (HCH),
- chorobotwórczych drobnoustrojów pochodzących z obiektów, w których leczeni są chorzy na choroby zakaźne;

b) powodować w tych wodach:

- zmian w naturalnej, charakterystycznej dla nich biocenozie,
- zmian naturalnej mętności, barwy, zapachu,
- formowania się osadów lub piany.

Pozwolenie wodnoprawne wydane winno być pod następującymi warunkami:

1. Wykonywania analiz fizyko-chemicznych średnich dobowych próbek ścieków dopływających na oczyszczalnię ścieków i odpływających z oczyszczalni ścieków do potoku Klikawa istniejącym wylotem kanalizacyjnym, o średnicy DN 500 w km 2 + 130 w zakresie wskaźników:  $BZT_5$ ,  $CHZT_{Cr}$ , zawiesiny ogólnej, azotu ogólnego i fosforu ogólnego w regularnych odstępach czasu tj. po 12 próbek w ciągu roku, zgodnie z § 5 ust 2 pkt. 3 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2006r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U Nr 137, poz. 984 z późniejszymi zmianami), zmienionego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U z 2009r. Nr 27, poz. 169).

*Metodyka referencyjna powinna być zgodna z zał. nr 10 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2006r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U Nr 137, poz.984 z późniejszymi zmianami) - metodyki referencyjne analiz próbek ścieków oraz próbek wód, do których ścieki są wprowadzane zmienionego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U z 2009r. Nr 27, poz. 169).*

Miejsce poboru ścieków oczyszczonych to wylot tych ścieków do wód potoku Klikawa.

---

Operat wodnoprawny

na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój do wód potoku Klikawa w km 2+130



2. Prowadzenia rejestru i pomiaru ilości odprowadzanych ścieków oczyszczonych na mechaniczno- biologicznej oczyszczalni ścieków do wód potoku Klikawa.
3. Utrzymania i konserwacji lewego brzegu i koryta potoku Klikawa na odcinku od 5 m powyżej do 15 m poniżej wylotu.
4. Utrzymywania w dobrym stanie technicznym istniejącego wylotu ścieków o średnicy DN 500.
5. Prowadzenia rejestru ilości odprowadzanych oczyszczonych ścieków
6. Regulowania spraw odszkodowawczych osobom trzecim związanych z eksploatacją i utrzymaniem urządzeń .

## b) rodzaju urządzeń pomiarowych

### Pomiar ilości ścieków odpływających.

Do pomiaru ilości odprowadzanych ścieków zastosowana została zwężka Venturiego wg katalogu UNIKLAR zakres wypełnienia koryta 0:0,6 m, co odpowiada 0:1190m<sup>3</sup>/h, wyposażona w miernik ultradźwiękowy MOBREY wyjście 4:20 mA zainstalowana na odpływie oczyszczonych ścieków z oczyszczalni. Odpływ ścieków oczyszczonych z oczyszczalni skierowany jest na zewnątrz obiektu przewodem Dn = 500 w kierunku odbiornika ścieków.

## c) stanu prawnego nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli .

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód w zakresie oczyszczania odprowadzanych ścieków nie obejmuje innych nieruchomości niż :

- działka nr 321, AM – 11 obręb Słone na której zlokalizowana jest mechaniczno - biologiczna oczyszczalnia ścieków w Kudowie Zdroju. Wypis z rejestru gruntów wraz z wyrysem z mapy ewidencyjnej stanowi załącznik nr 2 do niniejszego opracowania
- wód potoku Klikawa. Wszystkie ścieki z oczyszczalni są odprowadzane do wód ciekłu jw., której właścicielem jest Skarb Państwa, administratorem z jego ramienia jest:

**Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą we Wrocławiu**  
ul. Norwida 34  
50 – 950 Wrocław

Ponadto zgodnie z wypisem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Kudowa Zdrój, uchwalonego uchwałą z dnia 30 sierpnia 1996r. nr XXII/154/96 Rady Miejskiej Kudowy Zdroju ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Wałbrzyskiego Nr 40 z dnia 30 października 1996r, działka nr 321, AM – 11 obręb Słone leży na obszarze oznaczonym na planie jw. symbolem C 32 NO,U o funkcji przedstawionej w poniższym zestawieniu tabelarycznym.

Oznaczenie funkcji	Przeznaczenie		
	podstawowe	uzupełniające	dopuszczalne
NO	oczyszczalnia ścieków komunalnych	zielen izolacyjna, parking, obiekty i urządzenia obsługi gospodarki odpadami	---

Operat wodnoprawny  
na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój do wód potoku Klikawa w km 2+130

		(magazyny, bazy itp.)	
U	usługi elementarne i ponadpodstawowe, ogólnomiejskie, administracji, handel, gastronomia, rzemiosło itp. W tym z zielenią towarzyszącą	usługi turystyczne (np. hotele), sportu, zdrowia, oświaty, kultury, kultu, parkingi	mieszkalnictwo, rzemiosło produkcyjne z warsztatami wytwórczymi o parametrach spełniających ustalenia ogólne dla stref (w tym produkcja i usługi rolne)

Przedmiotowy wypis z dnia 25.09.2013r., znak: AiB.6727.65.2013 wydany przez Burmistrza Miasta Kudowa Zdrój stanowi załącznik nr 3 do niniejszego opracowania.

#### **d) obowiązków ubiegających się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich**

Regulowanie spraw odszkodowawczych osobom trzecim związanych z eksploatacją i utrzymaniem urządzeń służących do transportu ścieków jak i urządzeń oczyszczających ścieki.

### **6.3. Opis urządzenia wodnego, w tym położenie za pomocą współrzędnych geograficznych oraz podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania.**

Urządzeniem wodnym jest wylot z urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania ścieków. Wylot kanalizacyjny z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju posiada średnicę DN 500. Wylot z oczyszczalni jw. jest usytuowany w km 2 + 130 potoku Klikawa i jest usytuowany w murze oporowym przedmiotowego ceku. Dno potoku jest kamieniste składające się z kamieni o różnej średnicy. Współrzędne geograficzne wylotu z oczyszczalni w Kudowie Zdroju oraz samej oczyszczalni ścieków podane zostały poniżej w zestawieniu tabelarycznym w różnych systemach:

Oczyszczalnia ścieków	DMS (stopnie, minuty, sekundy)	16°13'24.1"E	50°26'15.0"N
	DM (stopnie, minuty)	16°13.401'	50°26.250'
	D (stopnie)	16.22335°	50.43750°
Wylot z oczyszczalni	DMS (stopnie, minuty, sekundy)	16°13'24.1"E	50°26'11.2"N
	DM (stopnie, minuty)	16°13.401'	50°26.186'
	D (stopnie)	16.22335°	50.43643°

Teren oczyszczalni jest ogrodzony, uzbrojony. Przekrój podłużny wylotu z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju do potoku Klikawa, przekrój poprzeczny wylotu z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju do potoku Klikawa oraz przekrój podłużny potoku Klikawa w miejscu wylotu stanowi załącznik nr 12 do niniejszego opracowania.

Operat wodnoprawny  
na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju  
eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój  
do wód potoku Klikawa w km 2+130

#### 6.4. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym oraz charakterystyka wód odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym.

Na oczyszczalnię ścieków w Kudowie Zdroju doprowadzane są ścieki sanitarne kolektorem DN 600 mm z terenu miasta Kudowa Zdrój oraz Jeleniowa i Lewina Kłodzkiego (Gmina Lewin Kłodzki na podstawie zawartej umowy z dnia 13.05.2013r. w zakresie hurtowego odbioru i oczyszczania ścieków z terenu gminy jw. w/w przez oczyszczalnię ścieków) doprowadzającego ścieki na oczyszczalnię, a także ścieki sanitarne dowożone wozami asenizacyjnymi do punktu zlewczego oczyszczalni ścieków. Samo miasto Kudowa Zdrój jest skanalizowane w 98 % i posiada system kanalizacji mieszanej w której kanalizacja ogólnospławna ma udział około 30 %. Mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków w Kudowie Zdroju jest oczyszczalnią o przepustowości  $Q_{sr\ d} = 10\ 000,0\ m^3/d$  i  $Q_{max\ d} = 30\ 000,0\ m^3/d$ . Przedmiotowa oczyszczalnia zaliczana jest do grupy oczyszczalni o RLM od 15 000 do 99 999.

Skład ścieków surowych dopływających na mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków w Kudowie Zdroju przedstawiono poniżej:

Lp.	Rodzaj oznaczenia oraz jednostka		Stężenie zanieczyszczeń w ściekach surowych
1	2		3
ROK 2013			
Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 18/19.02.2013r.			
1	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	172,00
2	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	470,00
3	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	142,00
4	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	42,9
5	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	21,3
6	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	3,66
Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 20/21.05.2013r.			
7	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	192,00
8	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	1 065,00
9	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	782,00
10	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	45,2
11	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	22,3
12	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	7,17
Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 20/21.08.2013r.			
13	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	314,00
14	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	748,00
15	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	528,00
16	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	80,0
17	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	35,4
18	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	10,0

#### Operat wodnoprawny

na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój do wód potoku Klikawa w km 2+130

<b><i>Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 19/20.11.2013r.</i></b>			
<b>19</b>	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	223,00
<b>20</b>	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	644,00
<b>21</b>	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	269,00
<b>22</b>	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	48,9
<b>23</b>	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	29,8
<b>24</b>	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	6,58
<b>ROK 2014</b>			
<b><i>Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 13/14.01.2014r.</i></b>			
<b>25</b>	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	146,00
<b>26</b>	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	793,00
<b>27</b>	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	318,00
<b>28</b>	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	36,8
<b>29</b>	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	21,6
<b>30</b>	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	8,25
<b><i>Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 10/11.02.2014r.</i></b>			
<b>31</b>	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	293,00
<b>32</b>	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	818,00
<b>33</b>	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	242,00
<b>34</b>	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	46,2
<b>35</b>	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	25,1
<b>36</b>	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	5,89
<b><i>Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 17/18.03.2014r.</i></b>			
<b>37</b>	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	412,00
<b>38</b>	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	842,00
<b>39</b>	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	238,00
<b>40</b>	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	51,0
<b>41</b>	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	28,5
<b>42</b>	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	4,42
<b><i>Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 14/15.04.2014r.</i></b>			
<b>43</b>	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	236,00
<b>44</b>	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	816,00
<b>45</b>	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	228,00
<b>46</b>	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	42,2
<b>47</b>	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	26,8
<b>48</b>	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	6,15

Analizy fizyko-chemiczne wyszczególnione w powyższej tabeli stanowią załącznik nr 4 o niniejszego opracowania.

Na podstawie stężenia BZT<sub>5</sub> ścieków surowych i ilości ścieków wyliczono RLM dla mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju, które jest zmienne i wynosi

---

Operat wodnoprawny  
na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju  
eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój  
do wód potoku Klikawa w km 2+130

minimalnie 12 221, maksymalnie 21 657, natomiast w roku 2014 (miesiące styczeń – kwiecień stężenia zanieczyszczeń dopływające do oczyszczalni wyrażone w RLM wynosi minimalnie 15 363, a maksymalnie 16 264).

Wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2006r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U Nr 137, poz. 984 z późniejszymi zmianami), zmienionego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U z 2009r. Nr 27, poz. 169) przedmiotowa oczyszczalnia została zakwalifikowana do oczyszczalni ścieków o RLM od 15 000 do 99 999.

W roku 2012 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu prowadził monitoring wód potoku Klikawa powyżej przejścia granicznego w Kudowie Zdroju w km 1,0 (punkt miarodajny pozwalający określić wpływ ścieków oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni na wody potoku Klikawa), a wyniki ujęto w poniższym zestawieniu tabelarycznym

Kod punktu pomiarowego PL06S1401\_0002

Wartość	Elementy biologiczne	Stan fizyczny	Warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne			
	Fitobentos	Temperatura °C	Tlen rozpuszczony mg O <sub>2</sub> /l	BZT <sub>5</sub> mg O <sub>2</sub> /l	OWO mg C/l	Nasylenie wód tlenem %
Średnia	0,35	11,23	10,53	3,70	5,07	98,67
Maksymalna		16,4	12,20	6,60	8,10	105,00
Minimalna		3,5	8,90	1,50	3,70	90,00
Wartość	Zasolenie			Zakwaszenie		
	Przewodność w 20°C µS/cm	Substancje rozpuszczone mg/l	Twardość ogólna mg CaCO <sub>3</sub> /l	Odczyn pH		
Średnia	321,17	208,00	133,33	7,83		
Maksymalna	384,00	252,00	155,00	8,10		
Minimalna	254,00	171,00	115,00	7,60		
Wartość	Substancje biogenne					
	Azot amonowy mg N-NH <sub>4</sub> /l	Azot Kjeldahla mg N/l	Azot azotanowy mg N-NO <sub>3</sub> /l	Azot ogólny mg N/l	Fosforany mg PO <sub>4</sub> /l	Fosfor ogólny mg P/l
Średnia	0,33	0,81	1,55	2,39	0,53	0,24

Operat wodnoprawny

na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój do wód potoku Klikawa w km 2+130

Maksymalna	0,76	1,19	1,94	3,01	1,63	0,60
Minimalna	0,12	0,32	1,16	1,75	0,13	0,07

Porównując średnie wartości badanych wskaźników zanieczyszczeń określonych w powyższym zestawieniu tabelarycznym z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie sposobu kwalifikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 257, poz. 15 45) można stwierdzić, iż tylko we wskaźnikach fitobentos, BZT<sub>5</sub> i fosfor ogólny zbadane próby zaliczane są do II klasy wartości granicznych wskaźników jakości wód. W pozostałych badanych wskaźnikach zaliczane są one do I klasy wartości granicznych wskaźników jakości wód.

Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kudowie Zdroju we własnym zakresie przeprowadził kontrolny pobór prób monitoringowych pobranych w dniu 10.06.2013r. w odległości 50 m poniżej wylotu z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju jak i także 50 m powyżej wylotu jw. Wyniki analiz fizyko – chemicznych prób wody pobranej z potoku Klikawa wykonane przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie zostały przedstawione w poniższym zestawieniu tabelarycznym.

L.p	Rodzaj oznaczenia oraz jednostka	Stężenie badanego wskaźnika zanieczyszczeń wskaźnika w mg/dm <sup>3</sup>	
		50 m powyżej wylotu z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju	50 m poniżej wylotu z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju
1	BZT <sub>5</sub> mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	2,0	3,3
2	CHZT <sub>Cr</sub> mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	24,0	28,0
3	Zawiesina ogólna mg/dm <sup>3</sup>	73,8	73,6
4	Azot ogólny mg N/dm <sup>3</sup>	2,67	3,11
5	Azot amonowy Mg N NH <sub>4</sub>	0,11	0,10
6	Fosfor ogólny mg P/dm <sup>3</sup>	< 0,10	< 0,10
7	Cynk mg Zn/dm <sup>3</sup>	< 0,050	< 0,050
8	Chlorki mg Cl/dm <sup>3</sup>	6,44	7,85
9	Siarczany mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	16,5	17,5
10	Σ Chlorków i siarczanów	22,9	25,4

Przedmiotowe wyniki prób monitoringowych pobranych w dniu 10.06.2013r. w odległości 50 m poniżej wylotu z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju jak i także 50 m powyżej wylotu jw. wykonane przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie stanowią załącznik nr 5 do niniejszego opracowania.

Porównując w/w wyniki analiz prób monitoringowych cieku wodnego jakim jest potok klikawa z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257, poz. 1545) – wartości graniczne wskaźników jakości wód odnoszące się do jednolitych części wód powierzchniowych w ciekach takich jak struga, strumień, potok, kanał oraz rzeka niewyznaczone jako jednolite części wód sztuczne lub silnie zmienione stwierdza się że oczyszczone ścieki odprowadzane z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju do wód potoku Klikawa nie powodują negatywnego wpływu na jakość wód powierzchniowych. Jakość wód prowadzona przez ciek wodny jw. w dwóch badanych miejscach (50 m poniżej wylotu z oczyszczalni ścieków w Kudowie

Operat wodnoprawny

na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój do wód potoku Klikawa w km 2+130

Zdroju jak i także 50 m powyżej wylotu) tylko we wskaźniku  $ChZT_{Cr}$  i zawiesinie ogólnej zaliczana jest grupy gdzie wskaźniki graniczne nie zostały ustalone, w pozostałych wskaźnikach mieszczą się one w I klasie (wyjątek stanowi BZT<sub>5</sub> poniżej wylotu z oczyszczalni – II klasa) zgodnie z wyżej cytowanym rozporządzeniem.

Odbiornik ścieków oczyszczonych potok Klikawa (Klikława, Bystra, czes. *Slánský potok, Střel i Šnela*; niem: *Schnelle*) jest potokiem górskim w Sudetach Środkowych, przepływającym przez Góry Orlickie i Wzgórza Lewińskie w woj. dolnośląskim. Stanowi on lewy dopływ Metuje, należący do dorzecza Łaby i zlewiska Morza Północnego. Źródła położone są na wysokości ok. 760 m n.p.m., na zachodnim zboczu Jelenia w Górach Orlickich, w okolicy przysiółka Zimne Wody. Potok w górnym biegu splywa stromą, mało zaludnioną doliną, której zbocza miejscami tworzą wąskie głębokie wąwozy. Od Lewina Kłodzkiego potok płynie wzdłuż drogi krajowej nr 8 w kierunku ujścia do Metuje po czeskiej stronie granicy, w okolicy wsi Słone (dzielnica Kudowy Zdroju). W korycie potoku występują małe progi skalne. Długość potoku jw. to 15,1 km, a zlewnia potoku wynosi 61,2 km<sup>2</sup>. Obszar charakteryzuje się średnio wysokimi opadami atmosferycznymi. Opady rozłożone są na wszystkie pory roku z tym, że wyraźne maksimum przypada na lato. Szczególnie lipiec, natomiast najniższe opady występują w lutym. Średni opad w zlewni to 618 mm. Rozpatrywany przekrój znajduje się w km 2 + 130 i zamyka zlewnię o powierzchni 5,95 km<sup>2</sup>. Przepływy charakterystyczne obliczone wg formuły Iszkowskiego przedstawiają się następująco:

dla przekroju 2 + 130

$$Q_{sr} = 0,03171 \times \alpha \times P \times F$$

gdzie:

$\alpha$  – 0,40 – współczynnik odpływu (teren górzysty częściowo pagórkowaty),

$v$  – współczynnik retencji wg. Iszkowskiego. Z uwagi na zlewnie mniejsze od 200 km<sup>2</sup> zmniejszono go o 25 %. Po zmniejszeniu współczynnik ten wynosi 0,6

przepływ średnioroczny

$$Q_{sr} = 0,03171 \times \alpha \times P \times F$$

gdzie:

$\alpha$  - wartość współczynnika odpływu przyjęty wg. literatury "HYDROLOGIA" - Czetwertyński – Szuster,

$P$  – opad normalny roczny wyrażony w m,

$F$  – rozpatrywana powierzchnia zlewni w km<sup>2</sup>

$$Q_{sr} = 0,03171 \times 0,40 \times 0,618 \times 5,95 = 0,0466 \text{ m}^3/\text{s} = 46,64 \text{ dm}^3/\text{s}$$

przepływ absolutnie najniższy NNQ:

$$Q_o = 0,2 \times v \times Q_{sr}$$

gdzie:

$v$  – współczynnik retencji wg. Iszkowskiego. Z uwagi na zlewnie mniejsze od 200 km<sup>2</sup> zmniejszono go o 25 %. Po zmniejszeniu współczynnik ten wynosi 0,6

$$Q_o = 0,2 \times 0,6 \times 0,0466 = 0,0056 \text{ m}^3/\text{s} = 5,60 \text{ dm}^3/\text{s}$$

przepływ średni normalny:

$$Q_1 = 0,70 \times 0,6 \times 0,0466 = 0,0196 \text{ m}^3/\text{s} = 19,60 \text{ dm}^3/\text{s}$$

przepływ średni niski SNQ:

$$Q_2 = 0,40 \times 0,6 \times 0,0466 = 0,0112 \text{ m}^3/\text{s} = 11,2 \text{ dm}^3/\text{s}$$

wielka woda katastrofalna według Iszkowskiego:

$$Q_3 = C_w \times m \times H \times F$$

$m$  – współczynnik zależny od wielkiej zlewni – 9,5

$$Q_3 = 0,055 \times 9,5 \times 0,618 \times 5,95 = 1,92 \text{ m}^3/\text{s} = 1920 \text{ dm}^3/\text{s}$$

---

Operat wodnoprawny

na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój do wód potoku Klikawa w km 2+130

Z powyższych obliczeń wynika, iż ciek nie posiada znaczących zasobów wodnych, przepływy katastrofalne są stosunkowo niskie świadczące o dużych możliwościach retencji w zlewni, a wpływ oczyszczonych ścieków na potok jest znikomy.

## **6.5. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza oraz wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego.**

Wśród instrumentów zarządzania zasobami wodnymi ustawa Prawo wodne wyróżnia planowanie w gospodarowaniu wodami. Jak wynika z dalszych zapisów ustawy Prawo wodne zawartych w rozdziale 3, planowanie w gospodarowaniu wodami służy programowaniu i koordynowaniu działań mających na celu:

- osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów od wody zależnych,
- poprawę stanu zasobów wodnych oraz poprawę możliwości korzystania z wód,
- zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji i energii mogących negatywnie oddziaływać na wody,
- poprawę ochrony przeciwpowodziowej.

Powyższe zagadnienia uwzględnia się w dokumentach planistycznych do których zaliczają się między innymi: plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry oraz warunki korzystania z wód regionu wodnego.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry określa w szczególności; cele środowiskowe dla jednolitych części wód i obszarów chronionych, a w ramach jego aktualizacji dokonywana będzie między innymi ocena postępu osiągania celów środowiskowych. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry został zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 22 lutego 2011r i ogłoszony w Monitorze Polskim Nr 40 poz. 451.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry określa m.in.:

- szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód wynikające z ustalonych celów środowiskowych,
- priorytety w zaspakajaniu potrzeb wodnych,
- ograniczenia w korzystaniu z wód na obszarze regionu wodnego lub jego części albo dla wskazanych jednolitych części wód niezbędne dla osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych, w szczególności w zakresie: poboru wód powierzchniowych lub podziemnych, wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi,
- wprowadzania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do wód, do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry uwzględnia ponadto „program małej retencji województwa dolnośląskiego”, którego celem jest poprawa stanu, odbudowa oraz dążenie do powiększenia zasobów wodnych pod względem ilościowym jak i jakościowym oraz ochrona przeciwpowodziowa w tym:

- odbudowa, modernizacja oraz budowa nowych stawów rybnych,
- wykonanie nowych urządzeń wodnych,



- uzupełnienie i modernizacja obiektów melioracyjnych pod kątem zachowania równowagi ekologicznej biotopów.

Teren na którym zlokalizowane jest przedmiotowe ujęcie przynależy do obszaru dorzecza Środkowej Odry i do Regionu Wodnego Środkowej Odry, w administracji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, co ustalono na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych.

Dyspozycyjne i perspektywiczne zasoby wód podziemnych dorzecza Środkowej Odry przedstawiono poniżej:

Zasoby dyspozycyjne		Zasoby perspektywiczne		Łącznie	
Obszar [km <sup>2</sup> ]	[tyś m <sup>3</sup> /d]	Obszar [km <sup>2</sup> ]	[tyś m <sup>3</sup> /d]	Obszar [km <sup>2</sup> ]	[tyś m <sup>3</sup> /d]
14 987	2 037,30	23 821	2 856	38 808	4 893

## 6.6. Określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne.

Gospodarka wodna administratora oczyszczalni w Kudowie Zdroju nie ma wpływu ujemnego na wody powierzchniowe oraz podziemne, ponieważ woda dla potrzeb oczyszczalni pobierana jest z miejskiej sieci wodociągowej.

W roku 2012 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu prowadził monitoring wód potoku Klikawa w dwóch punktach pomiarowych:

- Potok Klikawa powyżej przejścia granicznego w Kudowie Zdroju w km 1,0,
- Potok Klikawa powyżej Lewina Kłodzkiego w km 8,5

a wyniki ujęto w poniższym zestawieniu tabelarycznym

Nazwa punktu pomiarowego Klikawa - powyżej przejścia granicznego w Kudowie Zdrój w km. 1  
kod punktu pomiarowego PL06S1401\_0002

Wartość	Elementy biologiczne	Stan fizyczny	Warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne			
	Fitobentos	Temperatura °C	Tlen rozpuszczony mg O <sub>2</sub> /l	BZT <sub>5</sub> mg O <sub>2</sub> /l	OWO mg C/l	Nasylenie wód tlenem %
Średnia	0,35	11,23	10,53	3,70	5,07	98,67
Maksymalna		16,4	12,20	6,60	8,10	105,00
Minimalna		3,5	8,90	1,50	3,70	90,00
Wartość	Zasolenie		Zakwaszenie			
	Przewodność w 20°C µS/cm	Substancje rozpuszczone mg/l	Twardość ogólna mg CaCO <sub>3</sub> /l	Odczyn pH		
Średnia	321,17	208,00	133,33	7,83		

Operat wodnoprawny

na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój do wód potoku Klikawa w km 2+130

Maksymalna	384,00	252,00	155,00	8,10		
Minimalna	254,00	171,00	115,00	7,60		
Wartość	Substancje biogenne					
	Azot amonowy mg N-NH <sub>4</sub> /l	Azot Kjeldahla mg N/l	Azot azotanowy mg N-NO <sub>3</sub> /l	Azot ogólny mg N/l	Fosforany mg PO <sub>4</sub> /l	Fosfor ogólny mg P/l
Średnia	0,33	0,81	1,55	2,39	0,53	0,24
Maksymalna	0,76	1,19	1,94	3,01	1,63	0,60
Minimalna	0,12	0,32	1,16	1,75	0,13	0,07

Nazwa punktu pomiarowego - Potok Klikawa powyżej Lewina Kłodzkiego  
 km. 8,5  
 kod punktu pomiarowego PL06S1401\_3000  
 Nazwa cieku wodnego Klikawa

Wartość	Elementy biologiczne	Stan fizyczny				
	Fitobentos	Temperatura °C	Zapach	Barwa mg/ l Pt	Zawiesina ogólna mg/l	
Średnia	0,77	7,22	1,00	12,25	5,53	
Maksymalna		13,00	1,00	20,00	22,80	
Minimalna		2,00	1,00	3,00	2,50	
Wartość	Warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne					Zakwaszenie
	Tlen rozpuszczony mg O <sub>2</sub> /l	Odczyn pH	OWO mg C/l	Nasylenie wód tlenem %	ChZT C <sub>r</sub> mg O <sub>2</sub> /l	Odczyn pH
Średnia	11,51	1,43	1,78	98,50	<5,00	7,33
Maksymalna	13,20	2,10	3,70	100,00	5,00	7,80
Minimalna	9,90	0,50	1,00	97,00	5,00	6,50
Wartość	Zasolenie					Twardość ogólna mg CaCO <sub>3</sub> /l
	Przewodność w 20°C µS/cm	Substancje rozpuszczone mg/l	Siarczany mg SO <sub>4</sub> /l	Chlorki mg Cl/l		
Średnia	77,83	55,83	14,25	1,75		49,42
Maksymalna	83,00	65,00	15,00	2,00		64,00
Minimalna	71,00	50,00	14,00	1,00		36,00

Operat wodnoprawny  
 na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju  
 eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój  
 do wód potoku Klikawa w km 2+130

Wartość	Substancje biogenne											
	Azot amonowy mg N-NH <sub>4</sub> /l	Azot Kjeldahla mg N/l	Azot azotanowy mg N-NO <sub>3</sub> /l	Azot ogólny mg N/l	Fosforany mg PO <sub>4</sub> /l	Fosfor ogólny mg P/l						
Średnia	0,06	0,19	0,91	1,11	0,10	0,06						
Maksymalna	0,13	0,33	1,25	1,46	0,20	0,09						
Minimalna	0,03	0,10	0,75	0,95	0,03	0,02						
Wartość	Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (numeracja wskaźników wg projektu rozporządzenia)											
	Arsen mg As/l	Bar mg Ba/l	Bor mg B/l	Chrom <sup>+6</sup> mg Cr/l	Chrom ogólny mg Cr/l	Cynk mg Zn/l	Miedź mg Cu/l	Fenole lotne mg/l	Cyjanki związane Mg Me CN <sub>x</sub> /l	Selen mg Se/l	Wanad mg V/l	Fluorki mg F/l
Średnia	0,0013	0,04 0	<0,02 5	<0,00 25	0,0002	0,014	0,006	0,000 8	<0,0025	<0,0 025	<0,00 5	0,04
Maksymalna	0,0025	0,04 3	0,025	0,002 5	0,0003	0,025	0,011	0,001 0	0,0025	0,00 25	0,005	0,08
Minimalna	0,0005	0,03 6	0,025	0,002 5	0,0001	0,010	0,002	0,000 5	0,0025	0,00 25	0,005	0,03
Wartość	Substancje priorytetowe											
	Kadm i jego związki mg/l	Heksachlorocyklo heksan (HCH) mg/l	Ołów i jego związk mg/l	Rtęć i jej związki mg/l	Nikiel i jego związki mg/l	Benzo(a)piren mg/l	Benzo(b)fluorante n mg/l	Benzo(k)fluorante n mg/l	Benzo(g,h,i)peryle n mg/l	Indeno(1,2,3- cd)piren mg/l		
Średnia	0,03	<0,005	1,14	<0,005	1,45	<0,0006	<0,0 0055	<0,0005	<0,0008	<0,0007		
Maksymalna	0,09	0,005	2,20	0,005	1,80	0,0006	0,00 055	0,0005	0,0008	0,0007		
Minimalna	0,01	0,005	0,25	0,005	1,19	0,0006	0,00 055	0,0005	0,0008	0,0007		
Wartość	Grupa wskaźników				Wskaźniki mikrobiologiczne							
	Żelazo rozpuszczone mg Fe/l	Mangan mg Mn/l	Substancje powierzchniowo czynnie anionowe mg/l		Bakterie grupy Coli NPL (w 100 ml wody)		Bakterie grupy Coli typu kałowego - NPL (w 100 ml wody)		Paciorkowce kałowe - enterokoi (liczba lub NPL)			
Średnia	0,019	0,007	0,010		2271,00		507,00		30,50			
Maksymalna	0,031	0,025	0,025		0		0		0			

Operat wodnoprawny

na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju  
eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój  
do wód potoku Klikawa w km 2+130

Minimalna	0,009	0,001	0,005	0	0	0
-----------	-------	-------	-------	---	---	---

## **6.7. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach.**

Nie planuje się funkcjonowania instalacji w warunkach odbiegających od normalnych. W przypadku wystąpienia awarii obsługa oczyszczalni podejmuje natychmiast odpowiednia działania w celu usunięcia awarii i uniemożliwiającej odprowadzenie ścieków niedostatecznie oczyszczonych.

Ponadto w przypadku braku możliwości natychmiastowego usunięcia awarii możliwe jest odprowadzanie przelewem awaryjnym nie w pełni oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju istniejącym wylotem kanalizacyjnym o średnicy DN 500 w km 2 + 130 do wód potoku Klikawa w trakcie awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego, podwyższonych najwyższych dopuszczalnych wskaźników zanieczyszczeń maksymalnie do 50 %, a wymaganą redukcję zanieczyszczeń obniża się nie więcej niż do 50 % w stosunku do wartości podanych w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2006r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U Nr 137, poz. 984 z późniejszymi zmianami), zmienionego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U z 2009r. Nr 27, poz. 169) dla oczyszczalni o RLM od 15 000 do 99 999 tj. w zakresie parametrów wyszczególnionych poniżej:

**$BZT_5 \leq 22,5 \text{ mg O}_2/\text{l}$  lub minimalny % redukcji na poziomie 45 %**

**$CHZT_{Cr} \leq 187,5 \text{ mg O}_2/\text{l}$  lub minimalny % redukcji na poziomie 37,5 %**

**Zawiesina ogólna  $\leq 52,5 \text{ mg/l}$  lub minimalny % redukcji na poziomie 45 %**

**Azot ogólny (wyrażony sumą azotu Kieldahla  $N_{N \text{ org}} + N_{NH_4}$ , azotu azotynowego i azotanowego)  $\leq 22,5 \text{ mg N/l}$  lub minimalny % redukcji na poziomie 40 %**

**Fosforu ogólnego  $\leq 3 \text{ mg P/l}$  lub minimalny % redukcji na poziomie 42,5 %**

## **6.8. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.**

W zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód nie znajdują się obszary ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody (Dz.U Nr 92, poz.880 z późniejszymi zmianami). Nie planuje się zatem zwiększenia oddziaływania poza w/w tereny.

Najbliższymi terenami chronionymi zlokalizowanymi na terenie Gminy Miejskiej Kudowa Zdrój - formy ochrony przyrody ożywionej i nieożywionej, wymienionych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U. Nr 92 poz. 880 z późniejszymi zmianami), są obszary NATURA 2000 – PLB

020006 GÓRY STOŁOWE - wydzielony specjalny obszar ochrony ptaków oraz PLH 020004 – Obszar Ochrony Siedlisk Góry Stołowe.

NATURA 2000 – PLB 020006 GÓRY STOŁOWE (ob. Ptasi)

Powierzchnia: 19 816.7 ha. Stwierdzono tu występowanie 163 gatunków ptaków, z tego 115 lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych.

**Położenie:** Obszar znajduje się w województwie dolnośląskim, regionie wałbrzyskim, obejmuje gminy położone w obrębie województwa dolnośląskiego: Kudowa Zdrój, Lewin Kłodzki, Duszniki Zdrój Polanica Zdrój i Radków.

**Opis obszaru:** Wyjątkową cechą terenu jest jego duża mozaikowość. Przeplatają się tu przestrzenie otwarte w postaci łąk, ugorów i nielicznych pól uprawnych, silnie zalesione bory świerkowe i buczyny i lasy mieszane, środowiska synantropijne, ostańce, pionowe ściany skalne, itp.

**Szata roślinna:** należy do piętra regla dolnego lecz została silnie przekształcona przez człowieka i obecnie jest to głównie las świerkowy wprowadzony w miejsce wyciętych lasów bukowo-jodłowych. Dobrze zachowały się dolnoreglowe zbiorowiska lasów bukowych w rejonie Rogowej Kopy, Darnkowskiego Potoku i Pośnej. Lokalnie można spotkać naturalne świerczyny i reliktowe stanowiska boru sosnowego. Występują tu łąkowe zbiorowiska o dużym stopniu naturalności. Na środkowym spłaszczeniu występują torfowiska wysokie.

**Zwierzęta:** Zróżnicowanie siedliskowe dodatkowo potęguje wpływ klimatu działającego odmiennie zależnie od położenia nad poziom morza. Powoduje to, że sąsiadują tu ze sobą ptaki o różnych wymaganiach siedliskowych i klimatycznych. Stwierdzono tu występowanie 163 gatunków ptaków, z tego 115 lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych. Z dalszej analizy wyłączono te, które spotkano na tym terenie podczas przelotów oraz te, które w ostatnim okresie nie były stwierdzane na obszarze OSO (razem 11 gatunków ptaków). Właśnie ze względu na różnorodność sąsiadujących ze sobą środowisk, największe zagęszczenia w skali kraju i jedne z największych w Europie mają: puchacz *Bubo bubo* (największy gatunek sowy na świecie, wymagający wyjątkowego spokoju, występujący tu wyłącznie w obrębie skał w liczbie 7-8 par, którego stanowiska podlegają w Polsce ochronie strefowej), bocian czarny *Ciconia nigra* (również gatunek strefowy lęgący się w obrębie żyznych, wiekowych lasów liściastych i mieszanych, którego liczebność na tym obszarze szacuje się na 11-13 par lęgowych) sóweczka *Glaucidium passerinum* (rzadki gatunek w skali kraju, chroniony na terenie Parku niewielkimi strefami na podstawie wewnętrznej zarządzenia dyrektora, występujący w liczbie ok. 40 par). Wszystkie te gatunki wymienione są w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Spośród ptaków o wyjątkowych zagęszczeniach należy wymienić dodatkowo również wymienioną w PCzKZ włochatkę *Aegolius funereus* (gatunek sowy silnie zależny od obfitości ofiar i dziupli dzięcioła czarnego), słonkę *Scolopax rusticola* (gatunek związany z podmokłymi siedliskami występujący tu aż na 33 stanowiskach), pustułkę *Falco tinnunculus* (sokół gniazdujący na terenie Parku jedynie w obrębie ścian skalnych, którego liczebność w skali kraju silnie spada), dzięcioły: czarnego *Dryocopus martius* i zielonosiwego *Picus canus* (związane z lasami liściastymi i mieszanymi, głównie z bukiem) oraz orzechówkę *Nucifraga caryocatactes* (gatunek górski związany z różnowiekowymi borami świerkowymi, którego liczebność w obrębie masywu szacuje się na 40 par). Warto tutaj wymienić również dwa gatunki górskie: pliszkę górszą *Motacilla cinerea* oraz pluszcza *Cinclus cinclus* oba silnie związane z wartkimi, czystymi potokami. Brak gatunków typowo wysokogórskich tłumaczy się dużą dostępnością masywu, brakiem regla górnego oraz jego małym obszarem. Specyficzna i wyjątkowa jest awifauna naskalna. Gatunki ptaków, które gniazdują w Górach Stołowych wyłącznie w obrębie skał to: puchacz, pustułka i kruk *Corvus corax*. Do gatunków gniazdujących zarówno na skałach (zwykle jest to środowisko pierwotne gatunku), jak i w środowiskach alternatywnych należą: sosnowka *Parus ater*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros* i jego bliski krewniak –

Operat wodnoprawny

na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój do wód potoku Klikawa w km 2+130

pleszka *Phoenicurus phoenicurus*, pokrzywnica *Prunella modularis* (wyjątkowe gniazdowanie w skałach w skali kraju) i strzyżyk *Troglodytes troglodytes*. W okresie przedwojennym w Górach Stołowych stwierdzono rzadki przypadek lęgu bociana czarnego na półce skalnej.

#### NATURA 2000 – PLH 020004 GÓRY STOŁOWE (ob. Siedliskowy)

Powierzchnia: 10983.6 ha. Góry Stołowe są jedynymi w Polsce górami o budowie płytowej. o unikalnych walorach krajobrazowych.

Góry Stołowe są jedynymi w Polsce górami o budowie płytowej, o unikalnych walorach krajobrazowych.

**Położenie:** Obszar znajduje się w województwie dolnośląskim, w rejonie wałbrzyskim i obejmuje pasmo Gór Stołowych.

**Opis obszaru:** Góry Stołowe są jedynymi w naszym kraju górami płytowymi z interesującymi formami rzeźby skalnej. Zbudowane są z najmłodszych w niecce środkowosudeckiej, górnokredowych piaskowców ciosowych i margli. Skały zalegają bardzo płasko, tworząc dwupiętrową strukturę (górna płyta jest silnie spękana i zwietrzała) o wierzchowinach przypominających z daleka stół. Najpiękniejsze piaskowcowe skałki zgrupowane są na północno-wschodniej krawędzi (Skalne Grzyby, Skłón Radkowa, Pasterska Góra) i na południowo-wschodniej krawędzi masywu (Skłón Batorowa, Skały Puchacza i in.), a także na najwyższych bastionach gór (Szczelińcu Wielkim i Małym, Skalniaku, Błędnych Skałkach). Wartość przyrodniczą tego obszaru uznano już wcześniej, tworząc na jego terenie Park Narodowy, jednak obszar Natura wykracza daleko poza jego granice. Dlatego też do cennych siedlisk zaliczymy także murawy kserotermiczne okolic Kudowy i Czermnego oraz łąki zmiennowilgotne koło Szczytniej.

**Szata roślinna obszaru:** Szata roślinna tych gór należy do piętra regła dolnego lecz została silnie przekształcona przez człowieka i obecnie jest to głównie las świerkowy wprowadzony w miejsce wyciętych lasów bukowo - jodłowych. Dobrze zachowały się dolnoreglowe zbiorowiska lasów bukowych w rejonie Rogowej Kopy, Darnkowskiego Potoku i Pośny. Lokalnie można spotkać naturalne świerczyny i reliktowe stanowiska boru sosnowego. Występują tu łąkowe zbiorowiska o dużym stopniu naturalności, szczególnie cenne skupione są w okolicy Rogowej Kopy oraz wsi Czerмна. Na środkowym spłaszczeniu występują torfowiska wysokie i przejściowe. Obszar Gór Stołowych ma dużą wartość przyrodniczą - zidentyfikowano tutaj 16 siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej wśród których największy procent pokrycia mają żyzne buczyny. Na uwagę zasługuje bogata flora mszaków (opisano stąd nowy dla Polski gatunek *Dicranum sendtneri*). Na obszarze odnotowano także występowanie goryczuszki czeskiej (*Gentianella bohemica*) - rośliny wymienionej w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

**Zwierzęta:** Na opisywanym terenie notowano występowanie 9 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej - występuje tutaj: mopek (*Barbastella barbastellus*), nocek łydkowłosy (*Myotis dasycneme*), nocek duży (*Myotis myotis*), wydra europejska (*Lutra lutra*), traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*), głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*), modraszek teleius (*Maculinea teleius*) i modraszek nausithous (*Maculinea nausithous*).

Lp.	Miejscowość, opis lokalizacji	Nazwa pomnika przyrody i wymiary (obwód na wysokości 1,3 m [cm], wysokość [m])	Ilość sztuk	Organ powołujący
1.	Kudowa Zdrój, rośnie przy drodze nr: 125 na Pstrążną (naprzeciw budynku Pstrążna 12)	Lipa szerokolistna ( <i>Tilia platyphyllos</i> ) obwód 440 cm, wysokość 24 m	1	Uchwała Nr XVII/105/2007 Rady Miejskiej w Kudowie Zdroju z dnia 14.04.2000r.

Operat wodnoprawny

na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój do wód potoku Klikawa w km 2+130

2.	Kudowa Zdrój, rośnie przy ul. 1-go Maja 53	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> ) obwód 228 cm, wysokość 18 m	1	Uchwała Nr XVII/105/2007 Rady Miejskiej w Kudowie Zdroju z dnia 14.04.2000r.
3.	Kudowa Zdrój, rośnie pomiędzy ulicami Warszawską i Słoneczną	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ) obwód. 298 cm, wysokość 21 m	1	Uchwała Nr XVII/105/2007 Rady Miejskiej w Kudowie Zdroju z dnia 14.04.2000r.
4.	Kudowa Zdrój, rośnie przy działce nr 345, przy ul. Kościuszki	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ) obwód. 326 cm, wysokość 23 m	1	Uchwała Nr XVII/105/2007 Rady Miejskiej w Kudowie Zdroju z dnia 14.04.2000r.
5.	Kudowa Zdrój, rośnie przy ul. Bankowej	Buk pospolity ( <i>Fagus sylvatica</i> ) obwód 333 cm, wysokość 25 m	1	Uchwała Nr XVII/105/2007 Rady Miejskiej w Kudowie Zdroju z dnia 14.04.2000r.
6.	Kudowa Zdrój, rośnie przy ul. Słowackiego	Żywotnik olbrzymi ( <i>Thuja plicata</i> ) obwód 128 cm, wysokość 18 m	1	Uchwała Nr XVII/105/2007 Rady Miejskiej w Kudowie Zdroju z dnia 14.04.2000r.
7.	Kudowa Zdrój, rośnie na działce nr 270 przy ul. Słowackiego 8	Miłorząb dwukłapowy ( <i>Ginkgo biloba</i> L.) obwód 128 cm, wysokość 17 m	1	Uchwała Nr XVII/105/2007 Rady Miejskiej w Kudowie Zdroju z dnia 14.04.2000r.
8.	Kudowa Zdrój, rośnie przy ul. Moniuszki	Topola biała ( <i>Populus alba</i> L.) obwód 458 cm, wysokość 24 m	1	Uchwała Nr XVII/105/2007 Rady Miejskiej w Kudowie Zdroju z dnia 14.04.2000r.
9.	Kudowa Zdrój, rośnie w Parku Zdrojowym po prawej stronie wejścia za pomnikiem Stanisława Moniuszki, na trawniku w otoczeniu różaneczników	Sosna amerykańska - Wejmutka ( <i>Pinus strobus</i> L.) obwód 450 cm	1	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008r. (Dz. Urzędowy Województwa Dolnośląskiego Nr 221 z dnia 19 sierpnia 2008 r. poz. 2494)
10.	Kudowa Zdrój, rośnie naprzeciwko zakładu przyrodoleczniczego, na trawniku za płotkiem	Miłorząb japoński ( <i>Ginkgo biloba</i> ) obwód 225 cm	1	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008r. (Dz. Urzędowy Województwa Dolnośląskiego Nr 221 z dnia 19 sierpnia 2008 r. poz. 2494)
11.	Kudowa Zdrój, rośnie na skwerze przy ul. Zdrojowej 50, pień drzewa w odległości 1,75 m od budynku Banku Spółdzielczego	Cis pospolity ( <i>Taxus baccata</i> ) obwód 200 cm	1	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008r. (Dz. Urzędowy Województwa Dolnośląskiego Nr 221 z dnia 19 sierpnia 2008 r. poz. 2494)
12.	Kudowa Zdrój, drzewo przyuliczne rosnące na wysokości restauracji „Kosmiczna” na trawniku w obszarze	Jesion wyniosły ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) obwód 570 cm	1	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008r. (Dz. Urzędowy Województwa Dolnośląskiego Nr 221 z dnia 19 sierpnia 2008 r. poz. 2494)

Operat wodnoprawny

na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój do wód potoku Klikawa w km 2+130

	pasa drogowego ul. Zdrojowej 41			
13.	Kudowa Zdrój, rośnie przy alejce za obiektami przyrodolecznictwa III	Buk pospolity ( <i>Fagus sylvatica</i> ) obwód 186 cm	1	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008r. (Dz. Urzędowy Województwa Dolnośląskiego Nr 221 z dnia 19 sierpnia 2008 r. poz. 2494
14.	Kudowa Zdrój, rośnie w Parku Zdrojowym przy pomniku Stanisława Moniuszki na trawniku przy alejce parkowej	Grupa 2 drzew – Jałowiec chiński odm. Pfitzera ( <i>Juniperus chinensis</i> 'Pfuzeriana') obwód 64 i 67 cm	2	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008r. (Dz. Urzędowy Województwa Dolnośląskiego Nr 221 z dnia 19 sierpnia 2008 r. poz. 2494
15.	Kudowa Zdrój, rośnie w Parku Zdrojowym na prawo od głównego wejścia za pomnikiem Stanisława Moniuszki	Buk pospolity odm. purpurowa ( <i>Fagus sylvatica</i> ) obwód 395 cm	1	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008r. (Dz. Urzędowy Województwa Dolnośląskiego Nr 221 z dnia 19 sierpnia 2008 r. poz. 2494
16.	Kudowa Zdrój, rośnie w Parku Zdrojowym na prawo od głównego wejścia za pomnikiem Stanisława Moniuszki, przy ścieżce parkowej przy ogrodzeniu	Buk pospolity ( <i>Fagus sylvatica</i> ) obwód 390 cm	1	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008r. (Dz. Urzędowy Województwa Dolnośląskiego Nr 221 z dnia 19 sierpnia 2008 r. poz. 2494
17.	Kudowa Zdrój, rośnie w Parku Zdrojowym, ul. Graniczna na trawniku przy ścieżce parkowej od strony południowej	Grupa 2 drzew – Sosna amerykańska - Wejmutka ( <i>Pinus strobus</i> L) obwód 280 i 312 cm	2	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008r. (Dz. Urzędowy Województwa Dolnośląskiego Nr 221 z dnia 19 sierpnia 2008 r. poz. 2494
18.	Kudowa Zdrój, rośnie w Parku Zdrojowym, na trawniku około 23 m od budynku mieszkalnego przy ul. Zdrojowej 39a	Grupa 2 drzew – Buk pospolity ( <i>Fagus sylvatica</i> ) obwód 311 i 347 cm	2	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008r. (Dz. Urzędowy Województwa Dolnośląskiego Nr 221 z dnia 19 sierpnia 2008 r. poz. 2494
19.	Kudowa Zdrój, rośnie w Parku Zdrojowym, ul. Graniczna na trawniku przy ścieżce parkowej	Sosna amerykańska - Wejmutka ( <i>Pinus strobus</i> L) obwód 260 cm	1	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008r. (Dz. Urzędowy Województwa Dolnośląskiego Nr 221 z dnia 19 sierpnia 2008 r. poz. 2494
20.	Kudowa Zdrój, Czermna nad drogą do Pstrążnej	Ostaniec granitowy (skałki) „Czartowski kamień”)	1	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008r. (Dz. Urzędowy Województwa Dolnośląskiego Nr 221 z dnia 19 sierpnia 2008 r. poz. 2494

#### Operat wodnoprawny

na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój do wód potoku Klikawa w km 2+130



## 6.9. Schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska.

Plan sytuacyjny, schemat technologiczny, blokowy schemat technologii i układ wysokościowy obiektów technologicznych na oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju stanowi załącznik nr 6 do niniejszego opracowania.

W tabeli poniżej dokonano zestawienia ilości odprowadzonych ścieków do wód potoku Klikawa z mechaniczno - biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju w rozbiu na poszczególne miesiące.

Miesiąc	Ilość dopływających ścieków w m <sup>3</sup> /m-c
<b>ROK 2013</b>	
Styczeń	147 551
Luty	145 586
Marzec	158 255
Kwiecień	145 827
Maj	152 097
Czerwiec	200 113
Lipiec	117 703
Sierpień	110 593
Wrzesień	124 150
Październik	101 935
Listopad	108 727
Grudzień	131 510
<b>Razem 2013r</b>	<b>1 512 537</b>
<b>ROK 2014</b>	
Styczeń	122 974
Luty	104 915
Marzec	122 973
Kwiecień	118 877

Zużycie podstawowych surowców na oczyszczalni ścieków wyniosło w 2013r.:

- energia elektryczna – 890 034 kWh
- PIX - 23,98 Mg,
- olej opałowy lekki – 16 498 m<sup>3</sup>,
- gaz ziemny wysokometanowy – 43 140 m<sup>3</sup>,

z kolei w roku 2014 (miesiące styczeń - kwiecień) zużycie podstawowych surowców na oczyszczalni ścieków wyniosło:

- energia elektryczna – 29 665 kWh
- PIX - 8 Mg,
- olej opałowy lekki – 8 m<sup>3</sup>,
- gaz ziemny wysokometanowy – 25 m<sup>3</sup>,

#### 6.10. Określenie w m<sup>3</sup> wielkości zrzutu ścieków maksymalnego godzinowego, średniego dobowego oraz maksymalnego rocznego.

Wielkość zrzutu ścieków tj. maksymalnego godzinowego, średniego dobowego oraz maksymalnego rocznego przedstawiono poniżej:

$$\begin{aligned} Q_{\text{sr d}} &= 10\,000,0 \text{ m}^3/\text{d} \\ Q_{\text{max d}} &= 30\,000,0 \text{ m}^3/\text{d} \\ Q_{\text{max r}} &= 10\,950\,000 \text{ m}^3/\text{rok} \end{aligned}$$

#### 6.11. Określenie ilości, stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji zanieczyszczeń w ściekach lub – w przypadku ścieków przemysłowych – dopuszczalnych ilości zanieczyszczeń, w szczególności ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wyrażone w jednostkach masy przypadających na jednostkę wykorzystywanego surowca, materiału, paliwa lub powstającego produktu oraz przewidywany sposób i efekt ich oczyszczenia.

W poniższym zestawieniu tabelarycznym dokonano zestawienia, stężeń zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych z mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju do odbiornika ścieków tj. potoku Klikawa oraz rzeczywistego stopnia redukcji zanieczyszczeń osiąganych na mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju.

Lp.	Rodzaj oznaczenia oraz jednostka		Stężenie zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych
1	2		3
ROK 2013			
Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 18/19.02.2013r.			
1	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	3,3
2	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	27,0
3	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	6,80
4	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	7,61
5	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	< 0,50
6	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	0,13
7	Ołów	mg Pb/dm <sup>3</sup>	< 0,005
8	Kadm	mg Cd/dm <sup>3</sup>	< 0,0025

9	Chrom ogólny	mg Cr/dm <sup>3</sup>	< 0,0020
10	Rtęć	mg Hgdm <sup>3</sup>	< 0,0005
11	Arsen	mg As/dm <sup>3</sup>	< 0,020
12	Nikiel	mg Ni/dm <sup>3</sup>	< 0,005
13	Srebro	mg Ag/dm <sup>3</sup>	< 0,005
14	Wanad	mg V/dm <sup>3</sup>	< 0,005
15	Chlorki	mg Cl <sup>-</sup> /dm <sup>3</sup>	89,4
16	Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	162,0
17	Suma chlorków i siarczanów	mg Pb/dm <sup>3</sup>	251,0
18	Indeks fenolowy	mg /dm <sup>3</sup>	< 0,002
19	Cynk	mg Zn/dm <sup>3</sup>	0,071
<b><i>Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 20/21.05.2013r.</i></b>			
20	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	4,6
21	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	23,0
22	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	7,0
23	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	3,61
24	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	0,81
25	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	0,17
26	Ołów	mg Pb/dm <sup>3</sup>	< 0,005
27	Kadm	mg Cd/dm <sup>3</sup>	< 0,0025
28	Chrom ogólny	mg Cr/dm <sup>3</sup>	< 0,0020
29	Rtęć	mg Hgdm <sup>3</sup>	< 0,0005
30	Arsen	mg As/dm <sup>3</sup>	< 0,020
31	Nikiel	mg Ni/dm <sup>3</sup>	< 0,005
32	Srebro	mg Ag/dm <sup>3</sup>	< 0,005
33	Wanad	mg V/dm <sup>3</sup>	< 0,005
34	Chlorki	mg Cl <sup>-</sup> /dm <sup>3</sup>	66,8
35	Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	63,0
36	Suma chlorków i siarczanów	mg Pb/dm <sup>3</sup>	130,0
37	Indeks fenolowy	mg /dm <sup>3</sup>	< 0,002
38	Cynk	mg Zn/dm <sup>3</sup>	0,052
<b><i>Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 20/21.08.2013r.</i></b>			
39	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	2,2
40	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	21,0
41	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	2,4
42	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	5,48
43	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	< 0,50
44	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	0,72
45	Ołów	mg Pb/dm <sup>3</sup>	< 0,005
46	Kadm	mg Cd/dm <sup>3</sup>	< 0,0025
47	Chrom ogólny	mg Cr/dm <sup>3</sup>	< 0,0020
48	Rtęć	mg Hgdm <sup>3</sup>	< 0,0005
49	Arsen	mg As/dm <sup>3</sup>	< 0,020

Operat wodnoprawny  
na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju  
eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój  
do wód potoku Klikawa w km 2+130

50	Nikiel	mg Ni/dm <sup>3</sup>	< 0,005
51	Srebro	mg Ag/dm <sup>3</sup>	< 0,005
52	Wanad	mg V/dm <sup>3</sup>	< 0,005
53	Chlorki	mg Cl <sup>-</sup> /dm <sup>3</sup>	71,9
54	Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	39,6
55	Suma chlorków i siarczanów	mg Pb/dm <sup>3</sup>	112,0
56	Indeks fenolowy	mg /dm <sup>3</sup>	0,006
57	Cynk	mg Zn/dm <sup>3</sup>	0,060
<b><i>Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 19/20.11.2013r.</i></b>			
58	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	2,4
59	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	24,0
60	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	3,4
61	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	5,41
62	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	< 0,50
63	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	1,34
64	Ołów	mg Pb/dm <sup>3</sup>	< 0,005
65	Kadm	mg Cd/dm <sup>3</sup>	< 0,0025
66	Chrom ogólny	mg Cr/dm <sup>3</sup>	< 0,0020
67	Rtęć	mg Hgdm <sup>3</sup>	< 0,0005
68	Arsen	mg As/dm <sup>3</sup>	< 0,020
69	Nikiel	mg Ni/dm <sup>3</sup>	< 0,005
70	Srebro	mg Ag/dm <sup>3</sup>	< 0,005
71	Wanad	mg V/dm <sup>3</sup>	< 0,005
72	Chlorki	mg Cl <sup>-</sup> /dm <sup>3</sup>	130,0
73	Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	55,0
74	Suma chlorków i siarczanów	mg Pb/dm <sup>3</sup>	185,0
75	Indeks fenolowy	mg /dm <sup>3</sup>	< 0,002
76	Cynk	mg Zn/dm <sup>3</sup>	0,083
<b>ROK 2014</b>			
<b><i>Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 13/14.01.2014r.</i></b>			
77	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	1,8
78	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	26,0
79	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	2,40
80	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	4,75
81	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	< 0,50
82	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	0,75
83	Ołów	mg Pb/dm <sup>3</sup>	< 0,005
84	Kadm	mg Cd/dm <sup>3</sup>	< 0,0025
85	Chrom ogólny	mg Cr/dm <sup>3</sup>	< 0,0020
86	Rtęć	mg Hgdm <sup>3</sup>	< 0,0005
87	Arsen	mg As/dm <sup>3</sup>	< 0,020
88	Nikiel	mg Ni/dm <sup>3</sup>	< 0,005
89	Srebro	mg Ag/dm <sup>3</sup>	< 0,005

Operat wodnoprawny  
na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju  
eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój  
do wód potoku Klikawa w km 2+130

90	Wanad	mg V/dm <sup>3</sup>	< 0,005
91	Chlorki	mg Cl <sup>-</sup> /dm <sup>3</sup>	81,3
92	Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	39,1
93	Suma chlorków i siarczanów	mg Pb/dm <sup>3</sup>	120,0
94	Indeks fenolowy	mg /dm <sup>3</sup>	< 0,002
95	Cynk	mg Zn/dm <sup>3</sup>	0,070
<b><i>Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 10/11.02.2014r</i></b>			
96	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	3,2
97	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	30,0
98	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	4,8
99	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	4,34
100	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	< 0,50
101	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	0,22
102	Ołów	mg Pb/dm <sup>3</sup>	< 0,005
103	Kadm	mg Cd/dm <sup>3</sup>	< 0,0025
104	Chrom ogólny	mg Cr/dm <sup>3</sup>	< 0,0020
105	Rtęć	mg Hgdm <sup>3</sup>	< 0,0005
106	Arsen	mg As/dm <sup>3</sup>	< 0,020
107	Nikiel	mg Ni/dm <sup>3</sup>	< 0,005
108	Srebro	mg Ag/dm <sup>3</sup>	< 0,005
109	Wanad	mg V/dm <sup>3</sup>	< 0,005
110	Chlorki	mg Cl <sup>-</sup> /dm <sup>3</sup>	115,0
111	Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	55,7
112	Suma chlorków i siarczanów	mg Pb/dm <sup>3</sup>	170,7
113	Indeks fenolowy	mg /dm <sup>3</sup>	< 0,002
114	Cynk	mg Zn/dm <sup>3</sup>	0,090
<b><i>Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 17/18.03.2014r</i></b>			
115	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	2,4
116	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	24,0
117	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	< 2,0
118	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	5,92
119	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	< 0,50
120	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	0,14
121	Ołów	mg Pb/dm <sup>3</sup>	< 0,005
122	Kadm	mg Cd/dm <sup>3</sup>	< 0,0025
123	Chrom ogólny	mg Cr/dm <sup>3</sup>	< 0,0020
124	Rtęć	mg Hgdm <sup>3</sup>	< 0,0005
125	Arsen	mg As/dm <sup>3</sup>	< 0,020
126	Nikiel	mg Ni/dm <sup>3</sup>	< 0,005
127	Srebro	mg Ag/dm <sup>3</sup>	< 0,005
128	Wanad	mg V/dm <sup>3</sup>	< 0,005
129	Chlorki	mg Cl <sup>-</sup> /dm <sup>3</sup>	82,0
130	Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	64,5

Operat wodnoprawny  
na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju  
eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój  
do wód potoku Klikawa w km 2+130

131	Suma chlorków i siarczanów	mg Pb/dm <sup>3</sup>	146
132	Indeks fenolowy	mg /dm <sup>3</sup>	< 0,002
133	Cynk	mg Zn/dm <sup>3</sup>	0,079
<b>Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 14/15.04.2014r</b>			
134	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	4,2
135	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	31,0
136	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	4,4
137	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	6,75
138	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	2,17
139	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	0,29
140	Ołów	mg Pb/dm <sup>3</sup>	< 0,005
141	Kadm	mg Cd/dm <sup>3</sup>	< 0,0025
142	Chrom ogólny	mg Cr/dm <sup>3</sup>	< 0,0020
143	Rtęć	mg Hgdm <sup>3</sup>	< 0,0005
144	Arsen	mg As/dm <sup>3</sup>	< 0,020
145	Nikiel	mg Ni/dm <sup>3</sup>	< 0,005
146	Srebro	mg Ag/dm <sup>3</sup>	< 0,005
147	Wanad	mg V/dm <sup>3</sup>	< 0,005
148	Chlorki	mg Cl <sup>-</sup> /dm <sup>3</sup>	91,4
149	Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	54,5
150	Suma chlorków i siarczanów	mg Pb/dm <sup>3</sup>	146
151	Indeks fenolowy	mg /dm <sup>3</sup>	< 0,002
152	Cynk	mg Zn/dm <sup>3</sup>	0,048

W poniższej tabeli dokonano zestawienia porównawczego składu ścieków odprowadzanych z mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju do wód potoku Klikawa z najwyższymi dopuszczalnymi wartościami wskaźników dla oczyszczonych ścieków komunalnych wprowadzanych do wód i do ziemi przy RLM od 15 000 do 99 999 określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2006r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U Nr 137, poz. 984 z późniejszymi zmianami), zmienionego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U z 2009r. Nr 27, poz. 169) oraz przedstawiono niezbędny stopień oczyszczania ścieków (procent redukcji zanieczyszczeń). Analizy fizykochemiczne j.w stanowią załącznik nr 7 do niniejszego opracowania.

Lp.	Rodzaj oznaczenia oraz jednostka	Stężenie zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych	Stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych wg rozporządzenia	Niezbędny procent oczyszczania ścieków (procent redukcji)
1	2	3	4	5
<b>Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba</b>				

Operat wodnoprawny  
na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju  
eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój  
do wód potoku Klikawa w km 2+130

ścieków średniodobowa z dnia 18/19.02.2013r.					
1	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	3,3	15,0	98,08
2	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	27,0	125,0	94,26
3	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	6,80	35,0	95,21
4	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	7,61	15,0	82,26
5	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	< 0,50	---	97,65
6	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	0,13	2,0	96,45
Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 20/21.05.2013r.					
7	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	4,6	15,0	97,60
8	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	23,0	125,0	97,84
9	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	7,0	35,0	99,10
10	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	3,61	15,0	92,01
11	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	0,81	---	96,37
12	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	0,17	2,0	97,96
Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 20/21.08.2013r.					
13	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	2,2	15,0	99,30
14	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	21,0	125,0	97,19
15	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	2,4	35,0	99,55
16	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	5,48	15,0	93,15
17	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	< 0,50	---	98,59
18	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	0,72	2,0	92,80
Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 19/20.11.2013r.					
19	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	2,4	15,0	98,92
20	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	24,0	125,0	96,27
21	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	3,4	35,0	98,74
22	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	5,41	15,0	88,94
23	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	< 0,50	---	98,32
24	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	1,34	2,0	79,64
Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 13/14.01.2014r.					
25	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	1,8	15,0	97,81
26	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	26,0	125,0	96,72
27	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	2,40	35,0	99,25
28	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	4,75	15,0	87,10
29	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	< 0,50	---	97,69
30	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	0,75	2,0	90,91
Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 10/11.02.2014r.					
31	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	3,2	15,0	98,91
32	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	30,0	125,0	96,33
33	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	4,8	35,0	98,02
34	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	4,34	15,0	90,61
35	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	< 0,50	---	98,01

Operat wodnoprawny

na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój do wód potoku Klikawa w km 2+130

36	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	0,22	2,0	96,26
<i>Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 17/18.03.2014r.</i>					
37	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	2,4	15,0	99,42
38	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	24,0	125,0	97,15
39	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	< 2,0	35,0	99,16
40	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	5,92	15,0	88,39
41	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	< 0,50	---	98,25
42	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	0,14	2,0	96,83
<i>Analiza fizyko-chemiczna wykonana przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie - próba ścieków średniodobowa z dnia 14/15.02.2014r.</i>					
43	BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	4,2	15,0	98,22
44	CHZT <sub>Cr</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	31,0	125,0	96,20
45	Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	4,4	35,0	98,07
46	Azot ogólny	mg N/dm <sup>3</sup>	6,75	15,0	84,00
47	Azot amonowy	mg N NH <sub>4</sub>	2,17	---	91,90
48	Fosfor ogólny	mg P/dm <sup>3</sup>	0,29	2,0	95,28

Dokonując analizy stężeń zanieczyszczeń przedstawionych w w/w tabeli z wartościami dopuszczalnymi określonymi w przepisach prawnych należy stwierdzić, że skład odprowadzanych ścieków spełnia wymagania określone w obowiązujących przepisach prawnych cytowanych powyżej, natomiast minimalny procent redukcji tylko w jednym przypadku we wskaźniku zanieczyszczeń fosfor ogólny w próbce pobranej w dniach 19/20.11.2013r nie spełnia norm określonych w przepisach jw. Niemniej jednak w pobranej w tym dniu próbce śreniodobowej spełniony jest warunek odnoszący się do stężenia zanieczyszczeń (stężenia lub procent redukcji).

## 6.12. Wyniki pomiarów ilości i jakości ścieków, jeżeli ich przeprowadzenie było wymagane.

Jakość odprowadzanych ścieków w roku 2013 oraz w 2014 (miesiące styczeń - kwiecień przedstawiono powyżej w niniejszym opracowaniu na podstawie analiz fizyko - chemicznych prób ścieków surowych oraz oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju (wykonywanych na zlecenie administratora oczyszczalni ścieków).

## 6.13. Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz odprowadzania ścieków.

Oczyszczalnia ścieków w Kudowie Zdroju jest instalacją mechaniczno – biologicznego oczyszczania ścieków o przepustowości projektowej  $Q_{sr d} = 10\ 000\ m^3/d$  i maksymalnej  $30\ 000\ m^3/d$  działającej w oparciu o technologię osadu czynnego. Położenie geograficzne oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju oraz wylotu z oczyszczalni podane zostały poniżej w zestawieniu tabelarycznym w różnych systemach:



Oczyszczalnia ścieków	DMS (stopnie, minuty, sekundy)	16°13'24.1"E	50°26'15.0"N
	DM (stopnie, minuty)	16°13.401'	50°26.250'
	D (stopnie)	16.22335°	50.43750°
Wylot z oczyszczalni	DMS (stopnie, minuty, sekundy)	16°13'24.1"E	50°26'11.2"N
	DM (stopnie, minuty)	16°13.401'	50°26.186'
	D (stopnie)	16.22335°	50.43643°

Przekrój podłużny wylotu z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju do potoku Klikawa, przekrój poprzeczny wylotu z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju do potoku Klikawa oraz przekrój podłużny potoku Klikawa w miejscu wylotu stanowi załącznik nr 12 do niniejszego opracowania.

W skład ciągu technologicznego oczyszczalni ścieków i unieszkodliwiania odpadów wchodzi:

Urządzenia wchodzące w skład mechanicznej części oczyszczalni tj.:

- kolektor dopływowy z komorą rozdziału Dn600
- pompownia ścieków,
- zlewnia fekaliów ze zblokowaną kratą ręczną rzadką,
- sita obrotowe wraz z piaskownikiem RO 5 firmy Huber – Rotamat (2 sztuki),
- komora rozdziału ścieków.

Urządzenia cyklu biologicznego oczyszczania składające się z:

- komory defosfatacji z mieszadłami 2 sztuki,
- komory denitryfikacji 2 sztuki z mieszadłami,
- komory nitryfikacji 2 szt z napowietrzaniem drobnopęcherzykowym, system napowietrzania Marki Szumacher ,
- pompownia recyrkulacji wewnętrznej I<sup>o</sup>,
- pompownia recyrkulacji wewnętrznej II<sup>o</sup>,
- zbiornika koagulanta żelazowego PIX wraz z instalacją do dawkowania PIX-u,
- stacji dmuchaw,
- osadników wtórnych radialnych (2 sztuki),
- koryta ze zwężką pomiarową i urządzeniem pomiarowy,
- instalacji do podawania koagulantu PIX wprowadzona do komór nitryfikacji

Urządzenia gospodarki osadami:

- pompownia recyrkulacji zewnętrznej i osadu nadmiernego,
- pompownia recyrkulacji wewnętrznej I stopnia,
- pompownia recyrkulacji wewnętrznej II stopnia,
- otwarte wydzielone komory fermentacyjne (2 sztuki),
- stacja mechanicznego odwadniania osadów,
- pompownia recylkulacji osadów i osadu nadmiernego,

---

Operat wodnoprawny  
na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju  
eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój  
do wód potoku Klikawa w km 2+130

- zagęszczacz osadów surowych grawitacyjny z mieszadłem prętowym ,
- pompownia osadów surowych przefermentowanych,
- zbiornik uśredniania osadu z mieszadłem,
- laguny osadowe (2 sztuki o wymiarach 50,0 m x 20,8 m i głębokości 1,5 m) – pojemność czynna 1 560 m,
- poletka osadowe (3 sztuki),
- magazyn osadu odwodnionego z drenażem,
- prasa filtracyjna

Rysunki zlewni fekaliów, komory denitryfikacji i nityfikacji, budynku sit i piaskowników, osadnika wtórnego, stacji dmuchaw, koryta pomiarowego, zagęszczacza osadu, magazynu PIX, stacji odwadniania osadu, stanowią załącznik nr 8 do niniejszego opracowania. Z kolei plan sytuacyjny, schemat technologiczny, blokowy schemat technologii i układ wysokościowy obiektów technologicznych na oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju stanowi załącznik nr 6 do niniejszego opracowania

#### **6.14. Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz odprowadzanych ścieków oraz wód podziemnych lub wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca zrzutu ścieków.**

Ścieki oczyszczane na mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków.

Zakres i częstotliwość wykonywanych analiz odprowadzanych ścieków z mechaniczno - biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2006r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U Nr 137, poz.984 z późniejszymi zmianami), zmienionego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U z 2009r. Nr 27, poz. 169), tj. przy RLM od 14 000 do 49 999 po 12 próbek średniodobowych w ciągu roku, dopływających na oczyszczalnię ścieków i odpływających z oczyszczalni ścieków w zakresie wskaźników: BZT<sub>5</sub>, CHZT, zawiesiny ogólnej, fosforu ogólnego oraz azotu ogólnego w regularnych odstępach czasu.

Nie zachodzi potrzeba wykonywania analiz wód potoku Klikawa poniżej i powyżej zrzutu ścieków ze względu na minimalny wpływ tych ścieków na wody odbiornika – co udokumentowano powyżej w zestawieniach tabelarycznych.

#### **6.15. Opis urządzeń służących do pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu odprowadzanych ścieków.**

Do pomiaru ilości odprowadzanych ścieków zastosowana została zwężka Venturiego wg katalogu UNIKLAR zakres wypełnienia koryta 0:0,6 m, co odpowiada 0:1190m<sup>3</sup>/h, wyposażona w miernik ultradźwiękowy MOBREY wyjście 4:20 mA zainstalowana na odpływie oczyszczonych ścieków z oczyszczalni. Odpływ ścieków oczyszczonych z oczyszczalni skierowany jest na zewnątrz obiektu przewodem Dn = 500 w kierunku odbiornika ścieków. Stan i skład ścieków badany jest okresowo na podstawie zlecenia udzielonego przez administratora oczyszczalni ścieków przez SGS EKO – PROJEKT

---

Operat wodnoprawny

na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój do wód potoku Klikawa w km 2+130

Sp. z o.o. w Pszczynie. Analizy fizyko – chemiczne średniodobowe prób ścieków oczyszczonych stanowią załącznik nr 7 do niniejszego opracowania.

## 6.16. Opis jakości wody w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków.

Na docelowym odbiorniku ścieków tj. potoku Klikawa jest prowadzony monitoring jakości wód powierzchniowych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. W roku 2012 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu prowadził monitoring wód potoku Klikawa powyżej przejścia granicznego w Kudowie Zdroju w km 1,0 (punkt miarodajny pozwalający określić wpływ ścieków oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni na wody potoku Klikawa), a wyniki ujęto w poniższym zestawieniu tabelarycznym

Kod punktu pomiarowego PL06S1401\_0002

Nazwa cieku wodnego Klikawa

Wartość	Elementy biologiczne	Stan fizyczny	Warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne			
	Fitobentos	Temperatura °C	Tlen rozpuszczony mg O <sub>2</sub> /l	BZT <sub>5</sub> mg O <sub>2</sub> /l	OWO mg C/l	Nasylenie wód tlenem %
Średnia	0,35	11,23	10,53	3,70	5,07	98,67
Maksymalna		16,4	12,20	6,60	8,10	105,00
Minimalna		3,5	8,90	1,50	3,70	90,00
Wartość	Zasolenie			Zakwaszenie		
	Przewodność w 20°C µS/cm	Substancje rozpuszczone mg/l	Twardość ogólna mg CaCO <sub>3</sub> /l	Odczyn pH		
Średnia	321,17	208,00	133,33	7,83		
Maksymalna	384,00	252,00	155,00	8,10		
Minimalna	254,00	171,00	115,00	7,60		
Wartość	Substancje biogenne					
	Azot amonowy mg N-NH <sub>4</sub> /l	Azot Kjeldahla mg N/l	Azot azotanowy mg N-NO <sub>3</sub> /l	Azot ogólny mg N/l	Fosforany mg PO <sub>4</sub> /l	Fosfor ogólny mg P/l
Średnia	0,33	0,81	1,55	2,39	0,53	0,24
Maksymalna	0,76	1,19	1,94	3,01	1,63	0,60
Minimalna	0,12	0,32	1,16	1,75	0,13	0,07

Porównując średnie wartości badanych wskaźników zanieczyszczeń określonych w powyższym zestawieniu tabelarycznym z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada

Operat wodnoprawny

na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój do wód potoku Klikawa w km 2+130

2011r. w sprawie sposobu kwalifikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 257, poz. 15 45) można stwierdzić, iż tylko we wskaźnikach fitobentos, BZT<sub>5</sub> i fosfor ogólny zbadane próby zaliczane są do II klasy wartości granicznych wskaźników jakości wód. W pozostałych badanych wskaźnikach zaliczane są one do I klasy wartości granicznych wskaźników jakości wód.

Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kudowie Zdroju we własnym zakresie przeprowadził kontrolny pobór prób monitoringowych pobranych w dniu 10.06.2013r. w odległości 50 m poniżej wylotu z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju jak i także 50 m powyżej wylotu jw. Wyniki analiz fizyko – chemicznych prób wody pobranej z potoku Klikawa wykonane przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie zostały przedstawione w poniższym zestawieniu tabelarycznym.

L.p	Rodzaj oznaczenia oraz jednostka	Stężenie badanego wskaźnika zanieczyszczeń wskaźnika w mg/dm <sup>3</sup>	
		50 m powyżej wylotu z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju	50 m poniżej wylotu z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju
1	BZT <sub>5</sub> mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	2,0	3,3
2	CHZT <sub>Cr</sub> mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	24,0	28,0
3	Zawiesina ogólna mg/dm <sup>3</sup>	73,8	73,6
4	Azot ogólny mg N/dm <sup>3</sup>	2,67	3,11
5	Azot amonowy Mg N NH <sub>4</sub>	0,11	0,10
6	Fosfor ogólny mg P/dm <sup>3</sup>	< 0,10	< 0,10
7	Cynk mg Zn/dm <sup>3</sup>	< 0,050	< 0,050
8	Chlorki mg Cl/dm <sup>3</sup>	6,44	7,85
9	Siarczany mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	16,5	17,5
10	Σ Chlorków i siarczanów	22,9	25,4

Przedmiotowe wyniki prób monitoringowych pobranych w dniu 10.06.2013r. w odległości 50 m poniżej wylotu z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju jak i także 50 m powyżej wylotu jw. wykonane przez SGS EKO – PROJEKT Sp. z o.o. w Pszczynie stanowią załącznik nr 5 do niniejszego opracowania.

Porównując w/w wyniki analiz prób monitoringowych cieku wodnego jakim jest potok klikawa z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257, poz. 1545) – wartości graniczne wskaźników jakości wód odnoszące się do jednolitych części wód powierzchniowych w ciekach takich jak struga, strumień, potok, kanał oraz rzeka niewyznaczone jako jednolite części wód sztuczne lub silnie zmienione stwierdza się że oczyszczone ścieki odprowadzane z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju do wód potoku Klikawa nie powodują negatywnego wpływu na jakość wód powierzchniowych. Jakość wód prowadzona przez ciek wodny jw. w dwóch badanych miejscach (50 m poniżej wylotu z oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju jak i także 50 m powyżej wylotu) tylko we wskaźniku ChZT<sub>Cr</sub> i zawiesinie ogólnej zaliczana jest grupy gdzie wskaźniki graniczne nie zostały ustalone, w pozostałych wskaźnikach mieszczą się one w I klasie (wyjątek stanowi BZT<sub>5</sub> poniżej wylotu z oczyszczalni – II klasa) zgodnie z wyżej cytowanym rozporządzeniem.

#### Operat wodnoprawny

na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój do wód potoku Klikawa w km 2+130

## 6.17. Informacja o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych.

Skratki – kod 19 08 01 oraz zawartość piaskownika – kod 19 08 02 wytwarzane są na urządzeniu zespolonym. Odpowiednie przenośniki ślimakowe transportują odpady do worków lub kontenera, a dalej przekazywane jednostce posiadającej uregulowaną stronę formalno – prawną gospodarki odpadami w zakresie zbierania, unieszkodliwiania i transportu przedmiotowych. Powstające ustabilizowane osady ściekowe na mechaniczno - biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju ustabilizowane komunalne osady ściekowe - kod 19 08 05 po odwodnieniu na prasie sitowo – taśmowej przenośnikiem są transportowane na przyczepę i przekazywane do rolniczego wykorzystania zgodnie z zapisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku – o odpadach (Dz.U 2013, poz. 21). Odbiór zapewniała firma GeoTrans Sp. z o.o. W/w firma przekazuje te osady zgodnie z zawartą umową użyczenia z dnia 19.03.2012r. Przedsiębiorstwu Produkcyjno – Rolnemu „SADY DOLNE” Sp. z o.o. Firma GeoTrans Sp. z o.o. Wykonuje na swój koszt analizy fizyko – chemiczne odbieranych osadów ściekowych oraz ustala dawki nawozowe. Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kudowie Zdroju posiada uregulowaną stronę formalno – prawną gospodarki odpadami zgodnie z nie obowiązującą już ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku – o odpadach (tekst jednolity z 2010r. Dz.U Nr 185, poz. 1243 z późniejszymi zmianami) – tj. złożył do Starosty Kłodzkiego informację o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania nimi, pismem z dnia 20.09.2007r. która została przyjęta bez uwag. Zgodnie z nową ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku – o odpadach (Dz.U 2013, poz. 21) ma instalacji do oczyszczania ścieków w Rusku wytwarzane będzie poniżej 5 000 Mg odpadów innych niż niebezpieczne i poniżej 1 Mg odpadów niebezpiecznych co nie będzie się wiązało z koniecznością uzyskania decyzji pozwolenia na wytwarzanie odpadów.

- wynikający z art. 184 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2013r. Dz.U Nr 0, poz. 1232 z późniejszymi zmianami).

## 6.18. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.

**Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.**  
ul. Fredry 8  
57 - 350 Kudowa Zdrój

## 6.19. Adres zakładu na którego terenie jest eksploatacja instalacji.

**Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.**  
ul. Nad Potokiem 58  
57 - 350 Kudowa Zdrój

Mapa orientacyjna z zaznaczoną lokalizacją oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju stanowi załącznik nr 9 do niniejszego opracowania

## 6.20. Informacja o tytule prawnym do instalacji.

Spółka Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kudowie Zdroju prowadzi swoją

---

Operat wodnoprawny  
na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju  
eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój  
do wód potoku Klikawa w km 2+130

działalność w oparciu o wpis do KRS nr 0000196074, sygnatura akt WR.IX.NS-REJ.KRS/12474/13/214 z dnia 27.02.2013r. prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Wrocławia – Fabrycznej we Wrocławiu, IX Wydział Gospodarczy. Aktualny odpis z Krajowego Rejestru Sądowego stanowi załącznik nr 10 do niniejszego opracowania. Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. jako spółka prawa handlowego gminy Kudowa Zdrój i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu została zarejestrowana po raz pierwszy w rejestrze handlowym pod nr RHB 2913 w dniu 01.06.2000r. Aktem notarialnym Repertorium A Numer 7300/2004 z dnia 02 czerwca 2004r. został przyjęty tekst jednolity umowy Spółki z o.o. w którym znajduje się także wykaz środków trwałych Gminy Kudowa Zdrój (w tym i oczyszczalnia ścieków w Kudowie Zdroju) wniesionych aportem do Spółki pn. Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kudowie Zdroju. Przedmiotowy akt notarialny stanowi załącznik nr 11 do niniejszego opracowania.

## **6.21. Informacja o rodzaju instalacji, stosowanych urządzeniach i technologiach oraz charakterystykę techniczną źródeł powstawania i miejsc emisji.**

Rodzaje instalacji to:

- oczyszczalnia ścieków w Kudowie Zdroju

W/w instalacja wraz z charakterystyką techniczną oraz urządzeniami i stosowaną technologią oczyszczania zostały szczegółowo opisane w niniejszym opracowaniu.

## **6.22. Ocena stanu technicznego instalacji.**

Ocena stanu technicznego eksploatowanej instalacji tj.:

- oczyszczalni ścieków – dobra. Przeprowadzane kontrole przez służby Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu nie wykazują uchybień w tym zakresie jw.

## **6.23. Informacja o rodzaju prowadzonej działalności.**

Powyższe zostało już opisane w pkt. 6.13 niniejszego opracowania pt. „Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz odprowadzania ścieków”

## **6.24. Opis zakładanych wariantów funkcjonowania instalacji.**

Nie zakłada się wariantów funkcjonowania instalacji.

## **6.25. Blokowy (ogólny) schemat technologiczny wraz bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw, istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska.**

Powyższe szczegółowo opisano w punkcie 6.8 niniejszego opracowania pn. „Schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska”. Wymóg ten wynika z art. 132 ustawy z

dnia 27 kwietnia 2001r Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2013r. Dz.U Nr 0, poz. 1232 z późniejszymi zmianami), co winna zawierać między innymi część opisowa operatu wodno- prawnego.

#### **6.26. Informacja o energii wykorzystywanej lub wytwarzanej przez instalację.**

W trakcie prowadzonej eksploatacji istniejącej instalacji nie jest wytwarzana żadna energia. Jedyną wykorzystywaną energią jest energia elektryczna, która wykorzystywana jest w procesach oczyszczania ścieków, oświetlenia obiektów i itp.

#### **6.27. Wielkość i źródła powstawania albo miejsca emisji - aktualnych i proponowanych - w trakcie normalnej eksploatacji oraz w warunkach odbiegających od normalnych, w szczególności takich jak rozruch i wyłączenia.**

Nie przewiduje się rozruchu technologicznego istniejących instalacji oraz ich wyłączeń mogących spowodować źródła emisji do środowiska.

W trakcie normalnej pracy eksploatowanej instalacji tj.: oczyszczalni ścieków - wskaźniki zanieczyszczeń w oczyszczonych ściekach na mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków nie przekroczą najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków komunalnych wprowadzanych do wód lub do ziemi określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2006r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U Nr 137, poz.984 z późniejszymi zmianami), zmienionego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U z 2009r. Nr 27, poz. 169).

#### **6.28. Informacja o planowanych okresach funkcjonowania instalacji w warunkach odbiegających od normalnych.**

Nie planuje się funkcjonowania instalacji w warunkach odbiegających od normalnych.

#### **6.29. Informacja o istniejącym lub przewidywanym oddziaływaniu emisji na środowisko.**

Uciążliwości związane z funkcjonowaniem instalacji mieszczą się w granicy działki na której zlokalizowana jest oczyszczalnia ścieków. Kontrole przeprowadzane przez służby Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu nie stwierdzają uciążliwości eksploatowanych instalacji.

#### **6.30. Wyniki pomiarów wielkości emisji z istniejącej instalacji, jeżeli przeprowadzenie pomiarów było wymagane.**

Powyższe szczegółowo opisano w punkcie 6.14 niniejszego opracowania pn. „Określenie ilości, stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji zanieczyszczeń w ściekach lub – w przypadku ścieków przemysłowych – dopuszczalnych ilości zanieczyszczeń, w szczególności ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wyrażone w jednostkach masy przypadających na jednostkę wykorzystywanego surowca, materiału, paliwa lub powstającego produktu oraz przewidywany sposób i efekt ich oczyszczenia.

„Wyniki pomiarów ilości i jakości ścieków, jeżeli ich przeprowadzenie było wymagane”. Wymóg ten wynika z art. 132 ustawy z dnia 18 lipca 2001r Prawo wodne (tekst jednolity z 2012r Dz.U Nr 0, poz. 145 z późniejszymi zmianami), co winna zawierać między innymi część opisowa operatu wodnoprawnego.

### **6.31. Zmiany wielkości emisji, jeżeli nastąpiły po uzyskaniu ostatniego pozwolenia dla instalacji.**

Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kudowie Zdroju w chwili obecnej posiada uregulowaną stronę formalno – prawną gospodarki ściekowej w zakresie odprowadzania oczyszczonych ścieków z komunalnej oczyszczalni ścieków w Kudowie do potoku Klikawa istniejącym wylotem, o średnicy DN 500 w km 2 + 130 tj. uzyskał decyzję pozwolenia wodnoprawnego z dnia 28.01.2000r., znak: OŚR.6210-102/99/00 wydaną przez Starostę Kłodzkiego na szczególne korzystanie z wód w zakresie odprowadzania ścieków komunalnych do potoku Klikawa oczyszczonych na biologiczno – mechanicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju, zmieniona decyzją Starosty Kłodzkiego z dnia 26.09.2003r., znak: OŚR.6223-57/03 w zakresie stanu i składu odprowadzanych oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju ścieków komunalnych odprowadzanych do potoku Klikawa. W/w decyzja stanowi załącznik nr 1 do niniejszego opracowania.

Wobec powyższego nie zaszły żadne zmiany od czasu uzyskania ostatniego pozwolenia wodnoprawnego.

### **6.32. Proponowane działania, w tym wyszczególnienie środków technicznych mających na celu zapobieganie lub ograniczenie emisji, a jeżeli działanie mają być realizowane w okresie na który ma być wydane pozwolenie – również proponowany termin zakończenia tych działań.**

W najbliższym czasie nie przewiduje się działań w powyższym zakresie.

### **6.33. Proponowane procedury monitorowania procesów technologicznych istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska, w szczególności pomiaru lub ewidencjonowanie wielkości emisji.**

Zakres i częstotliwość wykonywanych analiz odprowadzanych ścieków z mechaniczno - biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2006r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U Nr 137, poz.984 z późniejszymi zmianami), zmienionego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla

---

Operat wodnoprawny  
na odprowadzanie oczyszczonych ścieków na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju  
eksploatowanej przez Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Fredry 8, 57 – 350 Kudowa Zdrój  
do wód potoku Klikawa w km 2+130



środowiska wodnego (Dz.U z 2009r. Nr 27, poz. 169), tj. przy RLM od 14 000 do 49 999 po 12 próbek średniodobowych w ciągu roku, dopływających na oczyszczalnię ścieków i odpływających z oczyszczalni ścieków w zakresie wskaźników: BZT<sub>5</sub>, CHZT, zawiesiny ogólnej, fosforu ogólnego oraz azotu ogólnego w regularnych odstępach czasu.

Nie zachodzi potrzeba wykonywania analiz wód potoku Klikawa poniżej i powyżej zrzutu ścieków ze względu na minimalny wpływ tych ścieków na wody odbiornika – co udokumentowano powyżej w zestawieniach tabelarycznych.

**6.34. Deklarowany termin i sposób zakończenia eksploatacji lub jej oznaczonej części, niestwarzający zagrożenia dla środowiska, jeżeli zakończenie eksploatacji jest przewidywane w okresie, na którym ma być wydane pozwolenie.**

Nie planuje się zakończenia eksploatowanej instalacji tj. komunalnej oczyszczalni ścieków.

**6.35. Deklarowany łączny czas dalszej eksploatacji instalacji, jeżeli ma on wpływ na określenie wymagań ochrony środowiska, oraz deklarowany sposób dokumentowania czasu tej eksploatacji .**

Czas eksploatacji instalacji dokumentowany będzie poprzez:

- dokonywanie zapisów w książkach eksploatacji instalacji,
- składanie w systemie rocznym do Dolnośląskiego Urzędu Marszałkowskiego wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska tj. odprowadzania ścieków z oczyszczalni do wód potoku Klikawa,
- wykonywanie analiz fizyko-chemicznych odprowadzanych ścieków do wód potoku Klikawa. Przetrzemywanie w/w analiz przez okres 5 lat,
- przedkładanie wyników Dolnośląskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w terminach określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008r w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U Nr 215, poz.1366),
- prowadzenie rejestru ilości odprowadzanych ścieków do wód potoku Klikawa.

**6.36. Deklarowany termin oddania instalacji do eksploatacji w przypadku określonym w art.191a .**

Nie dotyczy Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kudowie Zdroju, gdyż nie podejmuje realizacji nowej instalacji o której mowa w art. 191 a.

**6.37. Czas, na jaki wydane ma być pozwolenie.**

Do dnia 31.07.2024r.

## 7. Wykaz zainteresowanych stron .

- Urząd Miejski w Kudowie Zdroju  
ul. Zdrojowa 24  
57 – 350 Kudowa Zdrój
- Starostwo Powiatowe w Kłodzku  
ul. Okrzei 1  
57 – 300 Kłodzko
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu  
Delegatura w Wałbrzychu  
ul. Mickiewicza 16  
58 – 300 Wałbrzych
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu  
ul. Norwida 34  
50 - 950 Wrocław

## 8. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kudowie Zdroju w chwili obecnej posiada uregulowaną stronę formalno – prawną gospodarki ściekowej w zakresie odprowadzania oczyszczonych ścieków z komunalnej oczyszczalni ścieków w Kudowie do potoku Klikawa istniejącym wylotem, o średnicy DN 500 w km 2 + 130 tj. uzyskał decyzję pozwolenia wodnoprawnego z dnia 28.01.2000r., znak: OŚR.6210-102/99/00 wydaną przez Starostę Kłodzkiego na szczególne korzystanie z wód w zakresie odprowadzania ścieków komunalnych do potoku Klikawa oczyszczonych na biologiczno – mechanicznej oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju, zmieniona decyzją Starosty Kłodzkiego z dnia 26.09.2003r., znak: OŚR.6223-57/03 w zakresie stanu i składu odprowadzanych oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Kudowie Zdroju ścieków komunalnych odprowadzanych do potoku Klikawa.

Na oczyszczalnię ścieków w Kudowie Zdroju doprowadzane są ścieki sanitarne kolektorem DN 600 mm z terenu miasta Kudowa Zdrój oraz Jeleniowa i Lewina Kłodzkiego (Gmina Lewin Kłodzki na podstawie zawartej umowy z dnia 13.05.2013r. w zakresie hurtowego odbioru i oczyszczania ścieków z terenu gminy jw. w/w przez oczyszczalnię ścieków) doprowadzającego ścieki na oczyszczalnię, a także ścieki sanitarne dowożone wozami asenizacyjnymi do punktu zlewczego oczyszczalni ścieków. Samo miasto Kudowa Zdrój jest skanalizowane w 98 % i posiada system kanalizacji mieszanej w której kanalizacja ogólnospławna ma udział około 30 %. Mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków w Kudowie Zdroju jest oczyszczalnią o przepustowości  $Q_{sr\ d} = 10\ 000,0\ m^3/d$  i  $Q_{max\ d} = 30\ 000,0\ m^3/d$ . Przedmiotowa oczyszczalnia zaliczana jest do grupy oczyszczalni o RLM od 15 000 do 99 999. Z kolei oczyszczalnia ścieków jw. jest instalacją do oczyszczania ścieków przewidzianą do obsługi od 15 000 do 49 999 równoważnych mieszkańców (w roku 2013 ładunek zanieczyszczeń rzeczywisty dopływający do oczyszczalni wyrażony w RLM wynosi minimalny 12 221, maksymalny 21 657, natomiast w roku 2014 (miesiące styczeń – kwiecień stężenia zanieczyszczeń dopływające do oczyszczalni wyrażone w RLM wynosi minimalnie 15 363, a maksymalnie 16 264).

W celu uregulowania strony formalno-prawnej w zakresie odprowadzania oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków w Rusku w trybie obowiązujących przepisów tj.:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2013r. Dz.U Nr 0, poz. 1232 z późniejszymi zmianami),

- ustawa z dnia 18 lipca 2001r Prawo wodne (tekst jednolity z 2012r Dz.U Nr 0, poz. 145 z późniejszymi zmianami),
  - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2006r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U Nr 137, poz. 984 z późniejszymi zmianami),
  - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U z 2009r. Nr 27, poz. 169),
  - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257, poz. 1545).
  - ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku – o odpadach (Dz.U 2013, poz. 21 z późniejszymi zmianami).
- został opracowany niniejszy wniosek.