

Projekt wykonawczy nr arch. PR – 0156

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
2	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
3	STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI I ZAKRES PRZEWIDZIANYCH W NIM ZMIAN.	6
3.1	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
3.2	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU OCZYSZCZALNI.....	6
3.2.1	Oczyszczalnia ścieków.....	6
3.2.2	Komunikacja	6
3.2.3	Doprowadzenie ścieków surowych.....	6
3.2.4	Odprowadzenie ścieków oczyszczonych wylotem brzegowym.....	7
3.2.5	Media	7
3.2.6	Ukształtowanie terenu.....	7
4	BILANS TERENU ORAZ ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW.	8
5	CHARAKTER TERENU PRZEWIDZIANEGO POD INWESTYCJĘ.....	9
6	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	12
7	WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	12
8	CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU	13
9	WARUNKI GEOTECHNICZNE.....	14
10	OKREŚLENIE STREFY POŻAROWEJ I OCHRONY PRZECIWWYBUCHOWEJ.....	14

RYSUNKI

CZ-1/PZT	Orientacja	1: 10000
CZ-2a/PZT	Projekt zagospodarowania terenu	1: 500
CZ-2b/PZT	Projekt zagospodarowania terenu	1: 1000
CZ-3a/PZT	Przekrój przez teren oczyszczalni I-I	1: 100
CZ-3b/PZT	Przekrój przez teren oczyszczalni II-II	1: 100
CZ-3c/PZT	Przekrój przez teren oczyszczalni III-III	1: 100
CZ-3d/PZT	Przekrój przez teren oczyszczalni IV-IV	1: 100

1. PROJEKT ZAGDOSPODAROWANIA TERENU

1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedsięwzięcie: mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków sanitarnych o przepustowości $Q_{\text{śr.d.}} = 250 \text{ m}^3/\text{d}$ dla os. Czerniawa w miejscowości Świeradów-Zdrój, gm. Świeradów-Zdrój, pow. lubański, woj. dolnośląskie.

Inwestor: Gmina Świeradów-Zdrój, woj. dolnośląskie.

Przepustowość oczyszczalni dobrana została na podstawie danych przekazanych przez Inwestora.

Ścieki obsługiwane przez oczyszczalnię będą typowymi ściekami bytowymi.

Celem opracowania jest uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie w/w osiedla w sposób ograniczający do minimum uciążliwość, jaką stanowią dla środowiska nieoczyszczone ścieki, odprowadzane z tego terenu w sposób niekontrolowany.

Zakres opracowanego projektu budowlanego obejmuje budowę obiektów mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków, obiektów pomocniczych, gospodarkę osadową, zagospodarowanie terenu oczyszczalni, instalacje elektryczne, doprowadzenie ścieków surowych oraz odprowadzenie ścieków oczyszczonych do odbiornika, doprowadzenie wody na teren oczyszczalni, doprowadzenie energii elektrycznej na teren oczyszczalni.

Na całość projektu składają się następujące opracowania branżowe:

- technologia;
- konstrukcja i architektura;
- elektryczna – zasilanie oczyszczalni;
- elektryczna – instalacje oczyszczalni;
- instalacje sanitarne wewnętrzne;
- komunikacja i ukształtowanie terenu.

2 Podstawa opracowania

- Umowa zawarta w dniu 17.05.2010r. pomiędzy Gminą Miejską Świeradów-Zdrój z siedzibą w Świeradowie-Zdroju, ul. 11-go Listopada 35, reprezentowaną przez Burmistrza Miasta- Pana Rolanda Marciniaka a firmą pn. „AZE Zajęc. Kościółek” Sp.J. 34-625 Skrzydlna 101.
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- Wypisy z rejestru gruntów i wyrisy z mapy ewidencyjnej
- Dokumentacja geotechniczna
- Wizje lokalne w terenie.

Poniżej przedstawione zostały materiały źródłowe, wykorzystane do opracowania. Materiałami tymi są przepisy aktualnie obowiązujące w Polsce.

[1] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2001 r. Nr 115, poz. 1229) z późniejszymi zmianami

[2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 r. Nr 62, poz. 627) z późniejszymi zmianami

- [3] Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz z zmianie niektórych ustaw (Dz.U. 2001 r. Nr 100, poz. 1085)
- [4] Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 r. Nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami
- [5] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 r. Nr 80 poz. 717) z późniejszymi zmianami
- [6] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 czerwca 2006r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. 2006 r. Nr 123, poz. 858)
- [7] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. 2001 r. Nr 62 poz. 628) z późniejszymi zmianami
- [8] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2004 r. Nr 121 poz. 1266)
- [9] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 listopada 2005 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2005 r. nr 228 poz. 1947) z późniejszymi zmianami
- [10] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 25 sierpnia 2009 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. 2009 r. nr 151 poz. 1220)
- [11] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 października 2000 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. 2000 r. nr 98 poz. 1071) z późniejszymi zmianami
- [12] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 r. Nr 8 poz 70)
- [13] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. 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. 2006 r. nr 137poz. 984)
- [14] Rozporządzenie Ministra Budownictwa w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków dnia 14 lipca 2006 r. wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. 2006 r. nr 136 poz. 964)
- [15] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. Nr 199 poz. 1227)
- [16] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2002 r. nr 122 poz. 1055)
- [17] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2000 r. Nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami
- [18] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003 r. Nr 120 poz. 1133) z późniejszymi zmianami

- [19] Ustawa z dnia 27 marca 2003r. p zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 718)
- [20] Ustawa z dnia 27 lutego 2003r. o zmianie ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2003 r. nr 52 poz. 452)
- [21] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001 r. nr 112 poz. 1206)
- [22] Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2007 r. nr 120 poz. 826)
- [23] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2004 r. nr 257 poz. 2573) wraz z późniejszymi zmianami
- [24] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2002 r. nr 122 poz.1055)
- [25] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach (Dz. U. 2002 r. nr 183 poz.1530)
- [26] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. (Dz. U. 2002 nr 204 poz. 1728)
- [27] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2004 r. Nr 283, poz. 2839)
- [28] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. 2004 r. Nr 202 poz. 2072) wraz z późniejszymi zmianami
- [29] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz. U. 1993 nr 96 poz. 438)
- [30] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów. (Dz.U. 2001 nr 112 poz. 1206)
- [31] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych. (Dz.U. 2002 nr 134 poz. 1140) wraz ze zmianami
- [32] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. 2005 Nr 94, poz. 795)
- [33] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 Nr 124 poz. 1030)
- [34] T.Gabryszewski: Wodociągi. Arkady, Warszawa 1983

3 Stan istniejący zagospodarowania działki i zakres przewidzianych w nim zmian.

3.1 Istniejące zagospodarowanie terenu

Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana będzie na terenie stanowiącym własność Gminy Świeradów-Zdrój, na działce o nr ewid. 51 (dawna działka 26/6+23). Dotychczas nieruchomość przeznaczona pod budowę oczyszczalni ścieków nie była wykorzystywana do żadnych celów, stanowiła nieużytek. Roślinność znajdującą się w bezpośrednim sąsiedztwie stanowią łąki. Działka nr ewid. 19 uzbrojona jest w sieć wodociagową i gazową.

3.2 Projektowane zagospodarowanie terenu oczyszczalni

3.2.1 Oczyszczalnia ścieków

Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Świeradów-Zdrój działka 51 (dawna działka 26/6+23) znajduje się w obszarze 480K przewidzianym jako tereny oczyszczania ścieków oraz w obszarze 479MW przewidzianym jako teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

Działka przeznaczona pod budowę oczyszczalni to część działki nr ewid.: 51 (dawna działka 26/6+23) oznaczona jako 480K w MPZP Miasta Świeradów-Zdrój. Położona jest ona w odległości ca 25 m w kierunku południowym od ul. Wierzbowej. W odległości ca 200 m od działki nr 51 (dawna działka 26/6+23) przepływa Czarny Potok dz. nr ewid. 1 – odbiornik ścieków oczyszczonych.

Działki przeznaczone pod infrastrukturę towarzyszącą nr ewid.: **51** (dawna działka 26/6+23), **35, 19, 47, 48, 1**.

Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Świeradów-Zdrój działki **35, 19, 47, 48** znajdują się w obszarze 481 KDD przewidzianym jako tereny komunikacji drogowej, natomiast działka nr ewid. 1 znajduje się w obszarze 504aWS - wody powierzchniowe.

Powierzchnia przedsięwzięcia w granicach ogrodzenia wyniesie ok. 2323m².

Zostanie wykonane ogrodzenie terenu oczyszczalni o długości L=184,70 m z bramą wjazdową o szerokości w świetle 4,0m i furtką wejściową o szerokości 1,5m.

3.2.2 Komunikacja

Dojazd do oczyszczalni odbywać się będzie poprzez projektowany wjazd z drogi gminnej nr ewid. 35 o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości 4,0 m z jednostronnym poboczem utwardzonym o szerokości 1,5 m, usytuowaną na terenie działki nr ewid. 51 (dawna działka 26/6+23) – własność gmina Świeradów-Zdrój. Na terenie oczyszczalni, w granicach ogrodzenia zaprojektowano drogę o szerokości 4,0 m oraz parking, wykonane z kostki betonowej. Droga umożliwi manewr wozów. Wykonane zostaną pasy komunikacyjne piesze umożliwiające dojście m.in. do wielofunkcyjnego budynku technicznego z częścią socjalną, wiaty sitopiaskownika, zbiornika retencyjnego oraz zbiorników oczyszczalni.

3.2.3 Doprowadzenie ścieków surowych

Doprowadzenie ścieków surowych na oczyszczalnię odbywać się będzie projektowaną kanalizacją (wykonaną wg odrębnego opracowania) do studni S18.

Punkt włączenia z projektowanej kanalizacji sanitarnej - stanowiącej przedmiot odrębnego opracowania, pokazany został na rysunku 1/PZT.

Rurociąg grawitacyjny ścieków surowych przebiegał będzie przez działkę:

- nr ew. dz. - 51 (dawna działka 26/6+23)- własność Gmina Świeradów-Zdrój.

3.2.4 Odprowadzenie ścieków oczyszczonych wylotem brzegowym

Ścieki oczyszczone odprowadzone zostaną grawitacyjnie rurociągiem 200 PVC, 326,65m poprzez projektowany wylot ścieków oczyszczonych do odbiornika „Czarny Potok” w km 9+750. Ścieki wprowadzone zostaną do odbiornika wylotem brzegowym w postaci głowicy wylotowej rury 200 PVC. Brzeg i dno koło wylotu zostaną wzmocnione płytami perforowanymi, zabezpieczonymi palisadą drewnianą. Rura wylotowa zostanie zabezpieczona siatką ocynkowaną.

Wylot ścieków oczyszczonych zlokalizowany będzie na lewym brzegu odbiornika.

Rurociąg ścieków oczyszczonych przebiegać będzie przez następujące działki:

nr ew. dz. - 51 (dawna działka 26/6+23)– własność Gmina Świeradów-Zdrój

nr ew. dz. - 35 – własność Gmina Świeradów-Zdrój

nr ew. dz. - 47 – własność Gmina Świeradów-Zdrój

nr ew. dz. - 48 – własność Skarb Państwa- Agencja Nieruchomości Rolnych

nr ew. dz. - 1 – własność Skarb Państwa, gospodarowanie: Starosta Lubański.

3.2.5 Media

Doprowadzenie wody zaprojektowano z istniejącej sieci wodociągowej Dn90 mm rurociągiem Dn90 PEHD. Punkt włączenia do istniejącego wodociągu pokazano na rys. nr CZ-2/PZT.

Projektowany wodociąg przebiegać będzie przez działki:

nr ew. dz. - 51 (dawna działka 26/6+23)– własność Gmina Świeradów-Zdrój

nr ew. dz. - 19 – własność Gmina Świeradów-Zdrój.

Sieć wodociągowa na działce nr 51 (dawna działka 26/6+23) zakończona będzie hydrantem Dn80.

Sieć wodociągowa na terenie oczyszczalni będzie wyposażona w zestaw wodomierzowy wraz z zaworem głównym, antyskażeniowym umieszczonym w wielofunkcyjnym budynku technicznym z częścią socjalną. Zaprojektowano również hydrant do ochrony p-poż. oraz BHP:

- Dn 25 we wnęce na ścianie zewnętrznej wielofunkcyjnego budynku technicznego z częścią socjalną.
- Dn 80 oddalony ok.8,80m od bramy wjazdowej na oczyszczalnię.

Energia elektryczna zostanie doprowadzona zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej EnergiiPro S.A. Oddział w Jeleniej Górze nr TR1/KM/11016/1188/11 z dnia 02.02.2011r.

3.2.6 Ukształtowanie terenu

Teren oczyszczalni ścieków zostanie ukształtowany na rzędnych 448,45-448,80 m n.p.m.

Poziom nasypu zbiorników oczyszczalni zostanie ukształtowany na rzędnej 451,20 m n.p.m.

Projektowany zbiornik retencyjny z sitem pionowym i pompownią będzie miał głębokość ok.3,0 m.

Budynek techniczny, niepodpiwniczony o wysokości ca 6,88 m wykonany w konstrukcji murowanej. Wiata osadu oraz wiata sitopiaskownika – w konstrukcji szkieletowej. Ważnym elementem zagospodarowania terenu oczyszczalni będzie projektowana zieleń niska i wysoka, która stanowić ma naturalny filtr biologiczny w ramach ograniczenia uciążliwości oczyszczalni. Teren nasypowy oczyszczalni należy obsiać mieszanką traw nr 2.

Wzdłuż ogrodzenia (po stronie wewnętrznej) należy wykonać pas ochronny izolacyjny zieleni o szerokości 2-3 m, w dostosowaniu do możliwości terenowych, poprzez zasadzenie świerka, sosny czarnej ca 4,0-5,0m. Zieleń wewnętrzna powinna mieć charakter kępowy o nieregularnym zasięgu.

Szczegółowy opis zagospodarowania terenu projektowanej oczyszczalni podano w cz. technologicznej.

4 Bilans terenu oraz zestawienie powierzchni i kubatury projektowanych obiektów.

Bilans powierzchni i kubatury elementów projektowanej oczyszczalni ścieków przedstawiono w Tab.1.

Tab.1

L.p.	Nazwa elementu zagospodarowania terenu	powierzchnia	kubatura
		m ² (%)	m ³
W granicach ogrodzenia:			
1.	Zbiornik retencyjny z sitem pionowym bezwałowym i pompownią	50,30	151,0
2.	Zbiorniki oczyszczalni ścieków	188,90	736,9
3.	Budynek wielofunkcyjny techniczny z częścią socjalną	100,66	700,0
4.	Wiata osadu	104,63	544,05
5.	Wiata sitopiaskownika	31,30	166,0
6.	Komora pomiarowa	1,77	2,99
7.	Osadnik wód deszczowych	1,13	2,33
8.	Separator lamelowy	1,13	3,46
9.	Droga wewnętrzna + parking	423,66	
10.	Chodniki	85,40	
11.	Zieleń wewnętrzna (powierzchnia biologicznie czynna)	1334,70 (57,4%)	
Razem:		2323,58	2306,73
12.	Droga dojazdowa	63,10	
13.	Pobocze	20,00	

Łącznie:	2406,68	
-----------------	----------------	--

5 Charakter terenu przewidzianego pod inwestycję

Obecnie teren przeznaczony pod inwestycję wykorzystywany jest jako łąki. Teren ten jest wpisany do rejestru zabytków.

Stwierdza się, iż w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód i planowanych do wykonania urządzeń wodnych, występuje obszar NATURA 2000 „Łąki Gór i Pogórza Izerskiego” nr PLH020102. Obszar ten obejmuje fragment podnóża Gór Izerskich (Kamienickiego Grzbietu) oraz Pogórza Izerskiego- najbardziej na zachód wysuniętej polskiej części Sudetów. Najważniejszym komponentem krajobrazowym i funkcjonalnym obszaru są obszary półnaturalne: łąki oraz murawy. Jest to obszar, w którym zachowane są siedliska bytowania wielu cennych gatunków zwierząt. Obszar jest kluczowym dla zachowania *Euphydryas aurinia* (przeplotka aurina) w całej Polsce Południowo- Zachodniej (największe znane stanowisko) oraz modraszkowatych (szacowane powyżej 2% populacji w kraju).

Zgodnie z Postanowieniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 14.10.2010r. w obrębie działki przeznaczonej pod budowę oczyszczalni ścieków, nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych wymienionych w *Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21.05.1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.U.U.E.L92.206.7, Dz.U.U.E-sp.15-2-102 z późn.zm.)*. Najbliżej położone siedlisko przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony obszaru Natura 2000- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (kod 6510)- zidentyfikowane zostało w odległości ok.300 m na północny wschód od działki nr ewid. 51 (dawna działka 26/6+23).

Zgodnie z zapisami Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia nr 5/2011 z dnia 14.11.2011r. zachowane winny zostać następujące warunki:

a) Na etapie realizacji:

1. Wycinkę drzew poprzedzić oglądem pod kątem stwierdzenia, czy drzewo nie zostało zasiedlone przez ptaki. W przypadku, gdy drzewo nie będzie zasiedlone, nie ma przeciwwskazań do wycinki, natomiast w przypadku stwierdzenia zasiedlenia, wycinkę przeprowadzić po okresie zasiedlenia przez ptaki.
2. Prowadzenie prac w obrębie siedliska przyrodniczego niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (kod siedliska 6510) wykonywać w następujący sposób:
 - a) wykopy oraz sposób składowania mas ziemnych zaplanować i prowadzić w sposób gwarantujący zachowanie istniejących warstw profilu glebowego oraz możliwość ponownego wykorzystania warstwy urodzajnej;
 - b) prace prowadzić w okresie jesienno – zimowym i wykonywać przy użyciu lekkiego sprzętu oraz ręcznie.
3. Przed rozpoczęciem robót – przy udziale botanika – w sposób widoczny dla pracowników oznaczyć w terenie przylegające do obszaru przeznaczonego pod plac budowy oraz pas montażowy granice siedlisk przyrodniczych wymienionych w *Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk*

przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.U.U.E.L92.206.7, Dz.U.U.E-sp.15-2-102 z późn. zm.) – zwanej dalej Dyrektywą Siedliskową, tj. górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (kod 6520), niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (kod 6510) oraz miejsce występowania fałdownika nastroszonego *Rhytidiadelphus squarrosus*. W tych miejscach nie lokalizować zaplecza budowy, dróg dojazdowych ani składowisk materiałów, a prace prowadzić w sposób gwarantujący, że nie pogorszy się ich stan zachowania.

4. Zabezpieczyć przed uszkodzeniami roślinność drzewiastą i krzewiastą znajdującą się w bezpośrednim sąsiedztwie pasa robót i przeznaczoną do pozostawienia, prace w obrębie rzutu korony wykonywać w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom, a glebę w pobliżu drzew zabezpieczyć przed nadmiernym zagęszczeniem.
5. Zaplecza budowy, miejsca składowania materiałów i mas ziemnych oraz postoju sprzętu lokalizować w odległości nie mniejszej niż 20 m od istniejących zbiorników i cieków wodnych, w miejscach utwardzonych i izolowanych od podłoża.
6. Ruch maszyn oraz pojazdów powinien odbywać się po istniejących drogach, terenach utwardzonych lub w granicach pasa montażowego.
7. Nie rzadziej niż co trzy dni kontrolować wykopy oraz inne miejsca mogące stanowić pułapki dla zwierząt (płazów, gadów, małych ssaków), a znajdujące się w nich zwierzęta niezwłocznie odławiać i wypuszczać poza obszar inwestycji, przy czym ostatnią kontrolę obecności zwierząt w wykopach przeprowadzić przed zasypaniem wykopów.
8. W przypadku stosowania i gromadzenia na terenie inwestycji materiałów sypkich należy przechowywać je w sposób uniemożliwiający ich pylenie np.: pod przykryciem.
9. Nie przeciążać maszyn i środków transportu. Sprzęt i środki transportu używane podczas budowy powinny spełniać wymagania dotyczące dopuszczalnej emisji spalin.
10. Wyłączać silniki urządzeń budowlanych w czasie przerw w pracy.
11. Prace budowlane wykonywać przy użyciu maszyn będących w dobrym stanie technicznym, w celu ograniczenia uciążliwości akustycznych.
12. Place i zaplecza budowy zabezpieczyć przed przenikaniem zanieczyszczeń do podłoża, w celu minimalizacji niebezpieczeństwa skażenia gruntu i wód podziemnych substancjami ropopochodnymi.
13. W przypadku wycieku produktów ropopochodnych do gruntu, należy zebrać zanieczyszczony grunt i przekazać go wyspecjalizowanym firmom do neutralizacji.
14. Organizować roboty budowlane i montażowe w taki sposób, aby minimalizować ilość powstających odpadów.
15. Odpady wytworzone na etapie budowy należy magazynować w sposób bezpieczny dla zdrowia, życia ludzi i środowiska, zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie

gospodarowania odpadami.

16. W miarę możliwości powstałe odpady poddać odzyskowi na miejscu, a pozostałe przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania podmiotom posiadającym stosowne pozwolenia w zakresie gospodarowania odpadami.

17. Odpady niebezpieczne, jakie mogą zostać wytworzone w trakcie robót budowlanych, gromadzić selektywnie w szczelnych, oznakowanych pojemnikach w celu ich dalszego przekazania do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się utylizacją lub unieszkodliwianiem tego typu odpadów.

18. Po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia teren należy uporządkować.

b) Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia należy podjąć następujące działania:

1. Na terenie oczyszczalni ścieków stosować niskociśnieniowe i niskosodowe lampy sodowe z ukierunkowanym ku ziemi strumieniem światła.

2. Należy przyjąć rozwiązania techniczne zapewniające pełną hermetyzację procesu oczyszczania ścieków.

3. Teren i obiekty oczyszczalni należy utrzymywać w dobrym stanie sanitarnym.

4. Wody opadowe z terenów utwardzonych oczyszczalni odprowadzać do kanalizacji deszczowej.

5. W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza urządzenia transportujące oraz separujące szczelnie obudować.

6. Emisje poszczególnych zanieczyszczeń należy utrzymywać na poziomie dopuszczalnych stężeń.

7. Zastosować urządzenia wysokiej jakości, gwarantujące minimalną emisję hałasu do środowiska.

8. Niesprawne urządzenia, mogące powodować podwyższony poziom hałasu lub emisji zanieczyszczeń do środowiska, powinny być niezwłocznie naprawiane lub eliminowane z pracy.

9. Wytwarzane, w związku z prowadzeniem przedmiotowej działalności, odpady należy magazynować w sposób selektywny w opisanych odpowiednio pojemnikach, ustawionych na utwardzonych powierzchniach, w sposób bezpieczny dla zdrowia, życia ludzi i środowiska.

10. Minimalizować ilość wytwarzanych odpadów, a powstające w trakcie eksploatacji instalacji odpady nadające się do odzysku lub do unieszkodliwiania gromadzić w sposób selektywny, a następnie przekazywać podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na ich dalsze zagospodarowywanie.

11. Należy prowadzić ilościową i jakościową ewidencję wytwarzanych odpadów.

12. Osady ściekowe, skratki i piasek magazynować na utwardzonym, szczelnym podłożu.
13. Zużyte elementy mechaniczne należy regularnie wymieniać bądź poddawać regeneracji.
14. Zapewnić dostarczanie energii z dwóch niezależnych źródeł.
15. Właściwie zabezpieczyć i prawidłowo eksploatować obiekt w celu wykluczenia możliwości powstania awarii.

c) Na etapie likwidacji przedsięwzięcia należy podjąć następujące działania:

1. Unieszkodliwić wszystkie odpady powstałe w wyniku eksploatacji planowanego obiektu zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Odpady niebezpieczne, jakie mogą zostać wytworzone w trakcie robót budowlanych, segregować i gromadzić w szczelnych, oznakowanych pojemnikach w celu ich przekazania do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się utylizacją lub unieszkodliwianiem.
3. Teren po likwidacji winien zostać uprzątnięty i zagospodarowany.
4. Prace rozbiórkowe wykonywać przy użyciu maszyn będących w dobrym stanie technicznym, w celu ograniczenia poziomu emisji zanieczyszczeń oraz hałasu.
5. Zaplecze budowy zorganizować na gruncie utwardzonym, zabezpieczonym warstwą słabo przepuszczalną w celu minimalizacji niebezpieczeństwa skażenia gruntu i wód podziemnych substancjami ropopochodnymi.
6. Oleje, smary i inne substancje niebezpieczne, niezbędne do bieżącej eksploatacji i konserwacji sprzętu i pojazdów, przechowywać w szczelnych pojemnikach, w miejscu zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich.
7. Ilość mas ziemnych wydobywanych z wykopów ograniczyć do minimum, odpowiednio zabezpieczyć przed ich przemieszczaniem oraz zanieczyszczeniem.
8. Przebieg procesu likwidacji powinien być monitorowany i dokumentowany.
9. Teren po likwidacji winien zostać uprzątnięty oraz zagospodarowany.

6 Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Teren nie leży w obszarze objętym szkodami górniczymi.

7 Warunki hydrogeologiczne

W lipcu 2010 r. Zakład Robót Geologiczno-Wiertniczych w Bolesławcu przeprowadził badania geotechniczne terenu przeznaczonego pod projektowaną oczyszczalnię.

Na terenie przewidzianym pod budowę oczyszczalni ścieków wykonano 4 odwierty, dodatkowo 2 otwory badawcze wykonano na trasie rurociągu odprowadzającego ścieki oczyszczone. W podłożu geologicznym dokumentowanego obszaru wody gruntowe nie wystąpiły w całym przedziale rozpoznania, tj. do głębokości 2,8-3,0 m p.p.t.

Nie można jednak wykluczyć, że w porach mokrych na głębokości ok. 0,5-0,8 m pod powierzchnią, tj. na granicy przepuszczalnych piasków oraz podłoża skalnego (ewentualnie zwierzeliny skalnej) wystąpią wody infiltracyjne o charakterze zawieszonym i bardzo ograniczonym reżimie, które można zdrenować w przypadku takiej potrzeby na czas robót ziemnych do studzienek zbiorczych i odpompować do odbiornika wody.

W bliskim sąsiedztwie koryta „Czarnego Potoku” płytko pod powierzchnią- 0,2-0,5 m p.p.t.- szczególnie w porach poopadowych i poroztopowych – mogą pojawić się również zaskórne wody okresowe, zaś w okresach burzowych również wody płynące bezpośrednio po powierzchni. W podłożu skalnym mogą pojawić się wody szczelinowe.

8 Charakterystyka ekologiczna obiektu

Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy jest zgodny z art. 5 ust. 1 Prawo budowlane zgodnie z §11 ust. 2 pkt. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1133) w powiązaniu z zapisem zawartym w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Powstanie oczyszczalni mechaniczno-biologiczna pracująca na nisko obciążonym osadzie czynnym. Oczyszczalnia ta posiadać będzie wysoką efektywność oczyszczania ścieków. Efektywność usuwania zanieczyszczeń ze ścieków znacznie przekroczy 95%.

Dla przedmiotowej oczyszczalni zastosowano rozwiązania techniczne ograniczające w max. stopniu oddziaływanie na środowisko, tj.:

Dla ścieków surowych przy stężeniach wskaźników:

- BZT₅ do 352 mg O₂/dm³
- ChZT do 696 mg O₂/dm³
- zawiesiny ogólnej do 432 mg/dm³

wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych kształtują się następująco:

- BZT₅ poniżej 40 mg O₂/dm³
- ChZT poniżej 150 mg O₂/dm³
- zawiesiny ogólnej poniżej 50 mg/dm³

i spełniają warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. 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. 2006 r. nr 137 poz. 984);

- Osad nadmierny i wstępny po stabilizacji będzie odwadniany na prasie taśmowej, higienizowany i składowany pod zadaszoną wiatą osadu;
- Skratki i piasek bezpośrednio z sita i piaskownika, będą odprowadzane do kontenera i dezynfekowane, co wyeliminuje bezpośredni kontakt obsługi z tymi odpadami;

- Do napowietrzania w komorach osadu czynnego i komorze tlenowej stabilizacji osadu zastosowane zostanie głębokie napowietrzanie za pomocą dyfuzorów drobnopęcherzykowych;
- Obciążenie osadu czynnego ładunkiem BZT₅ zbliżone będzie do granicy stabilizacji tlenowej;
- Zaprojektowano zamknięte zbiorniki oczyszczalni celem wyeliminowania emisji zapachów;
- Zamontowany zostanie agregat prądotwórczy na wypadek awarii zasilania;
- Dmuchawy umieszczone będą w specjalnie do tego celu przeznaczonym pomieszczeniu budynku, w specjalnych dźwiękochłonnych obudowach;
- Wody opadowe z terenów zanieczyszczonych po oczyszczeniu w osadniku i separatorze lamelowym odprowadzone zostaną do odbiornika;
- Wszystkie obiekty oczyszczalni zostaną zaprojektowane w sposób gwarantujący ochronę powierzchni ziemi i wód wglębnych;
- Teren oczyszczalni posiadać będzie zieleni ochronną.

Zasadniczym warunkiem zminimalizowania uciążliwości winna być właściwa eksploatacja oczyszczalni prowadzona z przestrzeganiem parametrów procesów technologicznych, zabezpieczających efektywne oczyszczanie ścieków, okresowy wywóz wysuszonych osadów i workowanych skratek oraz utrzymanie w należytej czystości obiektów i terenu, jak również pielęgnacja zieleni w granicach objętych pasem zainwestowania.

9 Warunki geotechniczne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 1998r. nr 126 poz. 839), obiekty budowlane zaliczono do II kategorii geotechnicznej, warunki proste. Planowana inwestycja nie znajduje się na terenach osuwiskowych. Całość prac prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa.

10 Określenie strefy pożarowej i ochrony przeciwwybuchowej

Na podstawie ustalenia kategorii zagrożenia wybuchem pomieszczeń, stref i przestrzeni dla projektowanej oczyszczalni ścieków stwierdza się:

- Oczyszczalnię ścieków oraz pomieszczenia dmuchaw i prasy w budynku wielofunkcyjnym kwalifikuje się do kategorii PM, czyli pomieszczenia produkcyjno – magazynowe o obciążeniu ogniowym poniżej 500 MJ/m².
- Pomieszczenia socjalne w budynku wielofunkcyjnym kwalifikuje się do kategorii ZL III zagrożenia ludzi.
- Stwierdza się, że strefy zagrożenia wybuchem na terenie oczyszczalni ścieków nie występują.

- K O N I E C -