

## Spis treści

<b>1</b>	<b>DANE OGÓLNE .....</b>	<b>2</b>
1.1	ZAMAWIAJĄCY.....	2
1.2	PROJEKTANT .....	2
<b>2</b>	<b>PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>PODSTAWA OPRACOWANIA .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ PRZEWIDYWANYCH W NIM ZMIAN W STOSUNKU DO POZWOLENIA NA BUDOWĘ NR WB.7351-2/8/2001 Z DNIA 25.04.2001R. ....</b>	<b>3</b>
4.1	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	3
4.2	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU OCZYSZCZALNI - ZMIANY .....	3
4.2.1	Działki przeznaczone dla realizacji przedsięwzięcia .....	3
4.2.2	Główne założenia rozbudowy - zmiany .....	4
4.2.3	Komunikacja.....	5
4.2.4	Odprowadzenie ścieków oczyszczonych .....	5
4.2.5	Sieci międzyobiektywne .....	5
4.3	DOPROWADZENIE ŚCIEKÓW SUROWYCH .....	5
4.4	MEDIA.....	5
4.5	UKSZTAŁTOWANIE TERENU .....	5
4.6	ZIELEŃ .....	5
4.7	OGRODZENIE TERENU .....	5
<b>5</b>	<b>BILANS TERENU ORAZ ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURY OBIEKTÓW OCZYSZCZALNI.....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>CHARAKTER TERENU PRZEWIDZIANEGO POD INWESTYCJĘ.....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>CHARAKTER ZAGROŻEŃ .....</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....</b>	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU I WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>8</b>
<b>10</b>	<b>MASY ZIEMNE.....</b>	<b>9</b>
<b>11</b>	<b>WARUNKI GRUNTOWO-WODNE .....</b>	<b>9</b>
<b>12</b>	<b>WARUNKI GEOTECHNICZNE.....</b>	<b>9</b>
<b>13</b>	<b>STREFA OCHRONY PRZECIWWYBUCHOWEJ .....</b>	<b>10</b>
<b>14</b>	<b>WYTYCZNE BHP I P.-POŻ.....</b>	<b>10</b>
<b>15</b>	<b>ZASILANIE OCZYSZCZALNI W TRAKCIE ROZBUDOWY.....</b>	<b>10</b>

## RYSUNKI

Rys. nr 1	1/PZT	Orientacja	1:10 000
Rys. nr 2	2/PZT	Projekt zagospodarowania terenu	1:500

## **1 Dane ogólne**

### **1.1 Zamawiający**

Gmina Kamieńsk,  
ul. Wieluńska 50, 97-360 Kamieńsk,  
pow. radomszczański, woj. łódzkie.

### **1.2 Projektant**

WPPU „SUMAX” Sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie 31-465, ul. Dzielskiego 2,

## **2 Przedmiot, cel i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projektu budowlany zamienny pt. ”Budowa mechaniczno biologicznej oczyszczalni ścieków na nieruchomości nr ewid. 353/1 w msc. Gałkowice Nowe, gm. Kamieńsk wraz ze zjazdem publicznym z drogi gminnej” do projektu zatwierdzonego decyzją pozwolenia na budowę nr WB.7351-2/8/2001 z dnia 25.04.2001r.

Celem całego przedsięwzięcia jest uporządkowanie gospodarki ściekowej w miejscowości Gałkowice Nowe. Przepustowość oczyszczalni wynosi  $Q_{\text{śrd}} = 15,55 \text{ m}^3/\text{d}$ . Oczyszczalnia ścieków będzie osiągała wymagany stopień oczyszczania ścieków jaki wymagany jest w obowiązujących przepisach (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. 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. 2006r. nr 137, poz. 984).

## **3 Podstawa opracowania**

- Umowa NR FK.2151.234.2012 z dnia 26. 06. 2012 r. wraz z późniejszym aneksem zawarta pomiędzy Gminą Kamieńsk, ul. Wieluńska 50, 97-360 Kamieńsk reprezentowaną przez: Burmistrza Kamieńska - Pana Bogdana Pawłowskiego zwanym dalej Zamawiającym, a WPPU „SUMAX” Sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie 31-465, ul. Dzielskiego 2, Biuro Techniczno -Handlowe w Konstantynowie Łódzkim 95-050, ul. Zgierska 45, o numerze NIP 727-012-61-40 reprezentowanym przez p. Andrzeja Erwińskiego – Prokurent zwany dalej Wykonawcą.
- Decyzja pozwolenia na budowę nr WB.7351-2/8/2001 z dnia 25.04.2001r.;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Decyzja pozwolenia wodno-prawnego znak: PŚ.I.6341.57.2013 z dnia 15.01.2014r.;
- Dokumentacja geotechniczna;
- Wizje lokalna i inwentaryzacja w terenie;

- „Projekt techniczny budowy kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków wraz z elementami wodnoprawnymi dla wsi Gałkowice Nowe Gmina Kamieńsk” – branża sanitarna, projektował: Grzegorz Jaśki – z lipca 2000r.;

#### **4 Stan istniejący zagospodarowania terenu oraz przewidywanych w nim zmian w stosunku do pozwolenia na budowę nr WB.7351-2/8/2001 z dnia 25.04.2001r.**

##### **4.1 Istniejące zagospodarowanie terenu**

Istniejąca oczyszczalnia ścieków typu NEBRASKA znajduje się w m. Gałkowice Nowe na działce nr ew. 353/1.- własność gm. Kamieńsk.

Teren oczyszczalni jest uzbrojony w sieci:

- wodociągową;
- kanalizacyjną;
- energetyczną;

Istniejąca oczyszczalnia ścieków oparta jest o system mechaniczno-biologicznego oczyszczania ścieków, typu NEBRASKA M7 posiada następujące obiekty technologiczne:

- pompownię ścieków surowych,
- osadnik wstępny z odtłuszczaczem,
- reaktor biologiczny NEBRASKA M7.

Obiekty towarzyszące to:

- skrzynka sterownicza z dmuchawą,
- komora pomiarowa przepływu,
- studnie chłonne – 3szt.

Ścieki surowe doprowadzane są na oczyszczalnię istniejącym rurociągiem grawitacyjnym 200 PVC na działkę nr ew. 353/1 – własność Gmina Kamieńsk.

Ścieki oczyszczone odprowadzane są poprzez trzy studnie chłonne do ziemi. Studnie chłonne usytuowane są na działce nr ew.353/1 – własność gminy Kamieńsk.

##### **4.2 Projektowane zagospodarowanie terenu oczyszczalni - zmiany**

###### **4.2.1 Działki przeznaczone dla realizacji przedsięwzięcia**

Rozbudowa istniejącej oczyszczalni ścieków realizowana będzie na działce nr ewid.: **353/1** obręb 0004 Gałkowice Nowe, gmina Kamieńsk, pow. radomszczański.

Dojazd do oczyszczalni odbywać się będzie poprzez projektowany zjazd publiczny z drogi gminnej nr ew. działki 810 na dz. nr ewid. 353/1.

Ścieki oczyszczone odprowadzane będą projektowanym rurociągiem tłocznym zakończonym studnią rozprężną na dz. nr ewid. 353/1 a następnie będą grawitacyjnie odpływać rowem uszczelnionym wykonanym z korytek górskich poprzez wylot ścieków do rowu odprowadzającego na dz. nr ewid. 810 (wg odrębnego opracowania).

#### **4.2.2 Główne założenia rozbudowy - zmiany**

Ze względu na niewystarczające parametry technologiczne urządzeń spowodowane zwiększeniem przepustowości oczyszczalni ścieków podjęto decyzję o rozbudowie oczyszczalni ścieków. Procesy oczyszczania ścieków przebiegać będą na podstawowych urządzeniach oczyszczalni, a poprawność działania całej oczyszczalni zapewnią niezbędne urządzenia towarzyszące.

W skład nowoprojektowanych, przebudowywanych i istniejących do pozostawienia obiektów/elementów na oczyszczalni ścieków wchodzić będą:

##### **Obiekty nowoprojektowane:**

- Studnia z kratą kosztową ob. nr 1 – obiekt nowoprojektowany;
- Komora napowietrzania ob. nr 5 – obiekt nowoprojektowany w miejscu istniejącej studni rewizyjnej;
- Komora stabilizacji osadu ob. nr 7 – obiekt nowoprojektowany;
- Studnia rozprężna II ob. nr 12 – obiekt nowoprojektowany;
- Rurociągi technologiczne – nowoprojektowane;

##### **Obiekty istniejące do przebudowy:**

- Pompownia ścieków surowych ob. nr 2 – przebudowa istniejącej pompowni;
- Studnia rozprężna I ob. nr 3 – przebudowa istniejącej studni rozprężnej;
- Osadnik wstępny ob. nr 4 – przebudowa istniejącego osadnika wstępnego i odtłuszczacza;
- Osadnik wtórny ob. nr 6 – przebudowa;
- Pompownia ścieków oczyszczonych ob. nr 10 - przebudowa wykorzystanie istniejącej studni chłonnej S1;
- Studnia pomiarowa ob. nr 11 - przebudowa wykorzystanie istniejącej studni chłonnej S2;
- Szafa sterownicza z dmuchawami ob. nr 14 – przebudowa;

##### **Istniejące obiekty oczyszczalni, wykorzystane dla potrzeb rozbudowanej oczyszczalni to:**

- Studnia ob. nr 8
- Elektryczna szafa licznikowa ob. nr 13

- Studnia wodomierzowa ob. nr 15

Pozostałe elementy oczyszczalni tj.: instalacje elektryczne, kanalizacyjne ulegną przebudowie w stopniu koniecznym do prawidłowego działania rozbudowanej oczyszczalni.

#### **4.2.3 Komunikacja**

Dojazd do oczyszczalni odbywać się będzie poprzez projektowany zjazd publiczny z drogi gminnej nr ew. działki 810 na dz. nr ewid. 353/1. Wjazd z drogi dojazdowej na teren oczyszczalni poprzez istniejącą bramę wjazdową. Wejście na teren oczyszczalni poprzez istniejącą furtkę.

#### **4.2.4 Odprowadzenie ścieków oczyszczonych**

Ścieki oczyszczone odprowadzane będą projektowanym rurowciągiem tłocznym zakończonym studnią rozprężną na dz. nr ewid. 353/1 a następnie będą grawitacyjnie odpływać rowem uszczelnionym wykonanym z korytek górskich poprzez wylot ścieków do rowu odprowadzającego na dz. nr ewid. 810 (wg odrębnego opracowania).

Działki nr 353/1 - własność Gmina Kamieńsk

Działki nr 810 - własność Gmina Kamieńsk

#### **4.2.5 Sieci międzyobjektowe**

Projektuje się układ rurowciągow łączący poszczególne obiekty technologiczne oczyszczalni. Posadowienie rurowciągow gwarantować będzie zabezpieczenie ich przed przemarzaniem. Rurowciągi zostaną wykonane z takich materiałów jak: PE, PVC w zależności od ich zastosowania.

### **4.3 Doprowadzenie ścieków surowych**

Ścieki surowe doprowadzane są na oczyszczalnię ścieków istniejącym rurowciągiem grawitacyjnym 200 PVC działka nr ew. 353/1 – własność Gmina Kamieńsk. \

### **4.4 Media**

Zasilanie oczyszczalni w wodę i energię elektryczną odbywać się będzie poprzez istniejącą infrastrukturę.

### **4.5 Ukształtowanie terenu**

Ukształtowanie terenu oczyszczalni po przebudowie w przeważającej części będzie nawiązywało do jego obecnego kształtu i rzędnych powierzchni.

### **4.6 Zielen**

Na terenie oczyszczalni przewidziano nasadzenie zieleni ochronnej w postaci szpaleru wzdłuż całego obwodu ogrodzenia. Projektowana inwestycja nie wymaga wycinki drzew i nie narusza systemu korzeniowego drzew.

### **4.7 Ogrodzenie terenu**

Istniejące ogrodzenie nie ulegnie zmianie.

## 5 Bilans terenu oraz zestawienie powierzchni i kubatury obiektów oczyszczalni

**Tab.1** Bilans powierzchni i kubatury elementów rozbudowywanej oczyszczalni ścieków w granicach ogrodzenia

Nazwy elementów zagospodarowania terenu:			
W granicach ogrodzenia:		Powierzchnia m <sup>2</sup> (%)	Kubatura m <sup>3</sup>
1.	Studnia z kratą kosзовą	2,5	9,4
2.	Pompownia ścieków surowych	4,19	20,17
3.	Komora osadu czynnego	6,15	32,04
4.	Komora stabilizacji osadu	4,15	14,32
5.	Pompownia ścieków oczyszczonych	2,11	5,28
6.	Studnia pomiarowa	2,11	5,28
7.	Powierzchnia utwardzona	42,87	-
8.	Zieleń (powierzchnia biologicznie czynna)	480,42(~88,23%)	
<b>Razem:</b>		<b>544,50</b>	<b>86,49</b>
Poza granicami ogrodzenia:			
9.	Droga dojazdowa z zjazdem publicznym	172,88	-
10.	Studnia rozprężna II	3,14	3,14
11.	Rów uszczelniony	3,32	-
<b>Łącznie:</b>		<b>723,84</b>	<b>89,63</b>

## 6 Charakter terenu przewidzianego pod inwestycję

Planowane przedsięwzięcie położone jest na terenie miejscowości Gałkowice Nowe, gm. Kamieński, woj. łódzkie.

Istniejąca oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest na dz. nr ew. 353/1.

Dojazd do oczyszczalni odbywać się będzie poprzez projektowany zjazd publiczny z drogi gminnej nr ew. działki 810 na dz. nr ewid. 353/1.

Rozbudowywana oczyszczalnia w granicach ogrodzenia zajmie łączną powierzchnię ~5,45ar. W zasięgu 35 m od ogrodzenia oczyszczalni brak jest zabudowań gospodarczych, oraz budynków mieszkalnych.

Charakterystyka terenu znajdującego się w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia: teren oczyszczalni, odbiornik ścieków oczyszczonych oraz obszar jej potencjalnego oddziaływania

znajdują się w rejonie, który zlokalizowany jest poza terenami parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, obszarów Natura 2000, pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Teren ten nie jest wpisany do rejestru zabytków.

## **7 Charakter zagrożeń**

Podczas realizacji mogą wyniknąć następujące zagrożenia dla środowiska z powodu prowadzenia robót budowlanych:

- Drgania mechaniczne, wstrząsy, infradźwięki i ultradźwięki towarzyszące zjawisku hałasu wytwarzane przez pojazdy i maszyny pracujące przy realizacji wykopów i pracach montażowych.
- Hałas o zwiększonym natężeniu w trakcie realizacji, występujący głównie przy pracy transportu samochodowego oraz maszyn i urządzeń na budowie, nie przekraczający 92dB.
- Zanieczyszczenia wprowadzane do atmosfery, pochodzące ze spalania benzyny i ropy w silnikach samochodów pracujących przy realizacji wykopów i pracach montażowych, a także wynikające z prowadzenia robot ziemnych i składowania kruszywa wykorzystywanego podczas budowy (pył), rozgrzewania mas bitumicznych.
- Odpady powstające podczas prac budowlanych wytwarzane np. przy zbiorników, rurociągów technologicznych, kabli energetycznych, skrawki niewykorzystanych rur, odpady opakowaniowe, odpady związane z użytkowaniem sprzętu budowlanego, odpady powstające w części socjalnej pracowników budowy (puszki, butelki, papiery itp.).

W czasie eksploatacji oczyszczalni możliwe jest wystąpienie stanu awaryjnego, którego przyczyną mogą być czynniki zewnętrzne np. brak zasilania energii elektrycznej lub awaria techniczna na terenie poszczególnych obiektów oczyszczalni. W zlewni oczyszczalni nie występują zakłady produkujące ścieki mogące zdestabilizować proces biologicznego oczyszczania, dlatego też opisywany przypadek awarii jest mało prawdopodobny, aczkolwiek nie może zostać całkowicie wykluczony.

Układy sterowania oczyszczalni posiadają opcję sterowania ręcznego na wypadek awarii automatycznego sterowania. W czasie stanów awaryjnych polegających na defekcie technicznym urządzeń lub braku ich zasilania z zewnętrznej sieci, możliwa będzie eksploatacja oczyszczalni bez ujemnego wpływu na odbiornik. Nie przewiduje się zatrzymania całości oczyszczalni.

## 8 Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Zamierzone przedsięwzięcie zlokalizowane na dz. nr ewid. 810 i 353/1 (obrub Galkowice Nowe) położone w gminie Kamieńsk, znajduje się w terenie górniczym „Pole Bełchatów”. W związku z powyższym zastosowano rozwiązania projektowe, które uwzględniają następujące czynniki geologiczno-górnice:

- położenie terenu w stosunku do granic złoża „Bełchatów - pole Bełchatów” w odległości około 10,6km;
- położenie w stosunku do frontu eksploatacyjnego Kopalni węgla brunatnego „Bełchatów” w odległości około 8,0km;
- spodziewane wielkości deformacji ciągłych wynoszą:
  - obniżenie terenu  $W_{\max} = 0,07\text{m}$ ;
  - odkształcenie poziome  $E_{\max} = \pm 0,3\text{mm/m}$ ;
  - nachylenia  $T_{\max} = \pm 0,5\text{mm/m}$ ;
  - promień krzywizny  $R_{\min} = 40,0\text{km}$ ;
- objęcie terenu zasięgiem leja depresyjnego na skutek odwadniania złoża;
- teren lokalizacji inwestycji znajduje się w rejonie, w którym mogą występować przyspieszenia drgań gruntu do  $120 \text{ mm/s}^2$ , tj. IV-go stopnia intensywności drgań w skali MSK-64 – na skutek wstrząsów sejsmicznych powodowanych działalnością górnictw.

## 9 Charakterystyka ekologiczna obiektu i wymagania dotyczące ochrony środowiska

Rozbudowywana mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków pracować będzie na nisko obciążonym osadzie czynnym. Będzie to oczyszczalnia która posiada wysoką efektywność oczyszczania ścieków.

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

Ścieki oczyszczone będą spełniały 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 sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006r. nr 137 poz. 984) wraz z póź. zmianami.

- Osad nadmierny i wstępny po stabilizacji będzie odwożony wozem asenizacyjnym przez właściciela odpadów;



- Skratki z kraty koszowej będą odprowadzane do pojemnika i zdezynfekowane, co wyeliminuje bezpośredni kontakt obsługi z tymi odpadami;
- Do napowietrzania w komorach osadu czynnego i komorze tlenowej stabilizacji osadu zastosowano głębokie napowietrzanie za pomocą dyfuzorów drobnopęcherzykowych;
- Obciążenie osadu czynnego ładunkiem BZT<sub>5</sub> zbliżone do granicy stabilizacji tlenowej;
- Zaprojektowano zamknięte wszystkie zbiorniki celem wyeliminowania emisji zapachów;
- Dmuchawy umieszczono w specjalnie do tego celu przeznaczonej szafie;
- Wszystkie obiekty oczyszczalni zostaną zaprojektowane w sposób gwarantujący ochronę powierzchni ziemi i wód wglębnych;

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

## **10 Masy ziemne**

Z terenu projektowanej inwestycji nie przewiduje się wywozu mas ziemnych. Przemieszczone masy ziemne będą składowane na wyznaczonym miejscu, wydzielonym z terenu oczyszczalni i zostaną ponownie wbudowane.

## **11 Warunki gruntowo-wodne**

W terenie odwiercono 2 otwory rozpoznawcze do głębokości 8,0m ppt. Wiercenia przeprowadzono przy użyciu samojednej wiertnicy mechanicznej pod nadzorem mgr Piotra Janiszewskiego.

Zgodnie z oceną warunków gruntowo-wodnych na oczyszczalni ścieków w Gałkowicach Nowych w podłożu terenu przewidywanego dla zamierzenia budowlanego zalegają bezpośrednio pod powierzchnią terenu piaski średnie. Pod piaskami średnimi zalegają lepiej zagęszczone piaski średnie i drobne pylaste.

W trakcie wykonywania robót wiertniczych na omawianym terenie nie stwierdzono występowania ciągłego poziomu wód gruntowych.

## **12 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

### **13 Strefa ochrony przeciwwybuchowej**

W związku z przyjętą technologią oczyszczania ścieków polegającą na biologicznym oczyszczaniu ścieków w sposób tlenowy przy udziale niskoobciążonego osadu, jednoznacznie stwierdza się, że strefy zagrożenia wybuchem nie występują zarówno na terenie oczyszczalni jak i na terenie pompowni ścieków.

### **14 Wytyczne bhp i p.-poż.**

Wytyczne szczegółowe dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w trakcie czynności obsługowych określone będą w „Instrukcji Eksploatacji”, która będzie dostarczona wraz z urządzeniami oczyszczalni ścieków. Na terenie oczyszczalni dozwolony będzie tylko pobyt pracowników związanych bezpośrednio z jej eksploatacją. Na teren oczyszczalni doprowadzona została wody bieżąca.

Zabezpieczenie p.poż. obiektu oczyszczalni z istniejącego hydrantu przeciwpożarowego zamontowanego na sieci wodociągowej obejmującego swym zasięgiem cały teren oczyszczalni.

### **15 Zasilanie oczyszczalni w trakcie rozbudowy**

Plac budowy w trakcie prowadzonych prac budowlanych będzie zaopatrywany w wodę i energię elektryczną z istniejących sieci.

-KONIEC-