

## DOKUMENTACJA TECHNICZNA

*Inwestycja:* **Budowa przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków wraz z ich niezbędną infrastrukturą techniczną**

*Zadanie:* „Uporządkowanie gospodarki ściekowej w Tworogu Małym -projekt budowy przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków”



*Inwestor:* **Gmina Sońcówice Rynek 19 44-153 Sońcówice**

*Jednostka projekt.:* Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe DOMED  
ul. Bystrzycka 26, 54-215 Wrocław

*Lokalizacja inwestycji :* **Tworóg Mały: ulica Wiejska, Rocha, Raska, Nowowiejska, Polna, Leśna, Słoneczna, Prosta, Wrzosowa**

*Dz.nr: 104/53, 105/54, 366/29, 388/35, 369/29, 399/29 AM6 obręb ewidencyjny Tworóg Mały*

*Dz.nr: 20, 64, 100, 102, 111, 232, 250, 257, 616/258, 311/69, 338/24, 340/25, 379/98, 419/103, 477/76, 480/76,593/28, 549/26, 591/29, 483/85, 659/84, 485/76, 550/29, 548/23,651/29, 653/247, 654/247, 662/85, 671/74, 672/74,679/24, 680/106, 682/106, 681/106, 686/106, 724/149,730/96,755/151 AM5 obręb ewidencyjny Tworóg Mały*

<i>Niniejszą dokumentację sporządzono zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanym i normami oraz kompletna z punktu widzenia celowi, któremu ma służyć.</i>			
<i>Funkcja (specj.-zakres opracow.):</i>	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
<b>Projektant :</b> <i>(spec.inst.w zakresie sieci,instalacji i urządzeń kanalizacyjnych)</i>	inż. Magdalena Kucharska	241/DOŚ/06	
<b>Projektant:</b> <i>(inst.elektryczne)</i>	mgr inż. Jerzy Zakrzewski	285/89/UW	

**CZĘŚĆ OPISOWA**

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
<b>1.1. Podstawa opracowania</b> .....	3
<b>1.2. Wykorzystane materiały</b> .....	3
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	4
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	4
4. INFORMACJA O OCHRONIE ZABYTKÓW.....	5
4. OPIS TECHNICZNY.....	6
4.1 BILANS ŚCIEKÓW.....	6
4.2 ŁADUNKI ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH SUROWYCH .....	6
4.3 SKŁAD ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH .....	6
4.4 DOBÓR OCZYSZCZALNI .....	7
4.5 GOSPODARKA OSADAMI.....	9
4.6 ZAKRES WYMAGANYCH ANALIZ I CZĘSTOTLIWOŚĆ POBORU PRÓBEK .....	9
4.7 SYTUACJA AWARYJNA.....	9
4.8 NIEZBĘDNA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA .....	10
5. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE .....	12
6. WYTYCZNE REALIZACYJNE .....	13
<b>6.1 Rurociągi i armatura</b> .....	13
<b>6.2 Prace ziemne</b> .....	13
<b>6.3 Montaż zbiorników i rurociągów</b> .....	13
<b>6.4 Sygnalizacja i automatyka</b> .....	13
7. WARUNKI BHP .....	14
8. WARUNKI DOTYCZĄCE WYKONAWSTWA.....	14
9. INFORMACJA O PLANIE BIOZ.....	14

**ZAŁĄCZNIKI**

1. Uzgodnienie K-NR.5152.37.2014.AO
2. Uzgodnienie Parki Krajobrazowe OKiDK-R.4021.30.2014.MN
3. Uzgodnienie Spółki Wodne z dnia 22.07.2014
4. Uzgodnienie Spółki Wodne z dnia 12.08.2014
5. Decyzja nr WOŚ.6341.00062.20144.
6. Decyzja nr WOŚ.6341.00066.2014
7. Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
8. Zaświadczenia o przynależności do izby
9. Karty odwiertów geologicznych

**CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Orientacja	
2. Projekt zagospodarowania terenu	rys.1-4
3. Schemat technologiczny	rys.5
4. Osadnik wstępny	rys.6
5. Komora napowietrzania/osadnik wtórny	rys.7
6. Szafa sterownicza oczyszczalni	rys.8
7. Pompownia indywidualna	rys.9
8. Studzienka inspekcyjna	rys.10
9. Schemat montażu z drenażem rozsączającym	rys.11
10. Obudowa wylotu-Rocha bud.5	rys.12
11. Obudowa wylotu-Wiejska bud.22	rys.13
12. Studnia chłonna	rys.14
13. Profil podłużny przez oczyszczalnię Wiejska bud.5-Wiejska bud.40a	rys.15
14. Profil podłużny przez oczyszczalnię Wiejska bud.42-Wiejska bud.62	rys.16
15. Profil podłużny przez oczyszczalnię Rocha bud.5, Polna bud.4, Leśna bud.15, Słoneczna bud.7, Wrzosowa bud.12, Nowowiejska bud.4,8	rys.17
16. Profil podłużny przez oczyszczalnię Raska bud.1,3,4,5,9,11,13, ul.Prosta bud.1,4,6,7	rys.18
17. Profil podłużny przez oczyszczalnię ul.Prosta bud.1,4,6,7	rys.19

## **1. Przedmiot opracowania**

Powyższe opracowanie jest elementem prac projektowych, które ma na celu dokonanie zgłoszenia budowy przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków wraz z ich niezbędną infrastrukturą techniczną w miejscowości Tworóg Mały w zakresie ulic **Wiejska, Rocha, Raska, Nowowiejska, Polna, Leśna, Słoneczna, Prosta, Wrzosowa**.

Zaprojektowano biologiczne oczyszczalnie ścieków w ulicy Wiejskiej dla budynków nr: 5, 8, 15, 22, 29, 31, 33, 35, 38, 40, 40a, 42, 44, 46, 48, 49a, 50, 56, 62; przy ulicy Rocha budynek nr 5, ulica Raska budynek nr 1,3,4,5,9,11,13; ulica Nowowiejska budynek nr 4,8; ulica Polna budynek nr 4; ulica Leśna budynek nr 15; ulica Słoneczna budynek nr 7; ulica Prosta budynek nr 1,4,6,7 ; ulica Wrzosowa budynek nr 12. Zakres realizacji inwestycji obejmuje: budowę przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków wraz z ich niezbędną infrastrukturą techniczną:

- kanalizacja sanitarna doprowadzająca i odprowadzająca ścieki,
- indywidualna przepompownia ścieków,
- betonowe wyloty ścieków oczyszczonych z umocnieniem,
- przewody zasilające elektryczne oczyszczalni wraz z szafą sterowniczą,
- przewody doprowadzające powietrze do komory napowietrzania,
- przewody zasilające elektryczne przepompowni indywidualnej,
- system drenażu rozsączającego ścieki oczyszczone,
- studnie chłonne.

Teren realizacji inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Sośnicowice dla terenu zurbanizowanego w sołectwie Tworóg Mały (uchwała nr XXIII/222/2005 Rady Miejskiej w Sośnicowicach z dnia 22 marca 2005r. ) oraz miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Sośnicowice (uchwała nr IV/9/98 Rady Miejskiej w Sośnicowicach).

***Inwestorem jest Gmina Sośnicowice Rynek 19 44-153 Sośnicowice***

### **1.1. Podstawa opracowania**

Opracowanie stanowi element prac projektowych realizowanych w ramach umowy zawartej z inwestorem

Podstawą opracowania były:

- zlecenie inwestora;
- plan realizacyjny;
- obowiązujące normy i przepisy;
- umowa;
- uzgodnienia branżowe;
- wizja lokalna;

### **1.2. Wykorzystane materiały**

Decyzje, postanowienia, przepisy prawne i opracowania.

1. *Uzgodnienie K-NR.5152.37.2014.AO*
2. *Uzgodnienie Spółki Wodne z dnia 22.07.2014*
3. *Uzgodnienie Spółki Wodne z dnia 12.08.2014*
4. *Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami*
5. *Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków z późn.zm.*
6. *Ustawa o Planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. z późniejszymi zmianami*
7. *Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z późn.zm.*
8. *Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych*

9. *RMI z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*
10. *RMSWiA z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z późniejszymi zmianami.*
11. *RMI z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.*
12. *Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków z późn.zm.*
13. *Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne z późniejszymi zmianami.*
14. *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody z późniejszymi zmianami.*
15. *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach z późn. Zmianami*
16. *Dokumentacja geotechniczna dla inwestycji*
17. *inne*

## **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Na terenie miejscowości Tworóg Mały występuje zabudowa jednorodzinna. Istniejące budynki mieszkalne podłączone są do istniejącej sieci wodociągowej, natomiast odprowadzenie ścieków do przydomowych zbiorników bezodpływowych. Teren uzbrojony jest również w sieci telekomunikacyjne, energetyczne nadziemne i podziemne. Wody opadowe odprowadzane są terenowo, brak sieci kanalizacji deszczowej. Przez teren realizacji inwestycji przebiega droga powiatowa o numerze 2935S oraz drogi gminne.

## **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Zaprojektowano przydomowe biologiczne oczyszczalnie ścieków szt.37 :

- w ulicy Wiejskiej dla budynków nr: 5, 8, 15, 22, 29, 31, 33, 35, 38, 40, 40a, 42, 44, 46, 48,49a, 50, 56, 62;
- w ulicy Rocha budynek nr 5,
- w ulicy Raska budynek nr 1,3,4,5,9,11,13;
- w ulicy Nowowiejskiej budynek nr 4,8;
- w ulicy Polnej budynek nr 4;
- w ulicy Leśnej budynek nr 15;
- w ulicy Słonecznej budynek nr 7;
- w ulicy Prostej budynek nr 1,4,6,7 ;
- w ulicy Wrzosowa budynek nr 12.

Zakres realizacji inwestycji obejmuje: budowę biologicznych przydomowych oczyszczalni ścieków wraz z ich niezbędną infrastrukturą techniczną (kanalizacja sanitarna doprowadzająca i odprowadzająca ścieki, indywidualna przepompownia ścieków, betonowe wyloty ścieków oczyszczonych z umocnieniem, przewody zasilające elektryczne oczyszczalni wraz z szafą sterowniczą, przewody doprowadzające powietrze do komory napowietrzania, przewody zasilające elektryczne przepompowni indywidualnej, system drenażu rozsączającego ścieki oczyszczone, studnie chłonne)

Do każdej oczyszczalni doprowadzone są ścieki surowe odcinkami rur kanalizacji sanitarnej Pvc160mm.

Projektowane rozwiązanie techniczne zakłada oczyszczanie ścieków w układzie niskoobciążonego osadu czynnego. Mechaniczno-biologiczne oczyszczalnie ścieków przeznaczone są do odbioru i oczyszczania ścieków bytowo – gospodarczych w ilości do 1,1 m<sup>3</sup>/d. Oczyszczalnia składa się z dwóch zbiorników z żywic epoksydowych: osadnika wstępnego oraz komory napowietrzania zespolonej z osadnikiem wtórnym - TurboJet EP-1. Całość oczyszczalni sterowana z szafy sterowniczej lokalizowanej przy oczyszczalniach bądź przy istniejących budynkach, do szafy doprowadzone przewody zasilające elektryczne z istniejących instalacji elektrycznych budynków zlokalizowanych na posesji. Z szafy sterowniczej do komory napowietrzania wyprowadzone przewody doprowadzające powietrze. Odprowadzenie ścieków oczyszczonych odcinkami rur

kanalizacyjnych sanitarnych Pvc110mm do gruntu/ rowu/ istniejącej kanalizacji deszczowej. Zaplanowano odprowadzenie ścieków oczyszczonych do istniejących rowów, do gruntu poprzez system drenażu rozsączającego oraz studni chłonnej oraz do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Wszystkie gospodarstwa domowe w zakresie inwestycji są podłączone do gminnej sieci wodociągowej. Istniejące studnie kopane w zakresie 30m od przewodu rozsączającego ścieki realizacji inwestycji są studniami nieczynnymi, które należy zlikwidować

Zaplanowano 2szt. oczyszczalni : ul.Rocha bud.5, ul.Wiejska 22 z odprowadzeniem ścieków oczyszczonych do istniejących rowów stanowiących własność prywatnych właścicieli pod zarządem Gminnych Spółek Wodnych. Odprowadzenie ścieków oczyszczonych do rowów poprzez projektowane betonowe wyloty ścieków wraz z umocnieniem koryta rowu w miejscu wylotu. Umocnienie rowu płytami azurowymi betonowymi typu Meba.

Zaplanowano jedną oczyszczalnię - ul.Leśna bud.15 z odprowadzeniem ścieków oczyszczonych do istniejącej kanalizacji deszczowej stanowiącej prywatną własność mieszkańców posesji.

Zaplanowano 15 szt. oczyszczalni: ul.Wiejska bud.5,8,31,33,35,40a,46,48,49a, ul.Prosta bud.1, ul.Słoneczna bud.7, ul.Raska bud.1,3,5, ul.Nowowiejska bud.4 z odprowadzeniem ścieków oczyszczonych do gruntu poprzez projektowaną studnię chłonną. Studnia z tworzywa bez dna z perforowanymi ścianami z dodatkową warstwą filtracyjną na zewnątrz i wewnątrz studni.

Zaplanowano 19 szt. oczyszczalni: ul.Wiejska bud.15,29,38,40,42,44,50,56,62, ul.Prosta bud.4,6,7, ul.Raska bud.4,9,11,13, ul.Nowowiejska bud.8, ul.Polna bud.4, ul.Wrzosowa bud.12 z odprowadzeniem ścieków oczyszczonych do gruntu poprzez projektowany system drenażu rozsączającego. Drenaż rozsączający składa się z studzienki rozdzielczej, nitek drenarskich z rur perforowanych oraz studzienek zbiorczych.

W związku z koniecznością podniesienia poziomu doprowadzania ścieków na osadnik wstępny zaplanowano indywidualne przepompownie ścieków zasilane z instalacji elektrycznych istniejących budynków zlokalizowanych na posesji. Przepompownie dn800 z tworzywa z jedną pompą zatapialną dla budynków ul. Wiejska bud.29, Raska bud.4,9.

Projektowane obiekty zlokalizowane będą na gruntach należących do mieszkańców gminy, na które Inwestor uzyskał prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

#### **4. Informacja o ochronie zabytków**

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami na których zostały zarejestrowane stanowiska archeologiczne. Inwestycja otrzymała pozytywną opinię Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach K-NR.5152.37.2014.AO

## **4. Opis techniczny**

### **4.1 Bilans ścieków**

Ścieki odprowadzane z gospodarstw domowych to typowe ścieki gospodarczo-bytowe a ich ilość związana jest z użyciem wody oraz ilością zamieszkujących w gospodarstwie osób. Dobrano oczyszczalnię umożliwiającą oczyszczanie ścieków w przedziale 1-8 LM i przepustowości 1,2m<sup>3</sup>/d.

Przyjęto do obliczeń  $q_{jedn.} = 120 \text{ dm}^3/\text{d} \cdot M$ , LM = 1-8

Średniodobowa ilość ścieków:

$$Q_{\text{śrd}} = 0,12-0,96 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

maksymalna dobową ilość ścieków:

$$Q_{\text{maxd}} = 0,156 - 1,2 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

Maksymalne godzinowe ilość ścieków:

$$Q_{\text{maxh}} = 0,01 - 0,08 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

### **4.2 Ładunki zanieczyszczeń w ściekach surowych**

Jednostkowe ładunki zanieczyszczeń przyjęto wg poradnika dla projektantów, wynoszą one:

$$\text{Ł}_{\text{j BZT5}} = 60 \text{ gO}_2/\text{Md}$$

$$\text{Ł}_{\text{j ChZT}} = 120 \text{ gO}_2/\text{Md}$$

$$\text{Ł}_{\text{j zaw.}} = 70 \text{ g/Md}$$

Stąd:

$$\text{Ł}_{\text{BZT5}} = 60 - 480 \text{ gO}_2/\text{d}$$

$$\text{Ł}_{\text{ChZT}} = 120 - 960 \text{ gO}_2/\text{d}$$

$$\text{Ł}_{\text{zaw.}} = 70 - 560 \text{ g/d}$$

Średnie wartości zanieczyszczeń wynoszą:

$$S_{\text{BZT5}} = 384,62 \text{ g O}_2/\text{m}^3$$

$$S_{\text{ChZT}} = 769,23 \text{ g O}_2/\text{m}^3$$

$$S_{\text{zaw.}} = 448,72 \text{ g/m}^3$$

### **4.3 Skład ścieków oczyszczonych**

Na podstawie deklaracji producenta oraz wyników już pracujących oczyszczalni przyjęto następujący stopień redukcji zanieczyszczeń.

$$\text{BZT5} \quad 90 - 98 \%$$

$$\text{ChZT} \quad 90 - 95 \%$$

$$\text{Zawiesiny} \quad 90 - 95 \%$$

Skład odpływających ścieków z oczyszczalni charakteryzuje się następującymi ładunkami zanieczyszczeń:

$$\text{Ł}_{\text{BZT5}} = 420 \cdot (1 - 0,95) = 21,0 \text{ gO}_2/\text{d}$$

$$\text{Ł}_{\text{ChZT}} = 840,0 \cdot (1 - 0,92) = 67,2 \text{ gO}_2/\text{d}$$

$$\text{Ł}_{\text{zaw.}} = 490,0 \cdot (1 - 0,94) = 29,4 \text{ g/d}$$

Odpowiada to następującym wartościom stężeń zanieczyszczeń:

$$S_{\text{BZT5}} = 19,1 \text{ gO}_2/\text{m}^3 \quad < 25 \text{ gO}_2/\text{m}^3$$

$$S_{\text{ChZT}} = 61,1 \text{ gO}_2/\text{m}^3 \quad < 125 \text{ gO}_2/\text{m}^3$$

$$S_{\text{zaw.}} = 26,7 \text{ g/m}^3 \quad < 35 \text{ g/m}^3$$

Jak wynika z powyższych obliczeń wszystkie podane wyżej wartości zanieczyszczeń nie przekraczają dopuszczalnych wskaźników zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych określonych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r.

#### **4.4 Dobór oczyszczalni**

Na podstawie rozważań różnych oczyszczalni pod względem efektywności oczyszczania, obsługi oraz kosztów realizacji, wybrano oczyszczalnię TURBOJET EP-1 o przepustowości i zdolności oczyszczania 1,2 m<sup>3</sup> ścieków na dobę, tj. 1-8 RM.

##### **Charakterystyka techniczna:**

###### **Typ TURBOJET EP-1**

<b>Gabaryty:   średnica max</b>	<b>1,55 m</b>
<b>Wysokość</b>	<b>2,05 m</b>
<b>Różnica poziomów WE/WY</b>	<b>0,24 m</b>
<b>Osadnik wstępny</b>	<b>1,80 m<sup>3</sup></b>
<b>Objętość basenu napowietrzania</b>	<b>1,20 m<sup>3</sup></b>
<b>Objętość osadnika wtórnego</b>	<b>0,80 m<sup>3</sup></b>
<b>Powierzchnia klaryfikatora</b>	<b>0,92 m<sup>2</sup></b>
<b>Szybkość opadania osadu</b>	<b>0,92 m/h</b>
<b>Obciążenie osadu</b>	<b>0,11 kg BZT<sub>5</sub>/kg SM</b>
<b>Obciążenie ładunkiem</b>	<b>0,37 kg BZT<sub>5</sub>/m<sup>3</sup></b>
<b>Moc zainstalowana – sprężarki</b>	<b>0,07 kW</b>

Zbiorniki oczyszczalni: osadnik wstępny i komora napowietrzania /osadnik wtórny/ posadowione są pod ziemią. Nad powierzchnię gruntu wystają jedynie pokrywy zbiorników. Ścieki surowe doprowadzane są rurociągiem grawitacyjnym PCV  $\phi$  160 mm do osadnika wstępnego /OWs/. Z osadnika ścieki przepływają do komory napowietrzania /KN/. W komorze napowietrzania ścieki są napowietrzane systemem dyfuzora drobno – pęcherzykowego. Dyfuzor zasila w powietrze sprężarka umieszczona w szafce sterowniczej. Dalej ścieki przepływają pomiędzy powłokę wewnętrzną i zewnętrzną – części osadnika wtórnego /OWt/. Część wytrąconego osadu czynnego wraca z powrotem do komory napowietrzania, zaś nadmierna ilość osadu z powierzchni **OWt** (osad nadmierny) poprzez rury PE 32 przepompowywana jest za pomocą pompy powietrznej **PON** do osadnika wstępnego. Ponadto zastosowano recyrkulację ścieków podczyszczonych z określonego poziomu w **OWt** poprzez pompę powietrzną **PRS** pracującą w układzie cyklicznym w celu efektywniejszego podczyszczenia.

Sprężarka napowietrzająca zasila również w powietrze pompy powietrzne **PON** i **PRS**. Pompy te podłączone są rurami PE 20 poprzez elektrozawory E-1 i E-2 znajdujące się w szafce ze sprężarką. Ścieki oczyszczone z oczyszczalni odprowadzane są grawitacyjnie rurociągiem PVC 110 mm do rowu/gruntu/kanalizacji deszczowej. Całość procesu oczyszczania sterowana jest automatycznie i nie wymaga ingerencji obsługi. Sygnały sterujące pracą wysyłane są ze skrzynki automatyki.

Zastosowany w oczyszczalni system oczyszczania gwarantuje nieuciążliwą jej pracę dla otoczenia. Praca oczyszczalni jest bezzapachowa oraz bezgłośna. Ewentualne wydzielające się gazy odprowadzane są poprzez odpowietrzenie istniejącej instalacji kanalizacyjnej w budynku wywiewką na dach. W oczyszczalni zastosowano minisprężarkę bezszmerową o głośności pracy max 20 dB. Oczyszczalnia nie wymaga strefy ochronnej.

W skład oczyszczalni wchodzi:

- osadnik wstępny – OWs
- komora napowietrzania w połączeniu z osadnikiem wtórnym – KNOT
- sprężarka powietrza – SP

- dyfuzor napowietrzający – DN
- pompa recyrkulacji ścieków – PRS
- pompa osadu nadmiernego – PON
- elektrozawory - EZ-1, EZ-2
- tablica zasilająco-sterująca Z-S

Oczyszczalnia TURBOJET EP-1 jest to oczyszczalnia produkcji polskiej o przepustowości max 1,2 m<sup>3</sup> ścieków na dobę. Jest to oczyszczalnia łatwa w montażu, nieuciążliwa i prosta w obsłudze, z możliwością stosowania w szerokim zakresie, o niskim zużyciu energii elektrycznej. Obsługa oczyszczalni ograniczona jest do usuwania osadu stałego co 6-12 miesięcy. Oczyszczalnia działa na zasadzie przedłużonego napowietrzania (utleniania całkowitego) w oparciu o metodę niskoobciążonego osadu czynnego wraz z tlenową stabilizacją osadu nadmiernego. Ścieki surowe doprowadzane są do basenu napowietrzania, w którym podlegają homogenizacji i natlenianiu. Związki organiczne w procesie reakcji tlenowych ulegają rozkładowi na wodę, dwutlenek węgla i rozpuszczone sole mineralne. W dalszym etapie, w osadniku wtórnym, następuje wytrącanie osadów mineralnych, oddzielenie kultur bakteryjnych i osadu od oczyszczonej cieczy. Część osadu czynnego, po opadnięciu na dno, jest z powrotem kierowana do basenu napowietrzania. Zawarte w osadzie ożywione kłaczki są czynnikiem intensyfikującym proces oczyszczania. Cała oczyszczalnia wykonana jest z poliestru zbrojonego włóknem szklanym. Całość wytrzymała na obciążenia i zmiany temperatury.

Efekty oczyszczania odpowiadają wymogom określonym w „Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 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”. Instalowane są zgodnie z określonymi w polskim prawodawstwie wymogami dotyczącymi warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki.

#### Wymagania eksploatacyjne:

1. Podłączenie osadnika wstępnego i basenu napowietrzania do **instalacji wentylacyjnej budynku z odprowadzeniem ponad dach poprzez odpowietrzenie pionów instalacji kanalizacyjnej**. Właściciel w przypadku braku wyprowadzenia instalacji ponad dach winien dokonać jej montażu. Odpowietrzenie wykonać z rur PVC110mm, wyprowadzić min.0,5m ponad dach i zakończyć wywiewką.
2. Doprowadzenie zasilania prądem elektrycznym 230 V
3. Przestrzeganie przepustowości urządzenia - do max 1,2 m<sup>3</sup>/dobę
4. Regularne usuwanie osadów mineralnych i nadmiernych osadów czynnych z osadnika wstępnego przynajmniej raz w roku i wywiezienie ich na oczyszczalnię miejską.
5. W przypadku awarii, zatrzymania pracy układu napowietrzającego, wypompować z basenu napowietrzania ok. 0,7 m<sup>3</sup> ścieków i powiadomić serwis. Oczyszczalnia może pracować bez napowietrzania przez 2 doby nie zmieniając wyników oczyszczania.
6. Teren wokół oczyszczalni obsiać trawą lub obsadzić zielenią bez rozbudowanego systemu korzeniowego.
7. Po urządzeniach oczyszczalni nie wolno poruszać się pojazdami mechanicznymi.



#### **4.5 Gospodarka osadami**

Z osadnika wstępnego omawianej oczyszczalni ścieków należy regularnie usuwać zgromadzony osad mineralny i osad nadmierny powstały z osadu czynnego z częstotliwością przynajmniej raz w roku po uprzednim sprawdzeniu jego ilości. W przypadku przyrastania osadu nadmiernego szybciej niż założono ( przyrost należy kontrolować w okresach miesięcznych) należy usunąć go wcześniej, lub później. Objętość zgromadzonego osadu po 1 roku pracy oczyszczalni może wynosić ok. 0,25 – 0,5 m<sup>3</sup>. Osady należy wypompować za pomocą wozu asenizacyjnego i wywozić do punktu zlewu na miejską oczyszczalnię ścieków lub inną oczyszczalnię prowadzącą gospodarkę osadową albo do firmy prowadzącej utylizację osadów jeśli jego ilość wynosi 50% wartości objętości osadnika wstępnego.

#### **4.6 Zakres wymaganych analiz i częstotliwość poboru próbek**

Omawiane oczyszczalnie projektowane są dla max 8 RLM, stąd zgodnie z Rozporządzeniem 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, stąd zgodnie z § 5 ust.2 pkt.1 ilość pobieranych próbek nie może być mniejsza niż 4 próbek w pierwszym roku obowiązywania pozwolenia wodno prawnego, a jeżeli zostanie wykazane, że ścieki spełniają wymagane warunki - po 2 próbki w następnych latach; jeżeli jedna próbka z dwóch nie spełni tego warunku, w następnym roku pobiera się ponownie po 4 próbki.

#### **4.7 Sytuacja awaryjna**

W przypadku wystąpienia awarii oczyszczalni ścieków należy niezwłocznie powiadomić serwis gwarancyjny i pogwarancyjny. W ciągu tego okresu należy do minimum ograniczyć dopływ ścieków do oczyszczalni. Oczyszczalnia może pracować bez napowietrzania przez 2 doby nie zmieniając wyników oczyszczania. dłuższe przetrzymywanie osadu w warunkach beztlenowych grozi pogorszeniem się jego zdolności oczyszczania i składu ścieków oczyszczonych. System sterowania sygnalizuje występowanie stanów awarii.

Dokładny sposób postępowania w czasie awarii oraz możliwe awarie zostaną przedstawione w „Instrukcji Eksploatacji Oczyszczalni Ścieków” .

Oczyszczalnia nie wymaga stałego dozoru. Praca wszystkich podstawowych urządzeń technologicznych układu odbywa się w sposób automatyczny z możliwością sterowania ręcznego. Poszczególne urządzenia oczyszczalni wyposażone są w fabryczny układ sterowniczy. Oczyszczalnia ścieków dostarczana jest z własnym układem sterowania. Praca wszystkich urządzeń układu oczyszczania jest w pełni zautomatyzowana.

Aby zapobiegać awariom i nie dopuścić do skażenia środowiska należy kontrolować sprawność i efekt oczyszczania na poszczególnych etapach procesu , w szczególności:

- sprawdzać skład ścieków oczyszczonych
- kontrolować prawidłową pracę urządzeń mechanicznych
- kontrolować drożność przewodów

Pełny zakres mogących wystąpić awarii i sposoby ich usuwania przedstawione w instrukcji obsługi oczyszczalni dostarczanej wraz z urządzeniem przez producenta.

#### **4.8 Niezbędna infrastruktura techniczna**

W zakresie niezbędnej infrastruktury technicznej projektowanej oczyszczalni ścieków jest:

- kanalizacja sanitarna doprowadzająca i odprowadzająca ścieki,
- indywidualna przepompownia ścieków wraz z przewodami zasilającymi elektrycznymi
- betonowe wyloty ścieków oczyszczonych z umocnieniem,
- system drenażu rozsączającego ścieki oczyszczone,
- studnie chłonne
- przewody zasilające elektryczne oczyszczalni wraz z szafą sterowniczą,
- przewody doprowadzające powietrze do komory napowietrzania,

Przewody kanalizacji sanitarne doprowadzające i odprowadzające ścieki zaprojektowano z rur PVC o średnicach 160,110mm łączone kielichowo na uszczelki. Od projektowanych przepompowni indywidualnych rurociąg pe40 łączony na złączki zaciskowe. Uzbrojeniem odcinków doprowadzających i odprowadzających ścieki z oczyszczalni będą studzienki inspekcyjne 315mm, których konstrukcja składa się z monolitycznej kinety, trzonu rury karbowanej oraz zwieńczenia. Włączenia do studzienki z tworzywa sztucznego powyżej kinety dokonać na wkładkę „in situ”. Zwieńczenia studzienek zgodnie z normą PN-EN124:2000. Pokrywa żeliwna A15 - tereny pieszych i rowerzystów, tereny zielone, pokrywa żeliwna B125 na podwórkach, drogach, obszarach ruchu pieszych, tereny parkowania samochodów osobowych.

Indywidualne przepompownie ścieków surowych wykonać jako zbiornik z rury trzonowej karbowanej dn600mm oraz kinety ślepej dn600mm. Zbiornik wyposażyc w instalację tłoczną w pompowni Pe40 oraz śrubunek dn32 do rozmontowania instalacji i wyciągnięcia pompy, zawór zwrotny dn32 , zasuwę odcinającą dn32. W pompowni zamontować jedną pompę zatapialną z rozdrabniaczem. Wszelkie przejścia przez ściany studni wykonać jako szczelne w sposób uniemożliwiający infiltrację i eksfiltrację. Zasilanie przepompowni z instalacji wewnętrznych budynków mieszkalnych. Zasilanie kablami YKY 3x2.5mm.

W przypadku gdy odbiornikiem ścieków oczyszczonych będzie rów należy w miejscu wylotu ścieków oczyszczonych zamontować betonową obudowę wylotu. Dodatkowo należy zabezpieczyć wylot poprzez wykonanie umocnienia w postaci płyt ażurowych betonowych na skarpie i dnie koryta rowu.

Projektowany drenaż rozsączający, składa się z rur PVC, z wykonaną, na części obwodu, perforacją szczelinową, studzienki rozdzielczej i zbiorczej oraz warstwy biologiczno-filtracyjnej o grubości ok. 30 cm. W skład warstwy wchodzi tłuczeń granitowy bądź bazaltowy o granulacji 30-60 mm. Całość przykryta jest folią, celem zapobieżenia zamuleniui złoża. W celu zapewnienia wentylacji złoża zamontować wywietrznik wychodzący ze studzienki zbiorczej. Obieg powietrza przez układ napowietrzający odbywa się grawitacyjnie, od wywietrznika przy studziencie zbiorczej, poprzez złoża filtracyjne, zbiorniki przez wyprowadzenie pionu instalacji kanalizacyjnej wywiewką ponad dach budynku. W układzie wentylacji wykorzystano naturalne zjawisko tzw. ciągu kominowego. W odległości ok. 2 m od skrajnej nitki drenażowej należy zamontować piezometr.

Projektowany drenaż zlokalizowany jest powyżej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych.

Warunki gruntowe wykazały w zakresie realizacji inwestycji zaleganie piasków średnich o dobrej przepuszczalności.

**Tabela 2** - Obciążenie hydrauliczne drenażu rozsączającego <sup>1/</sup>

Odległość drenażu od zwierciadła	Obciążenie hydrauliczne drenażu dla gruntu [m <sup>3</sup> /dm]		
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Wody gruntowej			
1,0 - 1,5 m.	0,016	0,012	0,008
Ponad 1,5 m	0,020 – 0,025	0,015 - 0,020	0,010 - 0,015

1/ - dane na podst. badań Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych w Falentach k/Warszawy

Do obliczeń przyjęto obciążenie hydrauliczne drenażu  $q_d = 0,02 \text{ m}^2/\text{d}$

$$L_{Cmin} = Q_{dmax} : q_d = 0,624 \text{ (max 1,2) m}^3/\text{d} : 0,02 \text{ m}^3/\text{dm} = 31,2 \text{ m (max 62m)}$$

$L_{Cmin}$  - minimalna łączna długość drenażu - m

$Q_{dmax}$  - maksymalny dobowy przepływ ścieków (min.  $Q_{maxd}$  jak dla 4LM = 0,624 m<sup>3</sup>/d, max  $Q_{maxd}$  jak dla 8LM=1,2m<sup>3</sup>/d)

przyjęto:  $L_C = \text{od 33 m do 64m}$

Przyjęto do realizacji drenaże rozsączające w schematach:

- 3 nitki po 11m każda, rury ułożone w odległości 1,5m od siebie
- 4 nitki po 8m każda, rury ułożone w odległości 1,5m od siebie
- 4 nitki po 10m każda, rury ułożone w odległości 1,5m od siebie
- 4 nitki po 12m każda, rury ułożone w odległości 1,5m od siebie
- 4 nitki po 14m każda, rury ułożone w odległości 1,5m od siebie
- 4 nitki po 16m każda, rury ułożone w odległości 1,5m od siebie

Studnia chłonna projektowana jako studnia z tworzywa dn400 o wykonanej perforacji do wysokości 0,5m od dna studni. Perforacja wykonana w trzonie studzienki, otwory po obwodzie co 10cm o średnicy 10mm. W studni wykonać warstwę filtracyjną żwiru o grubości 0,5 m a w miejscu zrzutu oczyszczonych ścieków położyć płytke chodnikową 15 x 15 zapobiegającą rozbijaniu podłoża. W trakcie wykonywania wykopu uwzględnić rozkop o średnicy 1,4 m, po zamontowaniu studni przestrzeń pomiędzy gruntem a studnią wypełnić żwirem, tłuczniem lub innym materiałem frakcyjnym celem zwiększenia powierzchni chłonnej gruntu. Wykonaną zasypkę przykryć dwiema warstwami folii zabezpieczając przed zamulaniem od góry pozostałą część wykopu do wyrównania terenu wykonać z gruntu rodzimego.

Projektowana studnia chłonna zlokalizowana jest powyżej 3,0 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych. Przy studni chłonnej zamontować wywietrznik.

Odbiornikami energii są:

- sprężarka powietrza o wydajności 60 l/min
- elektrozawory
- skrzynka sterownicza oczyszczalni

Wszystkie urządzenia elektryczne oczyszczalni zasilane będą z instalacji wewnętrznych istniejących budynków. Z instalacji wyprowadzić przewód YKY 3\*2,5 mm<sup>2</sup> do szafy sterowniczej zlokalizowanej w pobliżu oczyszczalni. Prace montażowe instalacji elektrycznych powinny być zgodne z normą PN-91/E-0500951. Instalacje elektryczne pracują w układzie TS - N. Ochrona przeciwporażeniowa: SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA. Urządzenia oraz elementy metalowe muszą być połączone instalacją wyrównawczą poprzez ułożenie bednarki ocynkowanej FeZn 25 x4 mm<sup>2</sup> lub

przewody typu LY 10 – 16 mm<sup>2</sup>. Urządzenia oczyszczalni: sprężarka, elektrozawory montować w szafce zgodnie z załączonym rysunkiem lub podobnej wielkości.

Oczyszczalnia:

– wyposażona jest we własny układ rozdzielczo – sterowniczy sygnalizujący poprawną pracę świetlnymi kontrolkami – kolor zielony, natomiast awarię – kolor czerwony i sygnał dźwiękowy.

Tablica zasilająca – sterownicza wykonana w obudowie z tworzywa termoplastycznego IP65.

Sprężarka:

– pracuje w sposób ciągły. Załączania i wyłączania dokonuje się przełącznikami na elewacji skrzynki. Stan pracy sygnalizowany jest świeceniem diod.

Elektrozawory:

– mogą pracować w reżimie sterowania ręcznego lub automatycznego. Wyboru sterowania dokonuje się przełącznikiem S. Praca zaworu sygnalizowana jest świeceniem diody H "PRACA".

Zaprojektowane układy zasilające pracowały będą w układzie TN - S. Zabezpieczenia przewodów i kabli dobrano w sposób zapewniający szybkie wyłączenie stanów awaryjnych.

Doboru przewodów i kabli zasilających dokonano w oparciu o "Materiały pomocnicze projektowania instalacji elektrycznych część B - Obliczenia techniczne instalacji i karty katalogowe zabezpieczeń. Dobrane przekroje kabli i przewodów oraz ich zabezpieczenia zapewniają szybkie wyłączenia stanów awaryjnych.

Praca podstawowych urządzeń technologicznych układu (napowietrzanie, recyrkulacje) odbywa się w sposób automatyczny z możliwością sterowania ręcznego. Zespół oczyszczalni wyposażony jest w fabryczny układ sterowniczy. Włączanie i wyłączanie następuje poprzez wyłączniki czasowe.

Przewody doprowadzające powietrze do komory napowietrzania wyprowadzić z szafy sterowniczej, wykonać z rur Pe20mm.

## **5. Warunki gruntowo-wodne**

Dokumentowany teren leży w północno-zachodniej części obrzeżenia Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. W profilu geologicznym podłoża zalegają utwory czwartorzędu, trzeciorzęd, triasu i karbonu. Utwory czwartorzędu występują ciągłą pokrywą na całej powierzchni terenu badań reprezentowane są przez utwory akumulacji rzecznej i lodowcowej zlodowacenia środkowopolskiego. W rejonie badań czwartorzęd reprezentowany jest przez osady piaszczysto – żwirowe doliny rzecznej Bierawki.

Trzeciorzęd reprezentowany jest przez mioceńskie iły z przewarstwieniami piasków, margli, wapieni, gipsów. Trias środkowy budują margle i dolomity. Karbon dolny w postaci mułowców, iłowców i piaskowców. Czwartorzędowy poziom wody gruntowej związany z osadami akumulacji rzecznej został stwierdzony na całym obszarze badań strefie głębokości 1,0 – 2,8m.ppt w zależności od konfiguracji powierzchni i spadku hydraulicznego tego horyzontu. Z wywiadu z mieszkańcami wynika że poziom ten ulega okresowym wahaniom związanymi z warunkami atmosferycznymi.

Podłoże gruntowe badanego terenu do gł. 3,0m. ppt. budują czwartorzędowe osady piaszczyste, lokalnie w stropowych partiach –organiczne, a w strefie brzegowej doliny rzecznej sztucznie podwyższone gruntem nasypowym – przepuszczalnym.

Grunty budujące podłoże badanego terenu stanowią w przewadze czwartorzędowe osady piaszczyste potraktowane jako grunty przepuszczalne.

Grunty nasypowe stanowiące wyrównanie czy podwyższenie powierzchni stanowią nasypy piaszczyste z domieszką humusu, oraz rumoszu kamienistego lokalnie gruzu budowlanego, traktowane są również jako podłoże przepuszczalne. Podłoże gruntowe badanego terenu charakteryzuje się prostymi warunkami geotechnicznymi a grunty budujące podłoże charakteryzują się dobrą przepuszczalnością.

Według obowiązujących przepisów miejsce wprowadzenia ścieków winno być oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych. Wg definicji najwyższy użytkowy poziom wodonośny wód podziemnych to warstwa lub zespół warstw wodonośnych wykazujących więź hydrauliczną o parametrach kwalifikujących do eksploatacji komunalnej, tj. o miąższości utworów wodonośnych ponad 5 m, o wodoprzewodności ponad 50 m<sup>2</sup>/dobę, wydajności potencjalnej typowej studni wierczonej ponad 5 m<sup>3</sup>/godz. oraz jakości wody odpowiadającej wymogom wód pitnych (wprost lub po uzdatnieniu ekonomicznie uzasadnionym w warunkach zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia). W zakresie realizacji przedsięwzięcia nie występuje Główny Zbiornik Wód Podziemnych.

## **6. Wytyczne realizacyjne**

Wszelkie prace budowlane i instalacyjne prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem MGT i OŚ z dnia 28.03.1972. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych (Dz.U. 13/72, poz.93).

### **6.1 Rurociągi i armatura**

Wszystkie rurociągi zewnętrzne do urządzeń i pomiędzy nimi wykonać z tworzyw sztucznych. Rurociągi usytuowane w ziemi wykonać z rur PCV i PE. Rury kanalizacyjne na podejściach, odpływie i między zbiornikami wykonać z rur PCV 110 mm kielichowe na uszczelkach. Rurociąg cyrkulacji osadu pomiędzy osadnikiem wtórnym a osadnikiem wstępnym wykonać z rur PE 32, cyrkulacja osadu pomiędzy osadnikiem wtórnym a basenem napowietrzania (komora natleniająca) wykonać z PE 32, natomiast zasilanie pomp powietrznych wykonać z rur PE 20 mm (rurociąg tłoczny).

Rury kanalizacyjne na podejściach, odpływie i między zbiornikami wykonać z rur PCV 160 i 110 mm kielichowe. Studzienki rewizyjne wykonać z tworzyw sztucznych 315mm.

### **6.2 Prace ziemne**

Wykopy pod rurociągi i kanały wykonywać ręcznie zgodnie z BN-83/8836-02 lub koparką z wąską łyżką. Rurociągi układać w wykopie wąsko-przestrzennym na podsypce piaskowej o gr. 5cm i głębokości zgodnie z rzędnymi podanymi na rysunkach. Grunt przy zbiornikach i na rurociągach zagęścić do stopnia gruntu rodzimego.

### **6.3 Montaż zbiorników i rurociągów**

Zbiorniki oczyszczalni posadowione są pod ziemią na głębokości jak na rysunku. Nad powierzchnię gruntu wystają jedynie pokrywy zbiorników. Zbiorniki posadowić na gruncie bez kamieni i ostrych przedmiotów. Wykonać podsypkę z suchego betonu lub piasku o grubości 10 cm. Zbiorniki po zamontowaniu wg rzędnych jak na rysunkach, zalać przed zasypaniem wodą do wysokości odpływów. Po sprawdzeniu szczelności zasypywać gruntem rodzimym bez gładów i kamieni ubijając warstwami co 30 cm do górnego poziomu zbiorników. W przypadku dokonania odkrywki i stwierdzenia gruntu o bardzo dużej ilości kamieni zbiorniki obsypać piaskiem po uprzednim zgłoszeniu. Odcinki rur PCV łączyć poprzez kielichy na uszczelki gumowe, odcinki rur PE przez sklejanie lub kształtki skręcane. Zbiorniki montować ręcznie. Podłączyć wszystkie instalacje i zasypać do równego poziomu pozostałego gruntu.

### **6.4 Sygnalizacja i automatyka**

Praca podstawowych urządzeń technologicznych układu (napowietrzanie, recyrkulacje) odbywa się w sposób automatyczny z możliwością sterowania ręcznego.

Zespół oczyszczalni wyposażony jest w fabryczny układ sterowniczy. Włączanie i wyłączanie następuje poprzez wyłączniki czasowe.

## **7. Warunki BHP**

Przy prowadzeniu robót ziemnych i montażowych, a następnie przy prowadzeniu rozruchu i eksploatacji oczyszczalni należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy wynikających z obowiązujących przepisów – rozporządzenia MI z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” oraz przestrzegać zasad eksploatacji zgodnie z instrukcją obsługi.

## **8. Warunki dotyczące wykonawstwa**

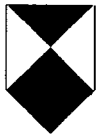
Całość robót ziemnych należy realizować zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych część II, Instalacje Sanitarne i Przemysłowe rozdział 1,2,3 Oraz zgodnie z normami Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania PN-B-10736:1999, Roboty ziemne. Wymagania ogólne PN-B-06050:1999, Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne PN-B-10729:1999

Przy prowadzeniu robót ziemnych i montażowych należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy wynikających z obowiązujących przepisów, a w szczególności należy się stosować do zaleceń zawartych w:

- „Rozporządzeniu MI z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz.U. nr 47/2003 poz. 401);
- Rozporządzenie MGPIB z dnia 1 października 1993r. w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. 93/1996 poz. 437)

## **9. Informacja o planie BiOZ**

Zgodnie z art. 21 a, Ustawy Prawo Budowlane, z dnia 7 lipca 1994 r.z późn.zm. na przedmiotowy zakres inwestycji nie jest wymagane sporządzenie informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.



Śląski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Katowicach  
ul. Francuska 12, 40-015 Katowice  
tel. (32) 253 77 98, fax. (32) 256 48 58  
www.wkz.katowice.pl

K-NR.5152.37.2014.AO  
RPW/11358/2014

28 LIP. 2014  
Katowice, .....  
zpo

PRZEDSIĘBIORSTWO  
PRODUKCYJNO-USŁUGOWE  
„DOMED”  
UL. BYSTRZYCKA 26  
54-215 WROCLAW

**Dot.: uzgodnienia inwestycji pn. „Opracowania dokumentacji projektowej budowy przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków w Tworogu Małym”.**

W odpowiedzi na pismo z dnia 11 lipca 2014 roku (data wpływu: 15 lipca 2014 roku), w ww. sprawie, Śląski Wojewódzki Konserwator Zabytków informuje, że nie wnosi uwag do planowanej inwestycji.

Ż-ca Śląskiego Wojewódzkiego  
Konserwatora Zabytków  
w Katowicach  
*dr Aneta Borowik*

Otrzymuje:

1. adresat + zał. 1 komplet rysunków projektowych
2. a/a (sekretariat, AO, 24.07.2014 r.) AO



**Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego  
w Katowicach**

ul. Krasińskiego 25, 42-500 Będzin, tel. 0322674482, fax - 0322670422, e-mail: biurozpk@zpk.com.pl

**Oddział Biura Parków w Rudach**

Rudy, ul. Raciborska 10, 47-430 Rudy, tel/fax. 0324103052, e-mail: zpk Rudy@zpk.com.pl

OKiDK-R.4021.30.2014.MN  
L.dz. 276.2014

Rudy, 22.07.2014 r.

**PPU „DOMED” Sp. z o.o.  
Ul. Bystrzycka 26  
54-215 Wrocław**

**Dotyczy: budowy przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków w Tworogu Małym**

W odpowiedzi na pismo z dnia 11.07.2014 r., działając na podstawie art. 105. ust. 4 pkt.1 i 5, art. 107 ust. 2 pkt 2 i 7 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku oraz Rozporządzenia nr 181/93 Wojewody Katowickiego z dnia 23 listopada 1993 r. w sprawie Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rudy Wielkich”, w oparciu o posiadaną dokumentację:

**Opiniuję wymienione wyżej przedsięwzięcie pozytywnie.**

**Uzasadnienie:**

- I. Planowane przedsięwzięcie znajduje się na terenie Parku Krajobrazowego „CKKRW”;
- II. Nie zagraża celom ochrony określonym w Rozporządzeniu nr 181/93 Wojewody Katowickiego z dnia 23 listopada 1993 r.;
- III. Nie narusza zakazów obowiązujących na terenie Parku Krajobrazowego „CKKRW”, określonych w Rozporządzeniu nr 181/93 Wojewody Katowickiego z dnia 23 listopada 1993 r.;
- IV. Przedsięwzięcie nie naruszy zasad ochrony walorów krajobrazowych oraz wartości kulturowych i przyrodniczych objętych ochroną prawną.

Z poważaniem

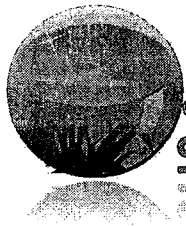
Otrzymują:

1. Adresat,

2. A.a.

*Wiceprez*  
22.07.14





Sośnicowice, dnia 22.07.2014r.

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe  
„DOMED” Sp. z o.o.  
ul. Bystrzycka 26  
54-215 Wrocław

Dot.: pisma z dnia 03.07.2014r. w sprawie wyrażenia zgody na wykonanie wylotów  
oraz odprowadzania ścieków sanitarnych oczyszczonych.

Spółka Wodna „Sośnicowice” wyraża zgodę na odprowadzanie ścieków  
sanitarnych oczyszczonych do rowów melioracji szczegółowej i odwadniających w  
Tworogu Małym przy spełnieniu następujących warunków:

- 1) roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie prawa  
budowlanego;
- 2) na odprowadzanie ścieków sanitarnych oczyszczonych łącznie  
z ubezpieczeniem rowu za pomocą korytek, należy uzyskać pozwolenie  
wodnoprawne na podstawie operatu wodno prawnego;
- 3) należy bezwzględnie zachować parametry techniczne rowu, a jego brzegi w  
miejscu wylotu ścieków zabezpieczyć przed ich osuwaniem;
- 4) dokumentację i operat wodnoprawny winna opracować osoba posiadająca  
stosowne uprawnienia;
- 5) projekt na wykonanie powyższego należy uzgodnić z tutejszą Spółką Wodną  
przed zatwierdzeniem.

za Zarząd Spółki Wodnej  
PRZEWODNICZĄCY  
Zarządu Gminnej Spółki Wodnej  
"SOŚNICOWICE"  
.....  
Bernard Wilczek

Sośnicowice, dnia 12.08.2014r.

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe  
„DOMED” Sp. z o.o.  
ul. Bystrzycka 26  
54-215 Wrocław

**Dot.: pisma z dnia 04.08.2014r. w sprawie uzgodnienia otrzymanych operatów  
wodno prawnych.**

Spółka Wodna „Sośnicowice” opiniuje pozytywnie otrzymane operaty wodnoprawne na odprowadzanie ścieków oczyszczonych z projektowanych przydomowych oczyszczalni ścieków w Tworogu Małym w gminie Sośnicowice.

za Zarząd Spółki Wodnej  
PRZEWODNICZĄCY  
Zarządu Gminnej Spółki Wodnej  
„SOŚNICOWICE”  
.....  
*Bernard Wilczek*

Otrzymują:

1. Adresat
2. Urząd Miejski w Sośnicowicach
3. a/a

WOŚ.6341.00062.2014

Gliwice, dnia 22 sierpnia 2014 roku

### Decyzja

Na podstawie art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U.2013.267 t.j. z późn.zm.), art. 9 ust. 1 pkt 19 lit a i f, art. 122 ust.1 pkt 3, art.127 ust. 5, art.140 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz.U.2012.145 t.j. z późn.zm.) po rozpatrzeniu wniosku Gminy Sośnicowice

### orzekam

- I. Gmina Sośnicowice otrzymuje pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzenia wodnego - wylotu urządzenia kanalizacyjnego do rowu na działce nr 388/35 obręb Tworóg Mały.
- II. Przy wykonaniu wylotu do rowu uwzględnić:
  1. Lokalizacja wylotu  
Wylot urządzenia kanalizacyjnego wykonany zostanie na działce nr 388/35 obręb Tworóg Mały.
  2. Współrzędne geograficzne wylotu:  
N: 50°15'31,51" E: 18°28'11,31"
  3. Rzędna dna wylotu w miejscu zrzutu oczyszczonych ścieków 206,25 m n.p.m.
  4. Wykonanie wylotu.  
Wylot rury kanalizacyjnej o średnicy 110 mm do rowu wykonany zostanie w obudowie betonowej 0,50 x 0,50 x 0,65 m. Rów zabezpieczony zostanie płytami ażurowymi betonowymi.
- III. Nakłada się na użytkownika wylotu obowiązek:
  1. Utrzymania w należyтым stanie technicznym wylotu do rowu.
  2. Uporządkowania terenu po zakończeniu robót.
- IV. Pozwolenie wodnoprawne zostało wydane na podstawie operatu wodnoprawnego „Wykonanie wylotu ścieków oczyszczonych do rowu położonego w granicach działki nr 388/35 w Tworogu Małym, gmina Sośnicowice” wykonanego w lipcu 2014 roku.
- V. Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.

### Uzasadnienie

Wnioskiem z dnia 21 lipca 2014 roku Pani Magdalena Kucharska działając z upoważnienia Gminy Sośnicowice wystąpiła o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego wylotu do rowu na terenie działki nr 388/35 w Tworogu Małym.

Do wniosku dołączono operat wodnoprawny „Wykonanie wylotu ścieków oczyszczonych do rowu położonego w granicach działki nr 388/35 w Tworogu Małym, gmina Sośnicowice”

Zgodnie z art. 9 ust. 1 pkt 19 lit a i f ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (t.j.Dz.U.2012.145. z późn.zm.) do urządzeń wodnych zaliczane są rowy oraz wyloty urządzeń kanalizacyjnych służące do wprowadzania ścieków do urządzeń wodnych.

Na wykonanie urządzeń wodnych wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na podstawie przepisów art. 122 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo wodne.

Pozwolenie wodnoprawne zgodnie z art. 123 ust. 2 nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.

Zgodnie z art. 127 ust 5 wyżej powoływanej ustawy nie ma obowiązku ustalenia czasu obowiązywania pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych.

Jednocześnie przypomina się, że zgodnie z art. 135 pkt. 3 w/w ustawy pozwolenie wodnoprawne wygasa, jeśli zakład nie rozpoczął wykonywania urządzeń wodnych w terminie trzech lat od dnia, w którym pozwolenie wodnoprawne stało się ostateczne.

Zgodnie z art. 140 ust. 1 ustawy Prawo wodne organem właściwym do wydania pozwolenia wodnoprawnego jest starosta. Wyjątek stanowią przypadki określone z art. 140 ust. 2 ustawy Prawo wodne, nie dotyczą one jednak niniejszej sprawy.

Zgodnie z art. 104 § 1 Kpa organ administracji publicznej załatwia sprawę poprzez wydanie decyzji.

Biorąc powyższe pod uwagę należało orzec jak w sentencji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach, za pośrednictwem Starosty Gliwickiego w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.



*mgr Mariusz Dyka*  
Naczelnik  
Wydziału Ochrony Środowiska,  
Rolnictwa i Leśnictwa

27-09-2014

Decyzja zwolniona z opłaty skarbowej zgodnie z art. 7 pkt. 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz.U.2012.1282 t.j. z późn.zm)

#### Otrzymują:

1. Wg rozdzielnika
2. WOŚ a/a

Wobec niewniesienia odwołania  
decyzja niniejsza stała się  
ostateczna i wykonalna  
dnia 11.09.2014

ZASTĘPCA NACZELNIKA  
Wydziału Ochrony Środowiska,  
Rolnictwa i Leśnictwa  
*M. Zalecka*  
mgr inż. Maria Zalecka

Starostwo Powiatowe  
w Gliwicach  
WYDZIAŁ OCHRONY ŚRODOWISKA,  
ROLNICTWA I LEŚNICTWA  
44-100 Gliwice, ul. Zygmunta Starego 17  
tel. (0-32) 238 93 00, 332 96 42, fax (0-32) 231 08 2

WOŚ.6341.00066.2014

Gliwice, dnia 28 sierpnia 2014 roku

## Decyzja

Na podstawie art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U.2013.267 z późn. zm.), art. 9 ust. 1 pkt 19 lit. a i f, art. 122 ust. 1 pkt 3, art. 127 ust. 5, art. 140 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (t.j. Dz.U.2012.145 z późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku Pani Magdaleny Kucharskiej działającej z upoważnienia Burmistrza Sośnicowic

### orzekam

- I. Gmina Sośnicowice otrzymuje pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzenia wodnego – wylotu urządzenia kanalizacyjnego do rowu na działce nr 105/54 obręb Tworóg Mały.
- II. Przy wykonaniu wylotu do rowu uwzględnić:
  1. Lokalizacja wylotu  
Wylot urządzenia kanalizacyjnego wykonany zostanie na działce nr 105/54 obręb Tworóg Mały.
  2. Współrzędne geograficzne wylotu: N: 50°15'31,92" E: 18°28'4,32"
  3. Rzędna dna wylotu w miejscu zrzutu oczyszczonych ścieków 205,62 m n.p.m.
  4. Wykonanie wylotu.  
Wylot rury kanalizacyjnej o średnicy 110 mm do rowu wykonany zostanie w obudowie betonowej 0,40 x 0,50 x 0,50 m. Rów zabezpieczony zostanie płytami ażurowymi betonowymi.
- III. Nakłada się na użytkownika wylotu obowiązek:
  1. Utrzymania w należytym stanie technicznym wylotu do rowu.
  2. Uporządkowania terenu po zakończeniu robót.
- IV. Pozwolenie wodnoprawne zostało wydane na podstawie operatu wodnoprawnego pn.: „Wykonanie wylotu ścieków oczyszczonych do rowu położonego w granicach działki nr 105/54 w Tworogu Małym, gmina Sośnicowice” wykonanego przez inż. Magdalenę Kucharską, w lipcu 2014 roku.
- V. Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.

### Uzasadnienie

Wnioskiem z dnia 21.07.2014 r. Pani Magdalena Kucharska działając z upoważnienia Burmistrza Sośnicowic wystąpiła o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego – wylotu do rowu na terenie działki nr 105/54 w Tworogu Małym.

Do wniosku dołączono operat wodnoprawny pn.: „Wykonanie wylotu ścieków oczyszczonych do rowu położonego w granicach działki nr 105/54 w Tworogu Małym, gmina Sośnicowice” wykonany przez inż. Magdalenę Kucharską, w lipcu 2014 roku.

Zgodnie z art. 9 ust. 1 pkt 19 lit. a i f ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (t.j.Dz.U.2012.145. z późn.zm.) do urządzeń wodnych zaliczane są rowy oraz wyloty urządzeń kanalizacyjnych służące do wprowadzania ścieków do urządzeń wodnych.

Na wykonanie urządzeń wodnych wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na podstawie przepisów art. 122 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo wodne.

Pozwolenie wodnoprawne zgodnie z art. 123 ust. 2 nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.

Zgodnie z art. 127 ust 5 wyżej powoływanej ustawy nie ma obowiązku ustalenia czasu obowiązywania pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych. Jednocześnie przypomina się, że zgodnie z art. 135 pkt. 3 w/w ustawy pozwolenie wodnoprawne wygasa, jeśli zakład nie rozpoczął wykonywania urządzeń wodnych w terminie trzech lat od dnia, w którym pozwolenie wodnoprawne stało się ostateczne.

Zgodnie z art. 140 ust. 1 ustawy Prawo wodne organem właściwym do wydania pozwolenia wodnoprawnego jest starosta. Wyjątek stanowią przypadki określone w art. 140 ust. 2 ustawy Prawo wodne, nie dotyczą one jednak niniejszej sprawy.

Zgodnie z art. 104 § 1 Kpa organ administracji publicznej załatwia sprawę poprzez wydanie decyzji.

Biorąc powyższe pod uwagę należało orzec jak w sentencji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach, za pośrednictwem Starosty Gliwickiego w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.



Decyzja zwolniona z opłaty skarbowej zgodnie z art. 7 pkt. 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz.U.2012.1282 t.j. z późn.zm)

#### Otrzymują:

1. Pani Magdalena Kucharska – pełnomocnik Gminy Sośnicowice  
P.P.U. „DOMED” Sp. z o.o.  
ul. Bystrzycka 26, 54-215 Wrocław
2. Pan Jendryka Roland – spadkobierca po zmarłej Marii Trzebuniak  
ul. Wiejska 22, 44-153 Tworóg Mały
3. WOŚ a/a

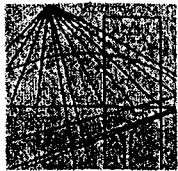
#### Do wiadomości:

1. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej  
ul. Sienkiewicza 2, 44-100 Gliwice

Wobec niewniesienia odwołania  
decyzja niniejsza stała się  
ostateczna i wykonalna  
dnia 17.09.2014

ZASTĘPCA NACZELNIKA  
Wydziału Ochrony Środowiska,  
Rolnictwa i Leśnictwa  
M. Zalecka  
mgr inż. Maria Zalecka

Starostwo Powiatowe  
w Gliwicach  
WYDZIAŁ OCHRONY ŚRODOWISKA,  
ROLNICTWA I LEŚNICTWA  
44-100 Gliwice, ul. Zygmunta Starogo 17  
tel. (0-32) 238 93 00, 232 86 42, fax (0-32) 231 08 22



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-299/2006/06

Wrocław, dnia 12 grudnia 2006 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) oraz art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz.U. Nr 163, poz. 1364*) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB

n a d a j e

Pani

**Magdalena Kucharska**

inżynier z kierunku inżyniera środowiska  
urodzona dnia 19 kwietnia 1980 r. we Wrocławiu.

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 241/DOŚ/06

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
do projektowania bez ograniczeń**

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pani Magdalena Kucharska posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Otrzymują:

1. Pani Magdalena Kucharska  
Ul. Drzewieckiego 64/21  
54-129 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK  
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplński
3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

Pani Magdalena Kucharska jest uprawniona:

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U z 2005r. Nr 96, poz 817) - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*Mgr Inż. Bronisław Wośiek*  
Przewodniczący Komisji Wskazywawczej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplński

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk





Wrocław dnia 19.05. 1989 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU  
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I ARCHITEKTURY  
pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 285/89/UW

**DECYZJA**  
**O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7, § 5 ust. 1, § 6 ust. 1.

i § 13, ust. 1, pkt. 4, lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska  
z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 2,

poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Jerzy ZAKRZEWSKI  
(imię i nazwisko)

inżynier elektryk  
(rodzaj zawodu)

urodzony(a) dnia 25 lipca 1950 r. w Wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta i kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci elektrycznych  
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Jerzy Zakrzewski jest upoważniony(o) do:

(nazwa osobista)

1. do sporządzania projektów sieci elektrycznych,
2. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci elektrycznych.

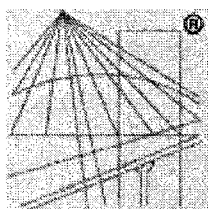
Otrzymuje:

inż. Jerzy Zakrzewski  
ul. Dąbrowa 57/1a  
50-306 Wrocław

Z-ca Dyrektora Urzędu Wojewódzkiego  
i Dyrektora Wydziału

*Mieczysław Sowa*  
mgr inż. arch. Mieczysław Sowa





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-6TH-7JU-XEC \*

Pani Magdalena Kucharska o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0167/07  
adres zamieszkania ul. Drzewieckiego 64/21, 54-129 Wrocław  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-03-01 do 2015-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-01-28 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2013-11-25

## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Jerzy Zakrzewski**  
nazwisko rodowe .....  
miejsce zamieszkania **ul. Pszenna 12**  
**55-040 Ślęza**

..... jest członkiem .....  
Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
o numerze ewidencyjnym **DOŚ/IE/5182/01**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia **2014-01-01** do dnia **2014-12-31**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*inż. Aleksander Nowak*  
~~Zastępca Przewodniczącego Rady~~  
.....  
(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOŚ/IE)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić  
na stronie [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) w zakładce „Lista członków”

# KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

**Temat: OCENA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH DO PROJEKTOWANIA  
PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW w m-cow. TWORÓG MAŁY**

Dokumentator: Stefan Kurbański  
upr. CUG 070876

Zlecniodawca: PPU "DOMED" Sp. z o.o  
WROCLAW  
Ul. BYSTRZYCKA 26

**System wiercenia: mechaniczny - obrotowy**

Zał. 2.1

PROFIL GEOLOGICZNY			Stratygrafia	Zwierc. Wód podziemnych	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Nr. warstwy geot.	Wsp. Filtracji k m/d
Skala	Głębokość	Symbol							
Data wiercenia: 01.2014r.			Otwór nr 1						
1	0,50	Nn   H	CZWARTORZĘD						
Nasyp niekontrolowany przechodzący w Humus									
2		Pd   Ps			w			s.z	l.
Piasek drobny przechodzący w Piasek średni żółto-szary				n				10m./d	
3	3,00			▼ 2,2m.					

# KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

**Temat: OCENA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH DO PROJEKTOWANIA  
PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW w m-cow. TWORÓG MAŁY**

Dokumentator: Stefan Kurbański  
upr. CUG 070876

Zleceniodawca: PPU "DOMED" Sp. z o.o  
WROCŁAW  
Ul. BYSTRZYCKA 26

**System wiercenia: mechaniczny - obrotowy**

Zał. 2.2

Skala	PROFIL GEOLOGICZNY			Stratygrafia	Zwierc. Wód podziemnych	Wilgotność	Ilość wateczków	Stan gruntu	Nr. warstwy geot.	Wsp. Filtracji k m/d
	Głębokość	Symbol	Opis warstw							
Data wiercenia: 01.2014r.		Otwór nr <b>2.</b>								
1	0,50	Nn   H	Nasyp niekontrolowany przechodzący w Humus	<b>CZWARTORZĘD</b>	1,60m.	w	s.z	l.	10m./d	
2	Ps	Piasek średni żółto-szary	n							
3	3,00									