



ZADANIE INWESTYCYJNE:

**OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWEJ  
NA BUDOWĘ NOWEGO OSADNIKA WSTĘPNEGO  
ORAZ WŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEGO CIĄGU TECHNOLOGICZNEGO  
W OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W RYBNIKU-ORZEPOWICACH**

NAZWA OPRACOWANIA:

**PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY NOWEGO OSADNIKA WSTĘPNEGO  
ORAZ WŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEGO CIĄGU TECHNOLOGICZNEGO  
W OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W RYBNIKU-ORZEPOWICACH**

INWESTOR:

**Przedsiębiorstwo Wodociągów  
i Kanalizacji Sp. z o.o.  
ul. Pod Lasem 62  
44-210 Rybnik**

WYKONAWCA PROJEKTU:

**ECOKUBE Sp. z o.o.  
ul. Wólczańska 128/134  
90-527 Łódź**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO : **XXX**

DZIAŁKI OBJĘTE INWESTYCJĄ: **416/198, 417/199, 418/198, 419/199, 420/200, 421/200, 422/199,  
783/198, 786/198, 793/188, 1838/320 – obręb nr 0120  
Wielopole, jedn. ewid. M. Rybnik  
2438/344 - obręb nr 0067 Orzepowice, jedn. ewid. M. Rybnik**

STADIUM DOKUMENTACJI: **PROJEKT BUDOWLANY**

BRANŻA: **Architektoniczna - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PROJEKTANT
Projektował:	mgr inż. arch. Leszek Nowicki	272/73/Łm	mgr inż. arch. Leszek Nowicki uprawnienia nr 272/73/Łm
Sprawdził:	mgr inż. arch. Jerzy Gonera	167/74/Łm	tel. 042 658 13 86, 0604 064 640 mgr inż. Romuald Chomiczewski uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania bez ograniczeń w specj. konstrukcyjno-inżynierskiej nr ewid. 170/91/WŁ i 413/73/Łw
Projektował:	mgr inż. Romuald Chomiczewski	413/73/ŁW	
Sprawdził:	mgr inż. Paweł Kimaczyński	180/91/WŁ	mgr inż. Paweł Kimaczyński uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania bez ograniczeń w specj. konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 45/98/WŁ i 180/99/WŁ
Projektował:	mgr inż. Włodzimierz Kuśmierczyk	48/99/WŁ	
Sprawdził:	mgr. inż. Katarzyna Matuszewska-Turniak	LOD/0894/POOS/08	mgr inż. Włodzimierz Kuśmierczyk upr. bud. nr 43/91/WŁ w specjalności: instalacyjno-inżynierskiej w zakresie ochrony środowiska upr. bud. nr 48/99/WŁ w specjalności: instalacji i sieci sanitarnych w zakresie: projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń
Projektował:	inż. Zbigniew Wojnarowski	GP.II-8346-263/76	
Sprawdził:	techn. Janusz Bojanowski	248/89/WŁ, 195/68	Zbigniew Wojnarowski inż. elektryk tel. 673-00-05 Upr. Nr GP. II - 8346 - 263/76 Łódź, ul. Dostojewskiego 12 m. 36 OWSKI

SIERPIEŃ 2017 r.

uprawnienia budowlane  
do projektowania w ograniczonym zakresie  
w specjalności elektrycznej  
nr ewid. 195/68

**Egz. 1/A**

# Spis treści

<b>SPIS TREŚCI .....</b>	<b>1</b>
<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>3</b>
<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>4</b>
1.1 INFORMACJE OGÓLNE .....	4
1.2 PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA .....	4
1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA .....	5
1.4 MATERIAŁY WYJŚCIOWE .....	5
<b>2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>6</b>
2.1 PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	6
2.2 UZASADNIENIE CELOWOŚCI REALIZACJI INWESTYCJI.....	6
2.3 LOKALIZACJA INWESTYCJI .....	6
2.4 STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	8
2.5 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	10
2.5.1. <i>Zestawienie elementów projektowanego zagospodarowania terenu .....</i>	<i>10</i>
<b>2.6 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI .....</b>	<b>11</b>
<b>2.7 INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW .....</b>	<b>11</b>
<b>2.8. TERENY PODLEGAJĄCE OCHRONIE.....</b>	<b>12</b>
<b>2.9 OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....</b>	<b>12</b>
2.9.1 <i>Odwodnienie wykopów .....</i>	<i>13</i>
2.9.2 <i>Tereny podlegające ochronie.....</i>	<i>13</i>
2.9.3 <i>Wnioski .....</i>	<i>13</i>
<b>2.10 INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAGROŻEŃ POŻAROWYCH.....</b>	<b>14</b>
<b>2.11 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN, NA KTÓRYM PLANOWANA JEST INWESTYCJA.....</b>	<b>14</b>
<b>2.12 INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA         OBIEKTU BUDOWLANEGO .....</b>	<b>14</b>
<b>3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GRUNTOWO-WODNE .....</b>	<b>14</b>
3.1. ŚRODOWISKO GEOGRAFICZNE .....	14
3.2 OPIS BUDOWY GEOLOGICZNEJ .....	15
3.3 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH.....	15
3.4 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH.....	15
3.5 WNIOSKI.....	16
<b>4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA.....</b>	<b>17</b>
<b>I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>17</b>
<b>II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>19</b>
<b>III. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>22</b>

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

# 1. WSTĘP

## 1.1 Informacje ogólne

*Inwestycja:* **„OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWEJ NA BUDOWĘ NOWEGO OSADNIKA WSTĘPNEGO ORAZ WŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEGO CIĄGU TECHNOLOGICZNEGO W OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W RYBNIKU-ORZEPOWICACH**

*Temat:* **PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY NOWEGO OSADNIKA WSTĘPNEGO ORAZ WŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEGO CIĄGU TECHNOLOGICZNEGO W OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W RYBNIKU-ORZEPOWICACH**

*Inwestor:* **Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
ul. Pod Lasem 62  
44-210 Rybnik**

## 1.2 Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest **projekt budowlany** budowy nowego osadnika wstępnego oraz włączenie go do istniejącego ciągu technologicznego w oczyszczalni ścieków Rybnik-Orzepowice, dz. nr 416/198, 417/199, 418/198, 419/199, 420/200, 421/200, 422/199, 783/198, 786/198, 793/188, 1838/320, 2438/344 – obręb 0120 Wielopole, jednostka ewidencyjna M. Rybnik, powiat rybnicki, województwo śląskie.

Na przedmiotowe zadanie należy uzyskać Decyzję pozwolenia na budowę od Starosty Rybnickiego.

**Projekt budowlany** obejmuje projekt zagospodarowania terenu inwestycji wraz warunkami posadowienia obiektów oraz rozwiązaniami technicznymi.

Zakres opracowania obejmuje:

- obiekty oczyszczalni ścieków wraz rurociągami międzyobiektowymi i infrastrukturą towarzyszącą.

W zakres projektu budowlano-wykonawczego wchodzi następujące branże:

- projekt zagospodarowania terenu
- projekt technologiczny
- projekt konstrukcyjny
- projekt elektryczny

Celem opracowania jest przedstawienie zagospodarowania terenu oraz stanu formalnoprawnego obszaru przedmiotowej inwestycji stanowiących podstawę

do wystąpienia przez Inwestora z wnioskiem o POZWOLENIE NA BUDOWĘ oraz podanie rozwiązań technicznych niezbędnych dla realizacji zadania polegającego budowie nowego osadnika wstępnego w oczyszczalni ścieków Rybnik-Orzepowice.

### ***1.3 Podstawa opracowania***

Podstawę opracowania stanowi umowa z dnia 22.05.2017 r. nr PWIK/198/TO/2017 zawarta pomiędzy Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Pod Lasem 62, 44-210 Rybnik, a firmą Ecokube Sp. z o.o., ul. Wólczańska 128/134, 90-527 Łódź.

### ***1.4 Materiały wyjściowe***

- Dane i informacje zawarte w SIWZ
- Dokumentacja przekazana przez Zamawiającego
- Dokumentacja geodezyjna, pomiary poziomów zwierciadeł ścieków przy maksymalnym przepływie
- Literatura fachowa, przepisy prawne, normy, wytyczne ATV
- Wizja lokalna na obiekcie
- Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000 i 1:500
- Dokumentacja geotechniczna sporządzona przez mgr Małgorzatę Bartosik
- Wypisy z ewidencji gruntów
- Wypis i wyrys z MPZP:
- Uchwała Nr 545/XXXV/2005 Rady Miasta Rybnika z dnia 25 maja 2005 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Rybnika, ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego z dnia 23 czerwca 2005 roku Nr 79, poz. 2145
- Uchwała Nr 155/XI/2015 Rady Miasta Rybnika z dnia 15 czerwca 2015 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części Miasta Rybnika obejmującej obszar oznaczony symbolem MPZP2, ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego z dnia 29 czerwca 2015, poz. 3429
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462)
- Prawo budowlane – Ustawa z dnia 07.07.1994r. (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 290)

## 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 2.1 *Przedmiot inwestycji*

Przedmiotem inwestycji jest budowa nowego osadnika wstępnego oraz włączenie do istniejącego ciągu technologicznego w oczyszczalni ścieków w Rybniku-Orzepowicach, dz. nr 416/198, 417/199, 418/198, 419/199, 420/200, 421/200, 422/199, 783/198, 786/198, 793/188, 1838/320, 2438/344 – obręb 0120 Wielopole, jednostka ewidencyjna M. Rybnik, powiat rybnicki, województwo śląskie.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w całości w obszarze zabudowy Miasta Rybnika, na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków przy ul. Rudzkiej.

W stanie obecnym, w miejscu gdzie powstanie osadnik znajduje się teren niezagospodarowany i nie obsadzony roślinnością.

Niniejszy **projekt budowlany** obejmuje: „PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY NOWEGO OSADNIKA WSTĘPNEGO ORAZ WŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEGO CIĄGU TECHNOLOGICZNEGO W OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W RYBNIKU-ORZEPOWICACH”.

### 2.2 *Uzasadnienie celowości realizacji inwestycji*

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się zmiany technologii oczyszczania ścieków, ani zmiany przepustowości istniejącej oczyszczalni.

Budowa nowego osadnika wstępnego pozwoli zabezpieczyć pracę osadników wstępnych oraz część oczyszczania biologicznego podczas maksymalnego dopływu ścieków, a co za tym idzie usprawnić ich działanie. Zabezpieczy to oczyszczalnię przed nagłym zrzutem ścieków, który mógłby pogorszyć jakość ścieków oczyszczonych wprowadzanych do środowiska.

### 2.3 *Lokalizacja inwestycji*

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w całości w obszarze zabudowy Miasta Rybnika, na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków w Rybniku-Orzepowicach przy ul. Rudzkiej.

W stanie obecnym, w miejscu gdzie powstanie osadnik znajduje się teren niezagospodarowany i nie obsadzony roślinnością.

Budowa nowego osadnika nie będzie wykraczała poza działki zajmowane dotychczas przez istniejącą oczyszczalnię.

Działki przeznaczone pod budowę nowego osadnika wstępnego:

L.p.	Nr działki	Obręb	Właściciel / Zarządca	Powierzchnia całkowita działki
1	416/198	Wielopole	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z siedzibą w Rybniku	0,2580 ha
2	786/198	Wielopole		0,4190 ha
3	417/199	Wielopole		0,2518 ha
4	783/198	Wielopole		0,2280 ha

Teren działki pod budowę nowego osadnika jest oznaczony jako Ba.

Od zachodu oczyszczalni Rybnik-Orzepowice sąsiaduje z cofką zalewu Rybnickiego wypełniającą koryto potoku Nacyna. Najbliższe zabudowania mieszkalne znajdują się w odległości ok. 150 m od ogrodzenia istniejącej oczyszczalni.

Od strony północnej otoczenie oczyszczalni stanowi pas zieleni o charakterze leśnym, a dalej porośnięty zielenią wał przeciwpowodziowy oraz koryto rzeki Rudy.

Od wschodu oczyszczalnia graniczy z pasem terenu niezagospodarowanego, dalej drogi do pól i pola uprawne.

Przy narożniku południowo wschodnim znajdują się budynki mieszkalne, najbliższy w odległości ok. 100 m od oczyszczalni.

**Teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie posiada Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego przyjęty Uchwałą Nr 545/XXXV/2005 Rady Miasta Rybnika z dnia 25 maja 2005 r.**

Osadnik wstępny zajmie szacunkowo obszar o powierzchni: ~555 m<sup>2</sup>

Powierzchnia całkowita działek, przeznaczonych pod budowę osadnika wstępnego: ~1,16 ha





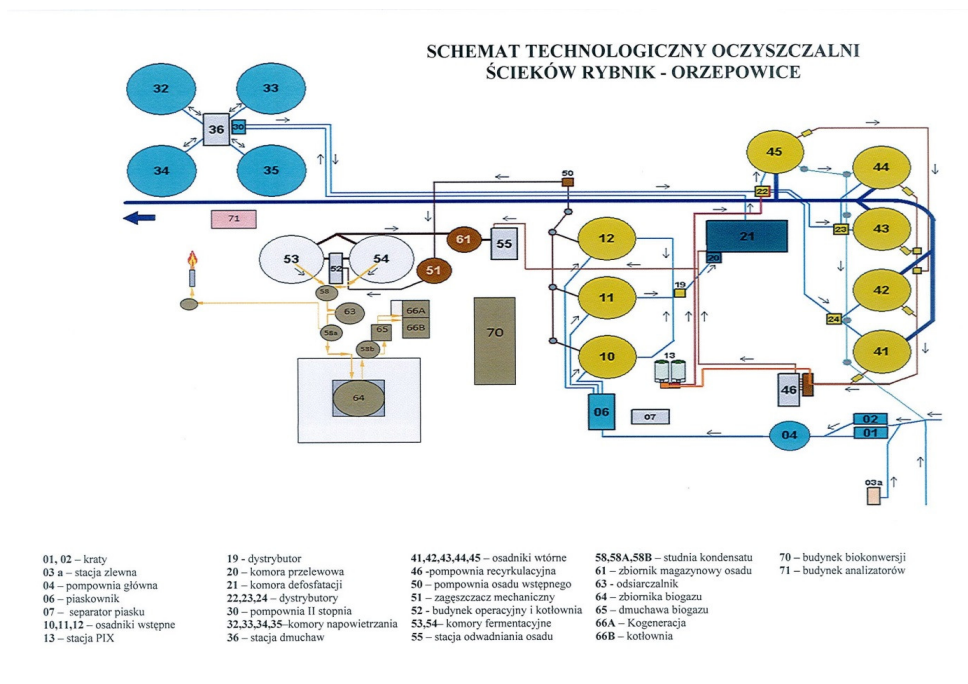
Lokalizacja inwestycji

## 2.4 Stan istniejący zagospodarowania terenu

Istniejąca oczyszczalnia w miejscowości Rybnik ma przepustowość 5600 m<sup>3</sup>/h. Ścieki do oczyszczalni doprowadzane są kanalizacją sanitarną.

Jest to oczyszczalnia ścieków mechaniczno-biologiczna pracująca wg metody niskoobciążonego osadu czynnego z symultaniczną denitryfikacją oraz biologiczną defosfatacją.





*Schemat technologiczny istniejącej oczyszczalni ścieków Rybnik-Orzepowice*

W części mechanicznej znajdują się:

1. budynek krat z kratą mechaniczną,
2. piaskownik, który zostanie rozbudowany dla przejęcia maksymalnego dopływu,
3. ścieki po piaskownikach poprzez komorę rozdziału ścieków oddzielnymi kanałami dla każdego osadnika zostają skierowane do osadników wstępnych,
4. ścieki z osadników wstępnych po ich obróbce kierowane są do komory zbiorczej z której są odprowadzane do części biologicznej oczyszczalni ścieków.

W części osadowej:

osad z osadników wstępnych jest kierowany do pompowni osadu wstępnego

Obecnie w ciągu technologicznym oczyszczalni funkcjonują trzy osadniki wstępne radialne nr 10, 11 i 12 stanowiące ostatni etap mechanicznego oczyszczania ścieków polegający na wytrąceniu zawieszin organicznych łatwoopadających. Każdy z osadników wyposażony jest w zgarniacz osadu, szczotkę czyszczącą koryto, przelew pilasty, kolumnę centralną deflektor, zgarniacz części pływających, zasuwy z napędem elektrycznym, zasuwy z napędem ręcznym. Ponadto na każdym osadniku wstępnym znajduje się skrzynka sterownicza oraz tablica rozdzielcza. Łączna objętość trzech osadników wynosi 2 510 m<sup>3</sup>.

## **2.5 Projektowane zagospodarowanie terenu**

### **2.5.1. Zestawienie elementów projektowanego zagospodarowania terenu**

Projektowane zagospodarowanie przedstawiono na planie sytuacyjnym w skali 1:500 – rys. 1/A.

**Planuje się budowę nowego osadnika wstępnego, położonego równolegle do istniejących osadników wstępnych o zbliżonych parametrach.**

Osadnik zostanie wykonany jako żelbetowy zbiornik cylindryczny o średnicy wewnętrznej 20 m (powierzchnia 314 m<sup>2</sup>) i głębokości przy ścianie 3 m. Dno zostanie wykonane ze spadkiem 5% w kierunku części centralnej. Zbiornik będzie więc miał objętość 1012 m<sup>3</sup>. Grubość ścian zewnętrznych to 400 mm.

Część osadowa – przeznaczona do gromadzenia osadu wstępnego – została ograniczona ze względu na bieżące zalecenia technologiczne – przedłużone przetrzymanie osadu w tej komorze pogarsza jego jakość - i konieczność stosowania głębokich wykopów lub studni zapuszczanej.

Osadnik zostanie wyposażony w:

- zgarniacz osadu,
- szczotkę czyszczącą tor jezdny wózka,
- szczotkę czyszczącą koryto,
- przelew pilasty wykonany podobnie do przelewów na istniejących osadnikach, gdzie odpływ w całości zostanie odebrany przez wycięcia. Poziom ścieków przyjęto na najniższym poziomie wcięcia - 224,00 m n.p.m. Poziom ścieków w korycie odpływowym przy maksymalnym dopływie będzie 5 cm poniżej dolnej krawędzi przelewu - 223,95 m n.p.m.,
- kolumnę centralną składającą się z czterech słupów 300/300 mm zwieńczoną płytą żelbetową grubości 300mm z pierścieniem 300 mm na obrzeżach płyty podpierającą łożysko zgarniacza,
- deflektor z płyty stalowej grubości 3 mm podwieszony na kolumnach podporowych,
- zgarniacz. Zgarniacz nie będzie wyposażony w płytę zgarniającą części pływające z uwagi na zalecenia Zamawiającego,

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się zmiany technologii oczyszczania ścieków, ani zmiany przepustowości istniejącej oczyszczalni. Budowa nowego osadnika ma za zadanie jedynie usprawnić pracę istniejących obiektów.

Budowa nowego osadnika nie będzie wykraczała poza działki zajmowane dotychczas przez istniejącą oczyszczalnię.

Budowa będzie miała krótkotrwały i odwracalny, tylko na etapie realizacji inwestycji wpływ na środowisko.

**Rozbudowano sieci wewnętrzne między obiektami na terenie oczyszczalni, w celu połączenia nowoprojektowanego osadnika wstępnego z infrastrukturą istniejącej oczyszczalni.**

Droga wjazdowa na teren oczyszczalni – istniejącym układem drogowym.

## ***2.6 Zestawienie powierzchni***

### **Bilans terenu**

Powierzchnia sumaryczna działek przeznaczonych pod budowę osadnika: 1,16 ha

Powierzchnia zajęta przez osadnik wstępny wraz z nasypem: ~555 m<sup>2</sup>

## ***2.7 Informacje dotyczące zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników***

Inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie obszarów chronionych oraz nie znajduje się na terenie obszaru Natura 2000.

Teren oczyszczalni leży poza obszarem górniczym.

Najbliższy taki teren znajduje się w odległości 1,00 km – Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich.

W okresie eksploatacji nie przewiduje się oddziaływania na środowisko oraz na obszary NATURA 2000, a tym samym nie określa się obszaru i elementów przyrodniczych podlegających szczególnej ochronie.

Ze względu na:

- lokalizację przedsięwzięcia poza obszarami Natura 2000,
- charakter inwestycji, która w swoim efekcie ekologicznym znacznie zredukuje ładunki zanieczyszczeń mogące migrować w środowisku, obniżając w stosunku do stanu istniejącego, ryzyko zanieczyszczania w/w obszarów chronionych,
- krótkotrwały i odwracalny charakter zmian środowiska na etapie realizacji inwestycji oraz późniejszej eksploatacji

Planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na gatunki i siedliska dla ochrony których zostały wyznaczone w/w obszary Natura 2000 (zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 2134). Nie stwierdzono też, aby realizacja inwestycji stanowiła zagrożenie dla naturalnych siedlisk i/lub gatunków o znaczeniu wspólnotowym, w tym priorytetowych, zgodnie z Dyrektywami Rady: 92/43/EWG o ochronie naturalnych siedlisk oraz dziko żyjącej fauny i flory („Dyrektywa Siedliskowa”), 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków („Dyrektywa Ptasia”)

W związku z powyższym, realizację inwestycji uznaje się za dopuszczalną, bez potrzeby podejmowania działań kompensacyjnych lub zamiennych, poza tymi wymaganymi przedmiotowymi przepisami prawa na etapie realizacji i eksploatacji dla tej kategorii przedsięwzięć.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na te obszary.

Planowane przedsięwzięcie (budowa nowego osadnika wstępnego) nie wpływa negatywnie na stan obszaru sieci Natura 2000.

W trakcie realizacji inwestycji, ochronie podlegać będzie istniejący drzewostan, sąsiadujący z przedmiotową inwestycją. Przywrócona do stanu pierwotnego zostanie warstwa humusu w miejscach prowadzonych wykopów. Tereny „zielone” obsiane zostaną trawą.

## ***2.8. Tereny podlegające ochronie***

Nie dotyczy.

## ***2.9 Określenie obszaru oddziaływania obiektu***

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach nr 416/198, 417/199, 418/198, 419/199, 420/200, 421/200, 422/199, 783/198, 786/198, 793/188, 1838/320, 2438/344 – obręb 0120 Wielopole.

Przedmiotowe zamierzenie budowlane nie spowoduje: naruszenia uzasadnionych interesów osób trzecich w obszarze oddziaływania obiektu; zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia, pogorszenia stanu środowiska lub stanu zachowania zabytków; pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych; wprowadzenia, utrwalenia bądź zwiększenia ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich – art. 5 ust. 1 pkt 9, art. 30 ust. 7 pkt 1-4 Prawa budowlanego.

Prace związane z realizacją inwestycji zamkną się na obszarze działek wymienionych w projekcie budowlanym. Nie dopuszcza się wejścia z pracami budowlanymi na działki inne niż wymienione w projekcie budowlanym. Wszelki odkład mas ziemnych powstający w trakcie realizacji wykopów może być składowany jedynie na terenie działek wymienionych w projekcie budowlanym, dla których pozyskano tytuły prawne do nieruchomości. Inwestycja nie ogranicza dostępu do drogi publicznej oraz dostępu do mediów.

Oddziaływanie obiektów na otoczenie w zakresie emisji substancji gazowych, bioaerozoli i hałasu będzie znikome i to jedynie na etapie budowy. W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzić należy w porze dziennej między godzinami 6÷22. Za zagospodarowanie i utylizację odpadów, które wytwarzane będą jedynie podczas wykonywania robót budowlanych ziemnych oraz instalacyjnych, odpowiadać będzie wykonawca robót. Zagospodarowanie i utylizacja wytworzonych odpadów winna być zgodna z obowiązującym ustawodawstwem tj. Ustawą o odpadach.

Ponadto nie będą występować równocześnie inne niekorzystne oddziaływania na środowisko na etapie eksploatacji.

Projektowanie obiektu oraz zastosowane rozwiązania nie wymagają ustanowienia stref ochrony sanitarnej oraz nie naruszają stref ochrony sanitarnej innych obiektów.

Projektowane rozwiązania oraz zastosowane materiały budowlane zapewniają szczelność sieci i jej obiektów.

Uciążliwość wynika jedynie z konieczności zajęcia terenów na czas realizacji przedmiotowej inwestycji.

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:

- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Prawo budowlane,
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Warunki branżowe,
- Prawo wodne,
- Prawo ochrony środowiska.
- Normy branżowe.

### 2.9.1 Odwodnienie wykopów

Z wykonanych badań geologicznych wynika iż na planowanym terenie występuje woda gruntowa. W przypadku wystąpienia wody podczas wykonania robót ziemnych należy zastosować odwodnienie wykopów – zalecane zastosowanie igłofiltrów. Odprowadzenie wód z pompowania – powierzchniowo.

Na terenie oczyszczalni gdzie napięte zwierciadło wody gruntowej stabilizuje się na głębokości ok. 2,7 m poniżej poziomu terenu proponuje się odwonienie wykopów za pomocą studni  $\varnothing$  160 zapuszczanych na głębokość 8m.

Przewidywana wydajność jednej studni to: 104.0 m<sup>3</sup>/d; 4335.14 l/h; 72.25 l/min; 1.20 l/s. Maksymalna wysokości tłoczenia 15 m.

Zaleca się prowadzenie prac w okresach suchych kiedy poziom wody gruntowej jest niższy

### 2.9.2 Tereny podlegające ochronie

Powyższy teren leży poza obszarami chronionego krajobrazu i terenami Natura 2000. Realizacja inwestycji leży poza obszarami lasów i parków chronionych.

Planowana inwestycja w myśl Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 71) jest kwalifikowana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

### 2.9.3 Wnioski

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr 416/198, 417/199, 418/198, 419/199, 420/200, 421/200, 422/199, 783/198, 786/198, 793/188, 1838/320, 2438/344 – obręb 0120 Wielopole.

Zgodnie z powyższym obszar przedmiotowej inwestycji mieści się w całości na działkach, na których obiekt został zaprojektowany i nie zmienia sposobu zagospodarowania działek sąsiednich. Przedmiotowa inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie oraz tereny

przyległe. Inwestycja nie przewiduje zagrożeń dla środowiska oraz nie oddziałuje negatywnie na środowisko.

## ***2.10 Informacje dotyczące zagrożeń pożarowych***

Zgodnie z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej określa się:

- obiekt kwalifikuje się do kategorii pożarowej PM (przemysłowo-magazynowe)
- charakterystyka zagrożenia pożarowego – nie przewiduje się występowania materiałów palnych
- przewidywana liczba osób w budynku, na poszczególnych kondygnacjach oraz w pomieszczeniach - obiekt nie jest przeznaczony na pobyt ludzi
- przewidywana gęstość obciążenia ogniowego – poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>
- ocena zagrożenia wybuchem – przy osadniku wstępnym nie przewiduje się stosowania gazów i cieczy palnych; nie przewiduje się powstawania podczas procesu oczyszczania ścieków gazów palnych. W związku z tym nie wyznacza się stref zagrożenia wybuchem; nie będzie pomieszczeń zagrożonych wybuchem
- klasa odporności pożarowej i ogniowej – obiekty projektuje się w klasie E odporności pożarowej z elementów nierozprzestrzeniających ognia
- strefy pożarowe, dymowe – nie dotyczy / brak
- odległości od obiektów sąsiadujących – najbliższy w odległości 100 m
- warunki i strategia ewakuacji ludzi – nie dotyczy
- sposoby zabezpieczenia instalacji użytkowych – nie dotyczy
- wyposażenie w gaśnice – nie dotyczy
- przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych - droga dojazdowa. Na terenie oczyszczalni znajduje się hydrant nadziemny, zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

## ***2.11 Wpływ eksploatacji górniczej na teren, na którym planowana jest inwestycja***

Nie dotyczy.

## ***2.12 Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego***

Nie dotyczy.

# **3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

## ***3.1. Środowisko geograficzne***

W ujęciu regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego (1998) analizowany teren znajduje się w podprowincji Wyżyna Śląsko-Krakowska (341), w południowej części

makroregionu Wyżyny Śląskiej (341.1), w mezoregionie Płaskowyż Rybnicki (341.15). Sam teren badań znajduje się w granicach oczyszczalni ścieków przy ul. Rudzkiej. Powierzchnia terenu zmieniona antropologicznie. Obecna infrastruktura zarówno podziemna jak i powierzchniowa. Budynki socjalne, chodniki, elementy systemu oczyszczającego ściek. Podziemne rurociągi i instalacje elektryczne. Miejsce wierceń porośnięte trawą względnie płaskie. Obecne drzewa oraz nieliczne krzewy.

### ***3.2 Opis budowy geologicznej***

Budowa geologiczna została rozpoznana do głębokości 10,0 m p.p.t. ( otwory 6,7 do głębokości 5,0 m p.p.t. Stwierdzono występowanie osadów czwartorzędowych, wykształconych w postaci piasków średnich i grubych. Są to utwory rzeczne rzeki Nacyny. Powyżej tych utworów zalegają piaski próchnicze, nawiercone jedynie w otworze nr 5, humus lub nasypy niekontrolowane zbudowane z piasków średnich, humusu oraz gruzu ceglanego i kamieni.

### ***3.3 Charakterystyka warunków hydrogeologicznych***

Czwartorzędowe piętro wodonośne reprezentują piaski i żwiry wypełniające dolinę Nacyny. Własności hydrogeologiczne kompleksu żwirowo-piaszczystego są korzystne do gromadzenia i przewodzenia wody. Poziom wód gruntowych na badanym terenie występuje jako zwierciadło swobodne na głębokości około 2,70 m p.p.t.

### ***3.4 Charakterystyka warunków geotechnicznych***

Zgodnie z wynikami prac i badań oraz wymogami normy PN-81/B-03020, występujące w podłożu grunty zaliczono do trzech warstw geotechnicznych, tj.:

- WARSTWA I - nasypy niekontrolowane
- WARSTWA II - Piaski próchnicze
- WARSTWA IIIA - zbudowana z piasków średnich o  $I_D=0,40$ , są to grunty niespoiste, średnio zagęszczone
- WARSTWA IIIB - zbudowana z piasków średnich o  $I_D=0,50$ , są to grunty niespoiste, średnio zagęszczone

Pozostałe wartości parametrów geotechnicznych gruntów podano na zał. 4. Wynikają one z korelacji do parametru wodącego ( $I_D$ ,  $I_L$ ), podanych w PN-81/B-03020.



ZESTAWIENIE															
PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH															
Temat: <b>Oczyszczalnia ścieków w miejscowości Rybnik</b>															
OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		PARAMETRY GEOTECHNICZNE													
		wartość charakterystyczna													
		współczynnik materiałowy													
Profil stratygraficzno – litologiczny	Opis litologiczno – genetyczno – stratygraficzny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-86/B- 02480	Symbol dla gruntu spoistego	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Enometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcenia		Wytrzymałość na ścinanie
					Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					pierwotnej	wtórnej	pierwotnego	wtórnego	
			[%]	[t/m <sup>3</sup> ]	[kpa]	[°]	[Mpa]	[Mpa]	[Mpa]	[Mpa]	[Mpa]				
	Nasyp niekontrolowany	I	NN	-	WARSTWA NIENOŚNA										
	Pasek próchniczy	II	Ps + org	-	Grunt organiczny, nienośny										
	Pasek drobny	IIIA	Ps	-	0,40	-	14,0	1,85	-	32,4	79,32	-	66,92	-	-
					0,9	-	1,1	0,9	-	0,9	0,9	-	0,9	-	-
	Pasek drobny, pasek gruby	IIIB	Ps, Pr	-	0,50	-	22,0	2,00	-	33,0	94,68	-	79,90	-	-
					0,9	-	1,1	0,9	-	0,9	0,9	-	0,9	-	-

### 3.5 Wnioski

W analizowanym podłożu występują następujące grunty:

- WARSTWA I - warstwa nienośna
- WARSTWA II - grunty organiczne
- WARSTWA IIIA - grunty niespoiste, średnio zagęszczone
- WARSTWA IIIB - grunty niespoiste, średnio zagęszczone

Warstwę humusu oraz piasek próchniczy należy zdjąć.

Odwodnienie wykopu poprzez zastosowanie igłofiltrów.

Warunki geotechniczne podłoża zostały rozpoznane w stopniu dobrym, a prezentowane wyniki mogą służyć do prac projektowych.

Podane warunki geotechniczne są generalnie zgodne z danymi archiwalnymi, literaturą oraz cytowaną normą.

Opracował:

**PROJEKTANT**

mgr inż. arch. Leszek Nowicki  
uprawnienia nr 272/73/Łm

.....

## **4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Na podstawie:

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 Nr 120 poz.1126)

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania robót budowlanych z dn. 6.02.03 (Dz. U. 2003 Nr 47 poz. 401)

### **Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

budowa nowego osadnika wstępnego oraz włączenie go do istniejącego ciągu technologicznego w oczyszczalni ścieków w Rybniku-Orzepowicach, dz. nr 416/198, 417/199, 418/198, 419/199, 420/200, 421/200, 422/199, 783/198, 786/198, 793/188, 1838/320, 2438/344 – obręb 0120 Wielopole, jednostka ewidencyjna M. Rybnik

### **Nazwa i adres Inwestora:**

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

ul. Pod Lasem 62

44-210 Rybnik

### **Nazwa i adres Projektanta:**

mgr inż. Leszek Nowicki

ECOKUBE Sp. z o.o.

ul. Wólczańska 128/134

90-527 Łódź

Przy realizacji inwestycji należy w trosce o ochronę zdrowia pracowników oraz osób trzecich przestrzegać wszystkich obowiązujących zasad bhp zawartych w przepisach i normach branżowych:

- Rozporządzenie MP i PS z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bhp tj. Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650, z dnia 28 sierpnia 2003 r. i załączniku do Rozporządzenia - „Pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne” ze zmianami z dnia 11.06.2002r. (Dz. U. Nr 91, poz. 811).
- Rozporządzenie MI z dnia 16.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- Rozporządzenie MG z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263),
- Rozporządzenie MGPIB z dnia 01.10.1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji , remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 96, poz. 437).

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmuje wykonanie prac budowlano-montażowych niezbędnych do zrealizowania rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków
2. Podczas realizacji robót budowlanych, przewiduje się wystąpienie następujących zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
  - zagrożenie przysypania ziemią, upadkiem z wysokości; duże zagrożenie podczas wykonywania wykopów i obiektów
  - zagrożenie podczas robót w pobliżu linii przewodów elektroenergetycznych nn - osoby wykonujące ww. prace powinny posiadać wymagane uprawnienia (Świadectwa Kwalifikacji) oraz dysponować odpowiednimi środkami ochrony osobistej, profesjonalnymi narzędziami montażowymi i pomiarowymi,
  - zagrożenie przy wymianie i montażu armatury w istniejących obiektach
3. Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, wskazanych w pkt. 3 należy zgromadzić, w jednym miejscu i czasie - np. w pakamerze majstra budowy - wszystkich pracowników uczestniczących w tych pracach i udzielić instruktażu na temat wszystkich możliwych zagrożeniach dla ich życia i zdrowia, poinformować o konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, ustalić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia oraz zasady bezpośredniego nadzoru i wyznaczenie w tym celu odpowiednich osób.
4. W strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, należy stosować wszystkie środki organizacyjno-techniczne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym ze specyfiki prowadzonych robót:
  - wszystkie prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
  - stosownie do rodzaju zagrożenia udzielić informacji o wydzieleniu i odpowiednim oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych,
  - określić sposób przechowywania na terenie budowy i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych,
  - wszystkie prace prowadzić w sposób zapewniający bezpieczną i sprawną komunikację oraz szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii oraz zagrożeń związanych z szybkimi zmianami pogodowymi

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia branży elektrycznej w odrębnym opracowaniu.

**Uwaga: Kierownik budowy zgodnie z art. 21a, ust. 1 i 2 ustawy Prawo Budowlane, jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Opracował:

**PROJEKTANT**

mgr inż. arch. Leszek Nowicki  
uprawnienia nr 272/73/Łm

# II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

## **SPIS RYSUNKÓW:**

0/A    Orientacja

1/A    Plan zagospodarowania terenu – plansza zbiorcza 1:500

# III. ZAŁĄCZNIKI

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:**

- |        |  |
|--------|--|
| ZAŁ. 1 | OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA   |
| ZAŁ. 2 | UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIE PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY   |
| ZAŁ. 3 | Wypis i wyrys z MPZP Miasta Rybnika  |
| ZAŁ. 4 | Pismo dotyczące zapewnienia dostawy energii elektrycznej na potrzeby nowoprojektowanego osadnika wstępnego |