



Biuro Projektów Gospodarki Wodnej i Ściekowej
"BIPROWOD - WARSZAWA" Sp. z o.o.
01-793 Warszawa ul. Rydygiera 8

Nr projektu:

7119



Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Płonkowska 44, 18-100 Łapy

PROJEKT BUDOWLANY

Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w Łapach

Inwestycja:

TOM VII – INFORMACJA BIOZ

Tytuł :

mgr inż. Jerzy Sznajder

upr. nr St-575/86.

Projektant:

(imię nazwisko)

Mgr inż. Włodzimierz Glamkowski

upr. nr St-437/86

Sprawdzający:

mgr inż. Krystyna Szarlik

Kier. Projektu:

mgr inż. Jerzy Sznajder
uprawnienia projektowe nr St.-575/86
specjalność instalacyjno-inżynierska
w zakresie ochrony środowiska
(Dz.U. nr 38 poz. 229 oraz Dz.U. nr 8 poz. 46)

(podpis)

Warszawa, wrzesień 2015 r.

(miejsowość i data)

3

(nr egzemplarza)

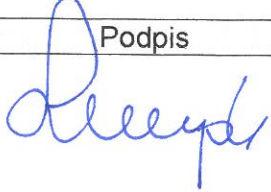
SPIS ZAWARTOŚCI TOMU VII

1. STRONY 0 ÷ 17	Opis
2. STRONY 18 ÷ 21	Załączniki:
- strona 18	uprawnienia J. Sznajder
- strona 19	Izba J. Sznajder
- strona 20	uprawnienia W. Glamkowski
- strona 21	Izba W. Glamkowski

Razem stron: 22

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. 2013 poz. 1409 tekst jednolity z późniejszymi zmianami) zespół autorski projektantów i sprawdzających oświadcza, że Projekt Budowlany „Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w Łapach – Tom VII Informacja BIOZ został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Imię i nazwisko	Podpis
Projektant: mgr inż. Jerzy Sznajder upr. nr St-575/86, specjalność instalacyjno-inżynieryjna	
Sprawdzający: mgr inż. Włodzimierz Glamkowski upr. nr St-437/86, specjalność instalacyjno-inżynieryjna	

Warszawa, wrzesień 2015 r.

Niniejsze opracowanie zawiera 22 kolejno ponumerowane strony.

SPIS TREŚCI

1.	DANE OGÓLNE.....	3
1.1.	Podstawa opracowania	3
1.2.	Przedmiot i zakres opracowania.....	3
2.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
2.1.	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego	3
2.2.	Kolejność realizacji poszczególnych obiektów.....	5
2.3.	Elementy zagospodarowania działki oczyszczalni mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	6
2.4.	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych. ...	6
2.5.	Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	7
2.5.1.	Szkolenie pracowników w zakresie BHP.....	7
2.5.2.	Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.	7
2.5.3.	Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.	8
2.5.4.	Zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.....	9
2.6.	Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.....	9
2.6.1.	Zagospodarowanie placu budowy z zapewnieniem bezpiecznej..... i sprawnej komunikacji	10 10
2.6.2.	Roboty ziemne.....	12
2.6.3.	Roboty budowlano-montażowe.....	13
2.6.4.	Roboty rozbiórkowe, adaptacyjne i wykończeniowe.....	15
2.6.5.	Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.	16
3.	PODSTAWA PRAWNA OPRAWOWANIA.....	17

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

Podstawę prawną wykonania opracowania stanowi umowa, zawarta dnia 21.07.2014 r. pomiędzy Zakładem Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. ul. Płonkowska 44, 18-100 Łapy, a Biurem Projektów Gospodarki Wodnej i Ściekowej „Biprowod” Sp. z o.o., ul. Broniewskiego 3, 01- 785 Warszawa.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest **Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) tom V projektu budowlanego** pn. „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Stąporkowie”. Wielobranżowy projekt budowlany „**Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w Łapach**” stanowił będzie podstawę do uzyskania pozwolenia na budowę na realizację niniejszej inwestycji.

Wielkość oczyszczalni odpowiada RLM = 31 188 MR.

Kompletny Projekt Budowlany składa się z niżej wymienionych opracowań branżowych, których wykonawcą jest Biuro Projektów Gospodarki Wodnej i Ściekowej „BIPROWOD - WARSZAWA” Sp. z o.o., 01-785 Warszawa, ul. Broniewskiego 3.

Tom I	Projekt zagospodarowania terenu, dróg i placów wewnętrznych
Tom II	Projekt architektoniczno – budowlany
Tom II /1	Część architektoniczno – konstrukcyjna
Tom II /2	Część instalacyjna – c.o i wentylacja
Tom II /3	Część instalacyjna – wod.-kan.
Tom III	Projekt technologiczny
Tom IV	Projekt zasilania energetycznego
Tom V	Projekt instalacji elektrycznych i AKPiA
Tom VI	Projekt instalacji gazowych
Tom VII	Informacja BIOZ

Informacja „BIOZ” opracowana została zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. zamieszczonym w Dz.U. Nr 120 poz. 1126 z dn. 10 lipca 2003 r.

Zakres Informacji BIOZ wynika z w/w Rozporządzenia i dostosowany został do konkretnych warunków projektowanego zamierzenia budowlanego.

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres budowy i przebudowy oczyszczalni ścieków w Łapach będzie obejmował realizację nowych obiektów, przebudowę oraz wyburzenie niektórych obiektów istniejących.

Zakres rozbudowy i przebudowy oczyszczalni obejmuje:

Nazwa obiektu		Obiekty projektowane	Obiekty istniejące do przebudowy
Obiekty projektowane			
Ob. 1	Punkt zrzutu z kanalizacji. Myjnia samochodowa	X	
Ob. 3	Pompownia ścieków. Stacja zlewna		X
Ob. 5	Budynek sitopiaskowników	X	
Ob. 6	Komory denitryfikacji		X
Ob. 7	Zbiornik retencyjny	X	
Ob. 10	Komory nityfikacji	X	
Ob. 12	Osadniki wtórne		X
Ob. 15	Komora odbioru osadu		X
Ob. 16	Pompownia osadów		X
Ob. 17.32	Pompownia		X
Ob. 19	Studnia zbiorcza		X
Ob. 20.40	Węzeł osadowy	X	
Ob. 21	Stacja PIX	X	
Ob. 22	Komora stabilizacji tlenowej osadu		X
Ob. 23	Budynek adm.-socjalny. Laboratorium		X
Ob. 27	Stacja dmuchaw		X
Ob.29	Składowisko osadów	X	
Ob.40	Suszarnia osadów	X	
Ob. K1	Kanał ścieków oczyszczonych z wylotem		X
Ob. 25	Stacja transformatorowa		X
Ob. 26	Rozdzielnia		X
Ob.	Śmietnik	X	
Obiekty istniejące przewidziane do wyburzenia (oznaczenia wg stanu istniejącego)			
<ul style="list-style-type: none"> - Osadnik wstępny ob.8A - Stanowisko stacji zlewniej ob.1A - Kanały ob.7, ob. 9 i ob.11 - Komora napowietrzania II° ob.10 <p>Składowisko osadu ob.29 Zasiek na węgiel</p>			

Zakres robót obejmuje:

- Prace ziemne, wykopy
- Wykonanie komór żelbetowych i płyt fundamentowych pod urządzenia technologiczne (filtry węglowe, biofiltr, zbiornik PIX),
- Wykonanie budynków technologicznych (ob. 5, ob.20.40.29) i wiaty ob.1,
- Roboty instalacyjne w zakresie co, wentylacji, wod-kan w budynkach
- Prace instalacyjno-montażowe w obiektach

- Wykonanie rurociągów między obiektowych (osady, ścieki, gaz, woda technologiczna i pitna, kanalizacja, zasilanie i sterowanie)
 - wytyczanie tras przewodów
 - wykonanie wykopów
 - układanie rur z wykonaniem podsypki, zasypki z równoczesnym zagęszczaniem
 - zasypywanie pozostałej części wykopów
 - przewóz gruzu budowlanego i mas ziemnych
 - wywóz nadmiaru gruntu
- Roboty makro-niwelacyjne
- Roboty drogowe
- Układanie instalacji zasilania elektrycznego urządzeń i instalacji sterowania
- Demontaż elementów stalowych
- Wysiew traw i zasadzenie krzewów.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane i eksploatowane z uwzględnieniem warunków określonych przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku w drodze Postanowienia znak WOOŚ-II.4242.29.2015.UM z dnia 08.07.2015 r., oraz zgodnie z warunkami określonymi przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Białymstoku zawartych w Opinii nr 128/NZ/15 znak NZ.4461.61.2015 z dnia 09.06.2015 r., zawartych w Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach nr P.6220.10.2014 z dnia 05.08.2015 r, wydanej przez Burmistrza Miasta Łapy.

2.2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Realizacja rozbudowy oczyszczalni powinna przebiegać tak, by w jak najmniejszym stopniu zaburzyć pracę oczyszczalni, a w szczególności nie pogorszyć jakości ścieków oczyszczonych i stopnia odwodnienia osadów.

W pierwszej kolejności należy wyburzyć istniejące nie użytkowane obiekty i realizować obiekty projektowane rozpoczynając od największych, lub tych, które mogą być zaraz po ich realizacji włączone do użytkowania.

Dotyczy to obiektów poniższych:

- osadnika ob. 8A - rozbiórka
- węzła osadowego ob.20.40.29 – budowa,
- budynku sitopiaskowników ob.5 - budowa,
- komór nityfikacji ob.10 A/B - budowa,
- komór denityfikacji ob.6 – remont kolejno: komora A, potem – komora B,
- osadników wtórnych ob.12 - remont kolejno: osadnik A, potem – osadnik B,
- stacji dmuchaw ob.27 – remont i montaż dwóch dmuchaw.

Równocześnie można remontować i wymieniać wyposażenie technologiczne w obiektach następujących:

- pompowni ob. 16 i pompowni ob.17,
- zbiornika retencyjnego ob.7,
- budynku warsztatu ob.28.

Po zakończeniu robót w w/w obiektach można będzie rozpocząć remont generalny budynku socjalno-administracyjnego ob.23.

Przed uruchomieniem obiektów należy wykonać wszystkie sieci zewnętrzne doprowadzające i odprowadzające niezbędne media.

Po przygotowaniu i uruchomieniu nowego węzła uśredniania i podczyszczania ścieków należy wyłączyć z eksploatacji jeden ciąg biologiczny i ścieki kierować tylko do drugiego.

Mimo wyrównania przepływów w zbiorniku retencyjnym w okresie wyłączenia jednego reaktora należy liczyć się z pogorszeniem jakości ścieków.

Budynek socjalny ob. 15 proponuje się realizować po zakończeniu robót budowlanych i montażowych w bioreaktorach ob. 8.
Modernizacja budynku administracyjno-socjalnego ob. 14 powinna być prowadzona w okresie letnim.
Realizacja tego zakresu wymaga dobrej organizacji doświadczonego wykonawcy robót budowlano-montażowych.
pomieszczeń.

2.3. Elementy zagospodarowania działki oczyszczalni mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W trakcie realizacji nowych obiektów lub przebudowy istniejących eksploatowane będą obiekty technologiczne węzła gospodarki ściekowej i osadowej.
Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może stwarzać realizacja robót budowlanych i modernizacja wszystkich obiektów.

2.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

W trakcie prowadzonych robót budowlanych w realizowanych obiektach związanych z rozbudową i przebudową oczyszczalni ścieków w Łapach mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi obejmujące:

1. Przysypanie ziemią.

Zagrożenia związane z przysypaniem ziemią dotyczą:

- wykonywania wykopów pod nowe obiekty:

Ob. 1	Stacja zrzutu z czyszczenia kanalizacji
Ob. 5	Budynek sitopiaskowników
Ob. 20.40.29	Węzeł osadowy. Składowisko osadu

- wykonywania wykopów dla układania zewnętrznych sieci międzyobiektowych.
- wykonywania obsypki obiektów wyniesionych ponad teren istniejący

2. Upadki z wysokości.

Zagrożenia związane z upadkiem z wysokości dotyczą – poza stacją dmuchaw ob.27 – wszystkich obiektów realizowanych od nowa i obiektów remontowanych.

3. Utonięcia.

Prace związane z rozbudową i przebudową oczyszczalni ścieków prowadzone będą na eksploatowanej oczyszczalni – mimo, że przewiduje się prowadzenie prac na obiektach wyłączonych z eksploatacji, to w pobliżu znajdować się będą obiekty pracujące, napełnione ściekami i osadami, często o znacznej głębokości.

Zagrożenie może stanowić obiekt 10 A/B, gdzie prowadzone będzie odwodnienie wykopów. W przypadku awarii systemu odwadniającego wykop może być wypełniony wodą gruntową.

Zagrożenie utonięciem może wystąpić przy realizacji wylotu kanału odprowadzającego ścieki oczyszczone (ob. K1).

4. Działanie substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

Zagrożenia działaniem substancji chemicznych w czasie rozruchu występuje we wszystkich nowoprojektowanych obiektach. Substancjami tymi są siarkowodor i amoniak w stacji odwadniania. Powyższe prace prowadzone będą w sąsiedztwie obiektów eksploatowanych w związku z tym istnieje również zagrożenie od aerozoli uwalnianych z komór biologicznych.

5. Roboty budowlane prowadzone w pobliżu czynnych linii komunikacyjnych.

Realizacja modernizacji prowadzona będzie przy eksploatowanych, istniejących obiektach technologicznych tej oczyszczalni. Przy organizacji transportu dla zaplecza budowy należy uwzględnić konieczność ruchu taboru oczyszczalni ścieków (związanego z jej eksploatacją) oraz pozostawienia czynnych dróg ewakuacyjnych i pożarowych.

6. Roboty związane z montażem ciężkich elementów prefabrykowanych.

Przy robotach należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo w czasie montażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

7. Roboty montażowe w zakresie konstrukcji stalowych i żelbetowych elementów wielkowymiarowych.

Zagrożenia związane z robotami montażowymi w zakresie konstrukcji stalowych i żelbetowych elementów wielkowymiarowych wystąpią przy realizacji obiektów.

8. Instalacje elektryczne i elektroenergetyczne.

Instalacje te wykonywane będą we wszystkich obiektach inżynierskich i budynkach objętych projektem modernizacji i rozbudowy gospodarki osadowej na przedmiotowej oczyszczalni ścieków.

2.5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinien obejmować:

- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

2.5.1. Szkolenie pracowników w zakresie BHP.

Wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy przechodzą szkolenia wstępne ogólne (instruktaż ogólny).

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Nie wolno dopuszczać pracowników do pracy, do której wykonania nie posiada wymaganych klasyfikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów i zasad BHP.

2.5.2. Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

1. Pracownik, który pierwszy zauważy zagrożenie np. pożar, zobowiązany jest natychmiast zaalarmować wszelkimi dostępnymi środkami – głosem, urządzeniem alarmowym (np. dzwonkiem), przez telefon – innych pracowników i inne osoby przebywające oraz kierownictwo (w przypadku pożaru również Straż Pożarną).

2. Zaalarmowanie można zlecić innej osobie, samemu zaś przystąpić niezwłocznie do organizacji ewakuacji i likwidacji zagrożenia za pomocą wszelkich możliwych środków.
3. Jeśli nie ma osoby upoważnionej do objęcia kierownictwa lub jeżeli osoba taka nie przejawia dostatecznej inicjatywy, kierownictwo akcją powinien przejąć najbardziej energiczny i opanowany pracownik, który zajmie się zorganizowaniem akcji i rozdzieleniem zadań.
4. Pozostali pracownicy i inne osoby przebywające w obiekcie obowiązani są podporządkować się bez zastrzeżeń rozkazom i poleceniom osoby, która objęła kierownictwo i wszelkie jej polecenia ściśle wykonać.

Należy pamiętać, że:

- w pierwszej kolejności przystąpić do ratowania ludzi, prowadząc ewakuację z zagrożonego rejonu,
 - należy wyłączyć dopływ prądu elektrycznego do strefy objętej pożarem, jeśli zagrożeniem jest pożar,
 - nie wolno gasić wodą instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem,
 - w przypadku pożaru, należy usuwać z zasięgu ognia materiały palne, wybuchowe, toksyczne, a także cenny sprzęt i urządzenia oraz ważne dokumenty i nośniki informacji,
5. Po zawiadomieniu służb ratowniczych należy wyznaczyć przewodnika, który będzie oczekiwał przy wejściu do obiektu na przybycie ratowników i doprowadzi ich na miejsce wystąpienia zagrożenia.
 6. Po przybyciu ratowników osoba dotychczas kierująca ratownictwem ma obowiązek krótko poinformować dowódcę przybyłej jednostki o aktualnej sytuacji, wydanych zarządzeniach, czy istnieje zagrożenie życia ludzi w obiekcie oraz podporządkować się jego rozkazom podając fakt przekazania kierownictwa akcji do wiadomości wszystkich biorących w niej udział.
 7. Przybycie jednostek ratowniczych nie zwalnia pracowników od dalszej pracy w zakresie zwalczania zagrożenia oraz ewakuacji ludzi i mienia, które to czynności należy ściśle wykonywać w myśl poleceń dowódcy ratowników. Jeżeli dowódca uzna udział pracowników budynku za zbędny w akcji ratowniczo gaśniczej, należy usunąć się w takie miejsce, aby nie przeszkadzać ratownikom w ich pracy.
 8. W czasie prowadzenia akcji wszyscy są zobowiązani do zachowania całkowitego spokoju oraz niedopuszczenia do powstania paniki.

2.5.3. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,