



NARODOWA FUNDACJA OCHRONY ŚRODOWISKA
ZAKŁAD TECHNICZNYCH USŁUG KOMUNALNYCH
UL.KASZUBSKA 59/6 ; 70-402 SZCZECIN
tel/fax (91) 4 333 913; www.nfos.com.pl; info@nfos.com.pl

NR ARCHIWALNY

708/2015

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY **ROZBIÓRKI OBIEKTU**

FAZA

PB

ZLECENIODAWCA	Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.; ul. M. Goliśa 10, 71-682 Szczecin
PRZEDSIĘWZIĘCIE - ZADANIE	Opracowanie dokumentacji projektowej likwidacji- biologicznej oczyszczalni ścieków „Płonia”, dz. nr 84/1, obręb 4194, rejon ewid. Szczecin i likwidacji wylotu do rzeki Płonia .
OBIEKT	Oczyszczalnia ścieków Płonia i wylot do rzeki Płonia
TYTUŁ TOMU	Projekt budowlany likwidacji wylotu i rozbiórki obiektów oczyszczalni – część ogólna

Oświadczenie: My niżej podpisani oświadczamy, że projekt budowlany rozbiórki został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

AUTOR PROJEKTU	dr inż. Włodzimierz Zaborowski upr. bud. nr 105/Sz/78
WERYFIKATOR	mgr inż. Jacek Szczypiński upr. bud. nr Wa-17/90, ST-326/89

DOKUMENTACJĘ WYKONANO:
SZCZECIN, kwiecień 2015 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Dane wyjściowe do opracowania projektu
 - 1.1. Podstawa opracowania, przedmiot, cel i zakres opracowania
 - 1.2. Wykorzystane materiały
2. Opis obiektów podlegających rozbiórce i likwidacji
 - 2.1. Położenie
 - 2.2. Dane ogólne o likwidowanych obiektach
 - 2.3. Inwentaryzacja budowlana obiektów
 - 2.4. Wykaz opracowań szczegółowych
 - 2.5. Wnioski
3. Opis technologii prac likwidacyjnych
 - 3.1. Informacje ogólne
 - 3.2. Roboty przygotowawcze
 - 3.3. Opis prac rozbiórkowych
 - 3.4. Uporządkowanie i zagospodarowanie placu rozbiórki
4. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórek
5. Załączniki:
 - 5.1. Opinia Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego w Szczecinie
 - 5.2. Wytyczne likwidacji wylotu wydane przez Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie
 - 5.3. Opinia hydrogeologiczna dotycząca sposobu likwidacji studni oczyszczalni szybowej – komór osadu czynnego
 - 5.4. Część graficzna
 - Rys.1. Sytuacja – mapa terenu oczyszczalni z zasobów geodezyjnych ODGiK Szczecin, 1:500
 - Rys.2. Sytuacja mapa rejonu wylotu z zasobów geodezyjnych ODGiK Szczecin, 1:500
 - Rys. 3 Archiwalny plan zagospodarowania terenu z wykazem obiektów oczyszczalni,

1. Dane wyjściowe do opracowania projektu

1.1. Podstawa opracowania, przedmiot, cel i zakres opracowania.

1.1.1. Podstawa opracowania

- 1.1.1.1. Umowa nr 708/2015 zawarta pomiędzy projektantem a inwestorem Zakładem Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Szczecinie.
- 1.1.1.2. Wytyczne likwidacji wylotu wydane przez Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie pismo ES-5011/26/2-15/AK
- 1.1.1.3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2013 r., poz. 1409, ze zmianami).
- 1.1.1.4. Ustawa z dnia 14.12.2012r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r., poz. 21 ze zmianami).
- 1.1.1.5. Ustawa z dnia 03.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. z 2013r., poz.1235 ze zmianami).
- 1.1.1.6. Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz.U. z 2013r., poz. 1232 ze zmianami).
- 1.1.1.7. Ustawa z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012r., poz. 145 ze zm.).
- 1.1.1.8. Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zmianami).
- 1.1.1.10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. nr 47, poz. 401).
- 1.1.1.11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126).
- 1.1.1.12. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462).
- 1.1.1.13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9.12.2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014r., poz. 1923).
- 1.1.1.14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 08.12.2010r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. z 2010r., nr 249, poz. 1673).
- 1.1.1.15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19.12.2008r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. z 2008r., nr 235, poz. 1614 ze zmianami).
- 1.1.1.16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13.05.2004r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne

(Dz.U. z 2004r., nr 128, poz. 1347).

1.1.2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest rozbiórka obiektów likwidowanej oczyszczalni ścieków Płonia, zlokalizowanej na działce nr 84/1, obręb 4194, rejon ewid. Szczecin oraz likwidacja wylotu kanalizacji do rzeki Płonia, zlokalizowanego na działce nr 363/1 obręb 3011, stanowiącej wody rzeki Płonia w km. 9+500 (aktualny km rzeki 10+200) i w sąsiedztwie działki 518 obręb 4194. Wylot stanowił miejsce zrzutu ścieków oczyszczonych z likwidowanej biologicznej oczyszczalni ścieków. Oczyszczalnia była eksploatowana przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Szczecinie.

1.1.3. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie prac rozbiórkowych likwidacyjnych i zabezpieczających teren oczyszczalni i miejsce zrzutu ścieków z oczyszczalni do rzeki Płonia. Obiekty, sieci i instalacje oczyszczalni będą całkowicie rozebrane za wyjątkiem dwóch studni komory osadu czynnego, które podlegają likwidacji w sposób przewidziany w opinii hydrogeologa (załącznik do niniejszego opracowania).

Wylot będzie częściowo rozebrany i zasypany ze względu na jego technologiczną nieprzydatność z powodu likwidacji oczyszczalni. Sposób likwidacji wylotu wynika z wytycznych wydanych przez administratora cieków wodnych/odbiornika – Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych.

W zakresie robót przewidzianych do wykonania nie występuje rozbiórka obiektu o wysokości większej niż 8 m. ani obiektu wpisanego do rejestru zabytków bądź objętych ochroną konserwatorską.

Opracowanie zbiorcze wraz z dokumentacją szczegółową stanowi podstawę do zgłoszenia zamiaru wykonania prac rozbiórkowych obiektów oczyszczalni i wylotu.

1.1.4. Zakres opracowania.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje informacje ogólne i formalne dotyczące zgłaszanych robót rozbiórkowych. Szczegółowe projekty rozbiórek zawarte są w dokumentacjach obiektowych składających się na komplet opracowania. W dokumentacji szczegółowej zawarto :

- opis likwidowanych obiektów
- inwentaryzację wraz z danymi technicznymi obiektów wynikających z dokumentacji archiwalnej,
- projekty rozbiórek, demontaży budynków, budowli, sieci itp.
- opracowanie wytycznych do zagospodarowania terenu ,

1.2. Wykorzystane materiały

1.2.1. Mapy sytuacyjne z zasobów ODGiK Szczecin dla terenu objętego opracowaniem;

1.2.2. Serwis fotograficzny sporządzony przez autorów

1.2.3. Oględziny, pomiary i badania wizualne obiektu „in situ”

1.2.4. Archiwalną dokumentację techniczną obiektów oczyszczalni z 1996 roku udostępnioną przez inwestora/eksploatatora likwidowanej oczyszczalni – Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Szczecinie

2. Opis obiektów podlegających rozbiórce

2.1. Położenie

Obiekty likwidowanej oczyszczalni „Płonia” przy ul. Szosa Stargardzka, na działce nr 84/1, obręb 4194, rejon ewid. Szczecin. Wylot betonowy jest usytuowany na działce 363/1 obręb 3011, rejon ewid. Szczecin, stanowiącej wody rzeki Płonia w km. 9+500 (aktualny km rzeki 10+200). Do wylotu doprowadzony jest rurociąg

odpływowy kanalizacji sanitarnej (fi 250) przebiegający przez działkę nr 518 obręb 4194 rejon ewid. Szczecin – na działce nr 518 nie będą wykonywane prace likwidacyjne i rozbiórkowe.

2.2. Dane ogólne o likwidowanym obiekcie

Obiekt oczyszczalni został zbudowany w latach 70 tych ubiegłego wieku w ramach budowy I etapu oczyszczalni ścieków Płonia. Oczyszczalnia funkcjonowała na bazie osadnika Imhoffa. W 1996 roku obiekt zmodernizowano i wykorzystując częściowo stare obiekty zbudowano oczyszczalnię biologiczną w technologii osadu czynnego. Na terenie oczyszczalni wybudowano nowe obiekty i instalacje w tym:

- zbiornik wyrównawczy
- komorę osadu czynnego ze studniami
- komorę mieszania
- dwa osadniki wtórne
- pompownię osadu
- pompownię wewnętrzną ścieków
- budynek wielofunkcyjny
- budynek sprężarek i dmuchaw
- zbiornik na PIX z wanną (tacą)

Ponadto zmodernizowano starsze obiekty (osadnik Imhoffa i budynek dyżurki).

Wykonano linię kablową zasilającą oraz sieci technologiczne międzyobiektowe (wod-kan, sprężonego powietrza, elektryczne i sterowania) oraz elementy zagospodarowania terenu (drogi, chodniki, place składowe , oświetlenie i ogrodzenie).

Przez teren obiektu przebiega czynny rurociąg magistralny wodociągowy, który nie podlega rozbiórce i pozostaje czynny.

Obiekt oczyszczalni wraz z kanałem odpływowym i wylotem jest wyłączony z eksploatacji i nie funkcjonuje od 2014 roku. Ścieki ze zlewni ciężącej do

oczyszczalni zostały przejęte przez nowy system kanalizacji i skierowane do zmodernizowanej oczyszczalni ścieków Zdroje. Wraz z rozbiórką oczyszczalni likwidacji podlega wylot do rzeki Płonia . Zostanie on zasypany a odpływ zostanie zamulony.

2.3. Inwentaryzacja budowlana obiektów

Obiekty zmodernizowanej w 1996 roku oczyszczalni zostały zinwentaryzowane na etapie zakończenia budowy. Podstawą do prac inwentaryzacyjnych była mapa z zasobów geodezyjnych Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Lokalizację obiektów w terenie przedstawiono na załącznikach mapowych (nr 1 i nr 2). Na załączniku nr 3 przedstawiono usytuowanie poszczególnych budynków, budowli i sieci wraz z nazewnictwem zawartym w archiwalnej dokumentacji technicznej.

Inwentaryzacja budowli budynków i instalacji była sporządzana w zakresie niezbędnym dla wykonania projektów rozbiórek i została zawarta w projektach rozbiórek dla każdego z obiektów.

2.4. Wykaz dokumentacji szczegółowych

Projekty rozbiórek wraz z inwentaryzacją dla poszczególnych obiektów przedstawiono w dokumentacji szczegółowej, zgodnie z poniższym wykazem:

- projekt likwidacji wylotu
- projekt rozbiórki osadnika Imhoffa
- projekt rozbiórki nawierzchni z dróg i chodników
- projekt rozbiórki komory osadu czynnego
- Projekt budowlany rozbiórki sieci elektrycznych międzyobiektowych i oświetlenia terenu

- Projekt budowlany rozbiórki sieci technologicznych międzyobektowych
- projekt rozbiórki ogrodzenia terenu
- projekt rozbiórki budynku dyżurki
- projekt rozbiórki wanny żelbetowej
- projekt rozbiórki budynku sprężarek i dmuchaw
- projekt rozbiórki ogrodzenia terenu
- projekt rozbiórki zbiornika wyrównawczego
- projekt rozbiórki komory mieszania
- projekt rozbiórki osadników wtórnych
- projekt rozbiórki pompowni osadu
- projekt rozbiórki pompowni wewnętrznej ścieków
- projekt rozbiórki budynku wielofunkcyjnego

2.5. Wnioski

- Stan techniczny obiektów likwidowanych, został określony w dokumentacjach szczegółowych i zakwalifikowany jako zadawalający, zły, a dla niektórych obiektów nawet awaryjny.
- Wskazywanie sposobów naprawy uszkodzeń w rozbieranych obiektach było bezprzedmiotowe ze względu na podjętą decyzję o ich rozbiórce i likwidacji.
- Ze względu na technologiczną i funkcjonalną nieprzydatność obiekty oczyszczalni ścieków i wylotu mogą podlegać rozbiórce i likwidacji zgodnie z zamierzeniem Inwestora.

3.Opis technologii prac rozbiórkowych

3.1. Uwagi ogólne

Roboty rozbiórkowe należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w szczegółowych projektach rozbiórek dla każdego z obiektów. Zakres prac

rozbiórkowych wraz ze sposobem ich prowadzenia, technologią i kolejnością określono w dokumentacji szczegółowej obiektów.

Roboty rozbiórkowe poszczególnych obiektów należy skoordynować poprzez zorganizowanie wspólnego zaplecza, wydzielenie wspólnych miejsc czasowego składowania materiałów i odpadów z rozbiórek.

Projektuje się następującą kolejność wykonywania robót rozbiórkowych:

- roboty przygotowawcze
- rozbiórka elementów zagospodarowania terenu (drogi, place, chodniki)
- odkrycie obiektów wyniesionych – zebranie gruntu z nasypów w miejscu tymczasowego składowania
- rozbiórka oświetlenia i sieci elektrycznych
- rozbiórka sieci technologicznych między obiektowych wraz z obiektami na sieci
- rozbiórka obiektów kubaturowych wyniesionych
- sukcesywne odkrywanie i rozbiórka obiektów zagłębionych
- uzupełnienie niedoboru ziemi po usuniętych obiektach podziemnych
- uporządkowanie terenu rozbiórki.

3.2. Roboty przygotowawcze

Projektuje się następującą kolejność wykonywania robót przygotowawczych na terenie oczyszczalni:

- zorganizowanie i zabezpieczenie terenu prac rozbiórkowych;
- sprawdzenie odłączenia od zasilania w media wszystkich instalacji znajdujących się w rejonie rozbiórki z wyjątkiem czynnej magistrali wodociągowej (energia, woda, łącze telefoniczne itp.) Fakt odłączenia obiektu od mediów należy potwierdzić w dzienniku rozbiórki;
- ustalenie i wyznaczenie przebiegu czynnej sieci wodociągowej w250
- wytyczenie i ustalenie przebiegu instalacji podziemnych podlegających rozbiórce wraz z dokonaniem odkrywek w celu weryfikacji danych zawartych w inwentaryzacji geodezyjnej

- zorganizowanie zaplecza z zabezpieczeniem bhp (toaleta itp.)
- wyznaczenie miejsc składowania gruntu z nasypów oraz materiałów z przyszłej rozbiórki z podziałem na rodzaje odpadów (gruz ceglany, gruz betonowy, stal, metale, tworzywa, kable itp.) stosownie do rodzajów odpadów wymienionych w projektach szczegółowych rozbiórek

Następnie należy przystąpić do właściwych prac rozbiórkowych

3.3. Opis prac rozbiórkowych

Roboty demontażowe rozbiórkowe prowadzić stosownie do opisów zawartych w projektach rozbiórek dla poszczególnych obiektów i instalacji. Roboty rozbiórkowe skoordynować. Prace rozpocząć od demontażu/rozbiórki nawierzchni placów, dróg i chodników, w celu odkrycia dostępu do instalacji podziemnych. W następnej kolejności dokonać odkrycia obiektów wyniesionych (osadnik Imhoffa) z demontażem uzbrojenia ukrytego w nasypach i zgromadzić gruntu z nasypów do późniejszego wykorzystania. Zdemontować oświetlenie. Po dokonaniu odkrywek kontrolnych i ustaleniu przebiegu sieci i instalacji podziemnych dokonać sukcesywnej rozbiórki sieci między technologicznych międzyobiektowych i sieci elektrycznych wraz z rozbiórką obiektów na sieciach (studnie, komory, rewizje itp.). W następnej kolejności wykonywać sukcesywną rozbiórkę obiektów, (budynki, budowle) wyniesionych (osadniki, budynki). Części podziemne obiektów zagłębionych rozbierać w ostatniej kolejności. Przy rozbiórce komory osadu czynnego wykonać likwidację dwóch studni oczyszczalni szybowej zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi projektu likwidacji. Podczas rozbiórek zastosować przewidziane w projektach rozbiórek technologie demontażu (młoty hydrauliczne, pneumatyczne, cięcie palnikami, rozbiórki ręczne, wykopy itp.). Niedobór gruntu po rozebranych obiektach i instalacjach uzupełniać gruntem z nasypów, a w wypadku takiej potrzeby, w dalszej kolejności, gruntem dowożonym.. Materiały z rozbiórek gromadzić w miejscach tymczasowego składowania, a następnie

wywieźć/zagospodarować stosownie do wytycznych zawartych w projektach obiektowych.

Likwidację wylotu do rzeki Płonia wykonać zgodnie z projektem szczegółowym dotyczącym tego obiektu.

3.4. Uporządkowanie placu rozbiórki

Wykonać prace porządkowe zgodnie z poniższym zakresem:

- uzupełnienie usuniętych warstw drogowych mieszanką piaskowo-żwirową z zagęszczeniem do $I_D > 0,5$ do głębokości 20 cm od poziomu terenu na terenach dróg i placów;
- uzupełnienie usuniętych warstw ziemnych w obiektach zagłębionych mieszanką piaskowo-żwirową z zagęszczeniem do $I_D > 0,5$ do głębokości 30 cm od poziomu terenu
- uzupełnienie wykopów ziemią urodzajną do poziomu terenu (20 cm w rejonach dróg i placów, 30 cm nad obiektami podziemnymi);
- zachować dotychczasowe ukształtowanie terenu
- ustala się docelowy poziom terenu i jego rzędne zgodnie z aktualnymi poziomami wynikającymi z inwentaryzacji geodezyjnej (od 16,20 m. n.p.m w części północnej i północno-wschodniej działki do 16,50 m. – 16.80 m. n.p.m w części południowej i południowo- zachodniej działki)
- miejsce rozbiórki obsiać trawą;
- wywóz posegregowanych odpadów z rozbiórki;
- usunięcie obiektów zaplecza socjalno-biurowego z terenu rozbiórki;
- sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej terenów po rozbiórce w celu oznaczenia na mapach zasadniczych aktualnego stanu po wykonanych robotach
- przekazanie Inwestorowi placu po rozebraniu obiektu

4. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórek

Posiadacz odpadów powinien postępować z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami oraz wymogami ochrony środowiska. Materiały z rozbiórki obiektu powinny być segregowane w miejscu ich demontażu i magazynowane selektywnie do czasu wywozu z placu rozbiórki. Wykazy odpadów powstałych przy rozbiórkach obiektów zawarte są w dokumentacjach szczegółowych – projektach rozbiórek obiektów.

Informacja BIOZ została zamieszczona w każdym projekcie szczegółowym.

Opracował: