

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI.....	2
2. LOKALIZACJA I STAN PRAWNY INWESTYCJI	2
3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	2
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	2
5. POWIERZCHNIA ZAGOSPODAROWANIA TERENU	2
6. WIELKOŚĆ MAS ZIEMNYCH I SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA	3
7. INFORMACJE O TERENIE	3
8. INFORMACJE O WPLYWIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH ORAZ HIGIENĘ I ZDROWIE UŻYTKOWNIKÓW.....	3
9. RODZAJ I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZANIACH CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO	4
10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	4
11. INFORMACJA DOTYCZĄCA SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	5
12. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE.....	5
13. WYKONANIE ROBÓT.....	6

Rys. 1 Projekt zagospodarowania przepompowni ścieków P1A w skali 1:500 - PZT

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa przepompowni ścieków P1A zlokalizowanej w ul. Kolejowej w Michałowicach na działce nr 698/2 obręb 0005 Michałowice Osiedle wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Zakres robót:

- wykonanie zbiornika przepompowni,
- wykonanie komór zasuw,
- wyposażenie przepompowni i komór,
- wykonanie zasilania energetycznego urządzeń,
- rozruch przepompowni.

2. Lokalizacja i stan prawny inwestycji

Projektowaną przepompownię zlokalizowano w Michałowicach przy ulicy Kolejowej na działce nr 698/2 obręb 0005 Michałowice Osiedle, której właścicielem jest Gmina Michałowice, Al. Powstańców Warszawy 1, 05-816 Michałowice.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren inwestycji to wydzielona działka gminna, na której zlokalizowana jest istniejąca przepompownia P1, komory zasuw oraz istniejąca infrastruktura podziemna: kanał doprowadzający ścieki, przewody tłoczne i kable energetyczne. Tereny sąsiadujące, to obecnie niezagospodarowane działki prywatne.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu to lokalizacja infrastruktury podziemnej: projektowanej przepompowni ścieków P1A, projektowanych komór z armaturą, projektowanych sieci - odcinka sieci kanalizacyjnej doprowadzającej ścieki do przepompowni wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi i odcinków przewodów tłocznych do połączenia z istniejącymi przewodami tłocznymi.

Projektowana przepompownia ścieków i komory zasuw to obiekty podziemne, żelbetowe o przekroju kołowym, przykryte stropem żelbetowym wystające około 0,4m ponad teren.

5. Powierzchnia zagospodarowania terenu

Wymiary technologiczne obiektów:

- przepompownia: średnica wewnętrzna 2,0m, średnica zewnętrzna 2,3m,
- komory zasuw szt. 2: średnica wewnętrzna 2,0m, średnica zewnętrzna 2,3m.

Sieci na terenie:

- sieć kanalizacji bytowej DN300 (Dz315) L=8,95m,

- studzienki kanalizacyjne średnica wewnętrzna 1,2m, średnica zewnętrzna 1,45m, st.2
- przewody tłoczne D225 L= 4,3m
- -kable energetyczne L=37,0m

Łączna powierzchnia zagospodarowania terenu projektowaną inwestycją wynosi: $F \approx 21,6\text{m}^2$

6. Wielkość mas ziemnych i sposób zagospodarowania

Wielkość mas ziemnych powstała w wyniku lokalizowania przepompowni, komór, studzienek i przewodów, wykonania obsypki i zasypki przewodów wynosi około $66,0\text{m}^3$. Nadmiar mas ziemnych będzie wywieziony przez Wykonawcę.

7. Informacje o terenie

Zgodnie z wypisem i wrysem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego teren lokalizacji przepompowni nie znajduje się na obszarze wpisanym do rejestru zabytków oraz nie znajduje się w granicach terenu górniczego,

8. Informacje o wpływie inwestycji na środowisko i przewidywanych zagrożeniach oraz higienę i zdrowie użytkowników

Budowa przepompowni ścieków jest inwestycją umożliwiającą rozwój i zagospodarowanie analizowanego terenu, umożliwi przetłoczenie zwiększających się ilości ścieków do odbiornika ścieków istniejącego kanału grawitacyjnego w ul. Kuchy. Inwestycja jest budową proekologiczną.

Uciążliwość inwestycji dla otoczenia będzie miała charakter krótkotrwały, wiąże się głównie z hałasem i wibracjami wywołanymi użytkowaniem maszyn budowlanych, wzmożonym ruchem pojazdów budowy oraz tymczasowymi zmianami w dotychczasowej organizacji ruchu i ustąpi wraz z zakończeniem robót budowlanych.

W czasie prowadzenia robót Wykonawca winien zapewnić właściwą organizację robót z zastosowaniem sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego. Maszyny i sprzęt używany w trakcie prowadzenia prac powinny być wykorzystane tak, aby nie stanowiły źródła zanieczyszczenia środowiska.

Projektowana przepompownia z uwagi na rozwiązania techniczno - technologiczne polegające na zastosowaniu pomp zatapialnych, wyprofilowanego dna zapobiegającego odkładaniu się osadów i ich zagniwaniu, hermetyzacji pompowni oraz eliminacji gospodarki skratkami, nieznacznie oddziałuje na otoczenie. Ujemny wpływ na środowisko ograniczony jest do minimum. W celu ograniczenia emisji nieprzyjemnych zapachów, na przewodzie wentylacyjnym zaprojektowano biofiltr.

Na podstawie porównania z szeregiem istniejących pompowni i przeprowadzonych badań w ich otoczeniu stwierdzono, że oddziaływanie przepompowni na otoczenie w zakresie emisji substancji gazowych, aerozolu i hałasu jest znikome i mieścić się będzie w granicy ogrodzenia terenu.

Zrealizowany obiekt budowlany będzie dla środowiska neutralny, gdyż materiały oraz rozwiązania techniczne gwarantują ich pełną szczelność, a w trakcie bezawaryjnej eksploatacji nie przewiduje się powstawania żadnych odpadów, a sam etap eksploatacji nie spowoduje uciążliwości, które mogłyby negatywnie wpływać na jakość środowiska.

Projektowana inwestycja, ze względu na jej rodzaj i charakterystykę nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestycja zajmuje niewielki obszar, mieści się na terenie wydzielonej działki pompowni. Brak bezpośredniego wpływu na populację ptaków czy roślinności. a także na dobra kultury, gdyż na analizowanym terenie brak obiektów zabytkowych.

W sytuacjach awaryjnych skutkujących zanieczyszczeniem gruntu należy natychmiast podjąć działania zabezpieczające przed przeniknięciem zanieczyszczeń do wód podziemnych, a zanieczyszczony grunt należy zebrać i przekazać do utylizacji uprawnionemu podmiotowi.

9. Rodzaj i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowanych rozwiązaniach chroniących środowisko

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (Dz. U. 2013 Nr 21) i rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 2014 poz. 1923) w czasie realizacji inwestycji wytwarzane będą przede wszystkim odpady z grupy 17, odpady z budowy obiektów budowlanych jak: beton, cegła, gwoździe, deski oraz gleba i ziemia (urobek z wykopów).

Powstałe w trakcie budowy odpady powinny być w miarę możliwości wtórnie wykorzystywane bądź unieszkodliwiane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami. Planując organizację placu budowy należy przewidzieć selektywne gromadzenie odpadów z podziałem na składniki mające charakter surowców wtórnych i wymagających unieszkodliwiania. W sposób selektywny należy również wywozić odpady do zakładu przetwórczego lub przekazywać odbiorcom posiadającym uprawnienia do odbioru i unieszkodliwiania odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami, a część odpadów wywozić z przeznaczeniem na rekultywację lub na składowisko.

10. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu

Niniejsza inwestycja zaprojektowana jest zgodnie z:

- warunkami technicznymi wydanymi przez Urząd Gminy Michałowice,
- wymaganiami technicznymi Cobrtti Instal - zeszyt 3 - warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych,
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. o warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zmianami Dz. U. z 2013r. poz. 926),

- Ustawą z dnia 27.04.2001r Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz. U. z 2013r. poz. 1232 ze zm.);
- Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2013. Poz. 1409 ze zm.);
- Ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj, Dz. U. z 2013r. poz. 1235 ze zm.);
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn. 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (tj. Dz. U. z 2001r. Nr 38 poz. 455);

Projektowana inwestycja mieści się na terenie działki istniejącej przepompowni i w związku z tym nie wpływa na ograniczenia w zagospodarowaniu, w zabudowie terenów sąsiednich.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek, na których została zlokalizowana (Prawo budowlane art. 5 ust. 1 i art. 28 ust. 2).

11. Informacja dotycząca specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego

Infrastruktura techniczna związana z projektowaną inwestycją należy do obiektów o niskim stopniu skomplikowania, jest inwestycją podziemną służącą do odprowadzania ścieków z istniejącej i projektowanej zabudowy.

12. Warunki gruntowo - wodne

Zgodnie z opinią geotechniczną i badaniami podłoża gruntowego teren inwestycji położony jest na pograniczu Równiny Łowicko-Błońskiej oraz Równiny Warszawskiej, w obrębie wysoczyzny lodowcowej. W podłożu pod przypowierzchniową warstwą słabonośnych gruntów nasypowych oraz nienosiących osadów organicznych o łącznej miąższości 1,9m występują rodzime grunty mineralne reprezentowane przez: syplkie grunty jeziorne, syplkie grunty wodnolodowcowe, spoiste grunty zastoiskowe, syplkie grunty o genezie zastoiskowej, a także utwory lodowcowe wykształcone w postaci piasków drobnoziarnistych oraz osadów spoistych.

W podłożu projektowanej pompowni stwierdzono obecność dwóch warstw wodonośnych. Zwierciadło pierwszego poziomu wodonośnego ma charakter naporowy. Ustalone zwierciadło wody podziemnej stabilizuje się na głębokości 1,74m p.p.t.. Uogólniona wartość współczynnika filtracji k_{10} wynosi ok. 3÷8m/d. Drugi poziom wód gruntowych jest powiązany z serią słabo wodoprzepuszczalnych piasków zastoiskowych, obecność stwierdzono na głębokości 6,7m p.p.t. Ustalone zwierciadło tego poziomu stabilizuje się na głębokości 4,61m p.p.t.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012r. "w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych" (Dz. U. poz. 463) oraz w oparciu o wykonaną opinię geotechniczną, projektowaną

inwestycję należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej, podłoże charakteryzuje proste warunki gruntowe.

13. Wykonanie robót

Projektowana inwestycja wykonana będzie metodą mieszaną: pompownia metodą studni opuszczanej, bez konieczności obniżania poziomu wód gruntowych, a komory zasuw, studzienki kanalizacyjne i odcinki sieci wykopem otwartym, szalowanym przy obniżeniu poziomu wód gruntowych.

Metoda studni opuszczanej polega na:

- zapuszczeniu elementów prefabrykowanych na określoną głębokość,
- wykonaniu pod wodą korka betonowego wewnątrz pompowni,
- wypompowaniu wody z pompowni.

W przypadku wykonania przewodów, komór i studni kanalizacyjnych wykopem otwartym, należy wykonać wykopy wąskoprzestrzenne umocnione, w szalunkach szczelnych (np. typu Larsen). Szerokość wykopów pomiędzy ścianą wykopu a zewnętrzną ścianą obiektów powinna wynosić 1,0m, a pomiędzy ścianą wykopu a zewnętrzną ścianą rur z obu jej stron 0,4m.

Na czas robót wykopy należy odwodnić za pomocą igłofiltrów zainstalowanych wzdłuż wykopów o ścianach szczelnych ograniczających dopływ wody do wykopu. Wodę z odwodnienia wykopów odprowadzić powierzchniowo. Przed odprowadzeniem wód z wykopów należy je oczyścić przez zastosowanie studzienek z osadnikiem. Zakłada się, że czas pompowania będzie krótki, a zasięg leja depresji mieścić się w granicach działki pompowni.

Miejsce wykonania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami poprzez oznakowanie, ustawienie barier, przykrycie i oświetlenie na okres nocy.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z przepisami BHP i warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN1610 oraz zgodnie z przepisami zawartymi w normie branżowej BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.” w powiązaniu z normą PN-86/B-02480 „Grunty budowlane”.