

- oczyszczalnie ścieków
- sieci kanalizacyjne
- rozruchy technologiczne
i badania ścieków

19/1

Zadanie inwestycyjne

**ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI
ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W MOGIELNICY
pow. Grójec, woj. mazowieckie
 $Q_{dśr} = 1750 \text{ m}^3/\text{d}$, RLM = 31000**

Lokalizacja inwestycji

MIEJSCOWOŚĆ MOGIELNICA,
dz. nr 1740, 1741, 1742, 1743 i 1744

Tytuł opracowania

**PROJEKT WYKONAWCZY – DROGI
DROGI WEWNĘTRZNE I OGRODZENIE**

Inwestor

**Gmina i Miasto Mogielnica
05-640 Mogielnica**

Przedmiotowy projekt podlega ochronie przewidzianej w ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych i nie dopuszcza wprowadzania w nim jakichkolwiek zmian bez zgody autora.

Oświadcza się że projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

	Nazwisko i imię	Podpis
Projektował:	inż. Janina Molendys, upr. KL 145/78	
Projektował:	inż. Andrzej Grudzień, upr KL 230/90	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. OPIS TECHNICZNY

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. PLAN SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWY DRÓG WEWNĘTRZNYCH
2. PRZEKROJE POPRZECZNE
3. PRZEKROJE POPRZECZNE
4. PRZEKROJE POPRZECZNE
5. PRZEKROJE POPRZECZNE
6. PRZEKROJE POPRZECZNE
7. PRZEKROJE POPRZECZNE
8. PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NAWIERZCHNI DRÓG WEWNĘTRZNYCH
9. TACA NAJAZDOWA WÓZÓW ASENIZACYJNYCH – PRZEKRÓJ NAWIERZCHNI
- 10.PRZEKRÓJ CIĄGU PIESZEGO
- 11.OGRODZENIE – RZUT
- 12.OGRODZENIE Z SIATKI PLECIONEJ NA SLUPKACH METALOWYCH - WIDOK

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt wykonawczy dróg wewnętrznych na terenie oczyszczalni ścieków w miejscowości Mogielnica.

Materiały wyjściowe:

- umowa z Inwestorem,
- podkład geodezyjny w skali 1 : 500,
- projekt zagospodarowania terenu,
- dokumentacja geotechniczna rozbudowy oczyszczalni ścieków w m. Mogielnica wykonana przez Zakład Robót Hydrogeologicznych HYDROWIERT - inż. Z. Gawęckiego w lipcu 2005r,
- Wytoczne Projektowania Dróg - WPD-3 Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych W-wa 1995
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych,
- Katalog Szczegółów Drogowych,
- Dz. U. Nr 43 z dn. 14 maja 1999r – Rozporządzenie Ministra transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

2. DROGA WEWNĘTRZNA NA TERENIE OCZYSZCZALNI

2.1. ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE

Oczyszczalnia ścieków położona jest na wschód od ulicy Dziarnowskiej w obniżeniu doliny rzeki Mogilanki. Rzędne terenu oczyszczalni wynoszą od 130,7mnpm w części wschodniej do 132,6mnpm w części zachodniej.

Działka oczyszczalni ścieków od strony zachodniej graniczy z drogą do oczyszczalni.

Powierzchnia działki nieznacznie opada w kierunku wschodnim.

W chwili obecnej na terenie działki istnieje droga wewnętrzna o nawierzchni asfaltowej.

2.2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

W czasie prac terenowych prowadzonych na terenie oczyszczalni wykonano 17 otworów wiertniczych o głębokości od 3,0m do 10,0m.

W czasie wykonywania otworów wiertniczych na terenie oczyszczalni ścieków nawiercono wodę gruntową na głębokości od 0,0 do 1,0m ppt – poziom wodonośny jest stałym poziomem związanym ze stanem wód w rzece Mogilance.

W podłożu gruntowym do głębokości 4,9m stwierdzono występowanie gruntów organicznych – torf - nie nadających się do bezpośredniego posadowienia obiektów oczyszczalni.

Nośne podłoże występuje od głębokości 2,3 do 4,9m to jest od rzędnej 129,3-125,8m npm.

2.2. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Nowoprojektowana droga wewnętrzna wraz z placami manewrowymi ma na celu obsługę komunikacyjną wokół obiektów istniejących i nowoprojektowanych.

Zaprojektowano włączenie drogi projektowanej od strony zachodniej do istniejącej drogi.

Projektowana droga będzie drogą o zmiennej szerokości 4,0m, 5,0 i 6,0m w kształcie pętli wokół reaktora i budynku technicznego.

Niweleta projektowanego włączenia do istniejącej drogi wewnętrznej została dostosowana do rzędnych istniejących i wynosi 131,4,00mnpm.

Rzędne projektowanej drogi zostały dostosowane do rzędnych stanu projektowanego budynku technicznego oraz reaktora biologicznego – rzędne oraz szerokość i długość podjazdów pokazano na rys. nr 1.

Spadek poprzeczny projektowanej drogi na terenie oczyszczalni jednostronny i dwustronny – 2%. Spadki podłużne wahają się w granicach 0,08% do 1,25%.

2.3. PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DRÓG WEWNĘTRZNYCH

Przekrój konstrukcyjny nawierzchni drogi, placów manewrowych oraz parkingu:

- kostka betonowa wibroprasowana
 - podsypka cementowo-piaskowa
 - górna warstwa podbudowy – tłuczeń kamienny wg PN-84/s-96023
 - dolna warstwa podbudowy – tłuczeń kamienny wg PN-84/s-96023
 - warstwa odsączająca z piasku
 - geowłóknina
- 8cm,
 - 4cm,
 - 10cm,
 - 15cm,
 - 15cm,

Krawężniki betonowe ułożyć na lawie z betonu B10 z oporem i podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm. ułożone na poziomie niwelety drogi od strony ogrodzenia i 12cm powyżej niwelety drogi od strony obiektów oczyszczalni.

Taca najazdowa wozów asenizacyjnych o powierzchni 40m² - stanowi część drogi. Ograniczona jest krawężnikiem betonowym ułożonym na lawie betonowej z betonu B10. Konstrukcję nawierzchni stanowi beton B25 wodoszczelny ułożony ze spadkiem, warstwa wierzchnia „LITORIN” w kolorze brązowym. Nawierzchnię betonową układać na warstwie odsączającej z piasku gr. 25cm i geowłókninie.

Pod warstwami konstrukcyjnymi nawierzchni dróg i placów wymienić grunt na głębokość 1,0m. Odprowadzenie wód opadowych z drogi – na tereny zielone oczyszczalni.

Powierzchnia projektowanej drogi wewnętrznej i placów manewrowych – 2513,0m². Długość krawężników – 853mb.

2.4. PROJEKTOWANE CIĄGI PIESZE

W celu usprawnienia komunikacji pieszej do nowoprojektowanych obiektów zaprojektowano chodniki o szerokości 1,0 – sytuacja wg rys. nr 1.

Konstrukcja nawierzchni ciągów pieszych:

- kostka betonowa
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 8cm,
- 6cm,

Ciągi piesze zaprojektowano ze spadkiem poprzecznym jednostronnym 2%. Ograniczenie obrzeżem betonowym 20x6cm na podsypce piaskowej gr. 6cm.

Łączna powierzchnia projektowanych ciągów pieszych i opasek wokół obiektów – 489,00m². Długość obrzeży chodnikowych – 615,00mb.

2.5. BILANS MAS ZIEMNYCH

Zasadnicze roboty ziemne związane są z wykonaniem nasypów.

Bilans robót ziemnych (bez korytowania oraz wykopów i nasypów pod obiekty kubaturowe):

Nasypy – 1 618,75m³.

Wykopy – 25,65m³.

Wymiana gruntu pod drogę – usunięcie gruntu do rzędnej 129,45mnpm (poza obszarem na którym występują nasypy) – wymiana gruntu na piasek zagęszczony.

2.6.WYTYCZNE REALIZACJI

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót drogowych należy:

- uzyskać pozwolenie na budowę,
- roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami branżowymi oraz przepisami BHP,
- rury ochronne dla projektowanych sieci sanitarnych i energetycznych wg projektów branżowych,
- szczególną uwagę zwrócić na staranne zagęszczenie poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni oraz podłoża,
- w czasie wykonywania robót ziemnych wykazać szczególną ostrożność przy wykopach obok istniejących sieci energetycznych i sanitarnych – prace wykonywać pod nadzorem właścicieli sieci.

3.0. OGRODZENIE

Zaprojektowano ogrodzenie z siatki wg systemu BEKARET - RESITOR plecionej, ocynkowanej ognioowo i powlekanej otuliną z poliestru - wysokość 175cm rozpiętej na słupkach metalowych. Słupy z rur stalowych wewnętrznie i zewnętrznie ocynkowane ognioowo z kołpakiem pokrywającym z tworzywa sztucznego – osiowy rozstaw słupów około 270cm. Słupy naprężające o średnicy 60mm, słupy pośrednie o średnicy 48mm. Słupki zabetonowane w betonie B20,F75, W8 – beton na głębokość ok. 1,0m.

Brama dwuskrzydłowa szerokości 500 x 173cm - typowa wg systemu BEKARET NYLOFOR.

Furtka szerokości 100 x 173cm - typowa wg systemu BEKARET NYLOFOR – szt. 2.

Na rysunku nr 11 pokazano rzut ogrodzenia z zaznaczeniem osiowego rozstawu słupków.

Zestawienie elementów ogrodzenia – rysunek Nr 12.

Istniejące ogrodzenie o długości ok. 179,0mb – zdemontować.

Elementy stalowe nowoprojektowanego ogrodzenia w kolorze zielonym RAL 6005 wg danych producenta.

Łączna długość ogrodzenia – 432,1m.