



**Prywatne Przedsiębiorstwo Budowlane
„ BUDEX ”**

14-500 Braniewo

Plac Józefa Piłsudskiego 2

tel. / fax. 0-55 / 243 29 63

e-mail: budex@ppbbudex.com.pl

www.ppbbudex.com.pl

rodzaj opracowania	<i>projekt budowlano-wykonawczy</i>
zakres	<i>droga dojazdowa i plac manewrowy na terenie oczyszczalni ścieków w m. Radomice na dz. nr 93/1,93/13,93/5 obr. Radomice</i>
nazwa inwestycji	<i>budowa oczyszczalni ścieków w m. Radomice</i>
Inwestor	<i>Gmina Lipno ul. Mickiewicza 29 87-600 Lipno</i>
projektował	<i>bud. Włodzimierz Pulajew upr. bud. art. 364/5090/61 techn. bud. Wojciech Wiśniewski - asystent</i>
sprawdził	<i>mgr inż. arch. Zbigniew Krzywiec upr. bud. 350/OL/73</i>

Braniewo, kwiecień 2010 r.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego drogowego

DROGA DOJADOWA I PLAC MANEWROWY NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W M. RADOMICE

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o umowę zawartą z Urzędem Gminy Lipno

Materiały wyjściowe do projektowania :

- mapa sytuacyjno - wysokościowa z uzbrojeniem do celów projektowych;
- pomiary uzupełniające wykonane przez zespół projektowy;
- wytyczne projektowania dróg;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr43 z dnia 14 .05.1999 r. ,poz.430);
- Pismo nr ROR 7041/4/09 z dnia 2009.09.08 Wójta Gminy Lipno z założeniami i wytycznymi do projektu;
- uzgodnienia z inwestorem;
- uzgodnienia z administratorami urządzeń obcych;
- inne obowiązujące normy, normatywy i przepisy.

2. Warunki gruntowo- wodne

Całość badań zawiera opinia geotechniczna badań podłoża stanowiąca załącznik do dokumentacji opracowana przez Zakład Geologiczny „GEOL” mgr Stanisław Guz, ul. Barcza 31/6 , 10-685 Olsztyn.

Nawiercone na badanym obszarze grunty zaliczono do trzech warstw geologicznych. Stwierdzono występowanie gruntów heloceńskich w postaci nasypów niekontrolowanych, plejstocieńskich gruntów morenowych, oraz osadów wodnolodowcowych.

Halocieńskie nasypy niekontrolowane występują się w postaci wilgotnych glin z domieszką humusu i kamieni, piasków gliniastych humusowych z domieszkami, piasków gliniastych na pograniczu glin piaszczystych, glin humusowych. Warstwę tę zaliczono do gruntów słabonośnych.

Plejstocieńskie grunty morenowe oraz osady nawiercono w postaci wilgotnych glin przewarstwionych piaskami gliniastymi, glin przewarstwionych piaskami gliniastymi, glin piaszczystych z przewarstwieniami.

W otworach wiertniczych nawiercono wodę gruntową o zwierciadle swobodnym. Poziom lustra wody w wywierconych otworach jest na głębokości od 5,60 do 5,80 m p.p.t.

W zależności od opadów atmosferycznych i pór roku poziom wody gruntowej w miejscu badań może ulegać cyklicznym wahaniom, szacunkowo o około 0,5 m.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, podłoże gruntowe poniżej warstw konstrukcyjnych parkingów i dróg powinno być niewysadzinowe, grupy nośności G1. Powinno charakteryzować się wskaźnikiem zagęszczenia 1,00 i wtórnym modułem odkształcenia 100 Mpa dla kategorii ruchu KR2.

Grunty spoiste w dniu wykopu mogą ulec uplastycznieniu. Należy je wówczas wybrać a w ich miejsce ułożyć chudy beton.

Strefa przemarzania dla rejonu badań, zgodnie z PN-81/B-03020 wynosi $H_z=1,00$ m p.p.t.

3. Charakterystyka terenu - opis stanu istniejącego

Teren, na którym zlokalizowana jest oczyszczalnia ścieków wraz z placem i drogą dojazdową położony jest w miejscowości Radomice, na działkach nr 93/1 i 93/5, Gmina Lipno, powiat lipnowski, województwo kujawsko- pomorskie. Do działki, na której zlokalizowana jest oczyszczalnia prowadzi droga dojazdowa obecnie częściowo z płyt betonowych, częściowo żwirowa. Zgodnie z wytycznymi inwestora, zaprojektowano zmianę nawierzchni na drodze dojazdowej na kostkę betonową. Istniejący zjazd do drogi krajowej i fragment drogi z płyt betonowych na działce nr 93/5 pozostawia się bez zmian.

Teren, na którym projektowana jest oczyszczalnia ścieków oraz droga dojazdowa jest zasadniczo płaski, wykazuje niewielki spadek w kierunku północnym.

4. Zakres opracowania

Cała planowana inwestycja będzie polegała na budowie oczyszczalni ścieków. W ramach tej inwestycji zaplanowano budowę obiektów:

- pompownia ścieków;
- pomieszczenia techniczne;
- reaktor biologiczny;
- inne urządzenia związane z funkcjonowaniem oczyszczalni;
- budowę drogi dojazdowej i placu wewnętrznego na terenie oczyszczalni.

Opracowana dokumentacja stanowi branżę drogową. Projektowana jest budowa drogi dojazdowej, kategorii wewnętrznej i placu wewnętrznego na terenie oczyszczalni.

5. Stan projektowany

Parametry techniczne

- szerokość nawierzchni drogi dojazdowej wewnętrznej: 4,0m;
- nawierzchnia drogi dojazdowej: kostka betonowa;
- nawierzchnia placu wewnętrznego: kostka betonowa;
- szerokość dojazdu od bramy: 1,0m;
- przyjęta kategoria ruchu dla drogi dojazdowej i placu na terenie oczyszczalni ścieków: KR2.

Zakres prac

Roboty związane z budową drogi dojazdowej i placu na terenie oczyszczalni ścieków będą polegały na:

- wykonaniu robót przygotowawczych pomiarowych, wytyczeniu punktów;
- rozbiórce istniejącej nawierzchni z płyt betonowych i żwirowej;
- wykonaniu robót ziemnych- zdjęcie warstwy humusu i wykonanie wykopów;
- ustawieniu krawężników na ławie betonowej;
- wykonaniu warstwy z gruntu stabilizowanego cementem gr. 20 cm o $R_m = 2,5$ MPa.
- ułożeniu podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego lub naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm;
- wykonaniu podsypki piaskowo- cementowej gr. 3 cm;
- ułożeniu warstwy ścieralnej z kostki betonowej gr. 8cm;
- ułożeniu nawierzchni kostki betonowej gr. 6cm wokół reaktora na podsypce piaskowo- cementowej i warstwie odsączającej;
- wykonaniu schodów jednobiegowych do reaktora;
- wykonaniu prac wykończeniowych.

6. Projektowana konstrukcja nawierzchni

Biorąc pod uwagę charakter projektowanego obiektu założono dla dróg na terenie oczyszczalni ścieków oraz drogi dojazdowej kategorię ruchu KR2.

Istniejące warstwy gruntu, biorąc pod uwagę warunki wodne, zaszeregowane zostały do grupy nośności podłoża G3. Podłoże należy dostosować do grupy nośności G1. W tym celu zaprojektowano wykonanie pod konstrukcją nawierzchni warstwy z gruntów stabilizowanych cementem grubości 15 cm o $R_m = 2,5$ MPa.

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz uzgodnienia z inwestorem, założono następującą konstrukcję nawierzchni drogi dojazdowej i placu wewnętrznego na terenie oczyszczalni ścieków:

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm;
- Podsypka piaskowo- cementowa gr. 3 cm;
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego lub naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm;
- Warstwa z gruntu stabilizowanego cementem gr. 20 cm o $R_m = 2,5$ MPa.

Sprawdzenie warunku mrozoodporności

Łączna rzeczywista grubość warstw zaprojektowanej konstrukcji wynosi: 56 cm

Dla gruntu G3 , głębokości przemarzania 1,0 m , kategorii KR2 minimalna grubość warstw konstrukcji powinna wynosić $0,55 \times 1,0 = 0,55$ m .

Warunek mrozoodporności jest spełniony: $0,56 \text{ m} > 0,55 \text{ m}$.

Wokół reaktorów i na dojeździe od bramy zaprojektowano chodniki o konstrukcji:

- Kostka betonowa gr. 6 cm;
- Podsypka piaskowo- cementowa gr. 3 cm;
- Warstwa odcinająca- piasek gr. 20 cm.

7. Roboty ziemne

Zasadnicze roboty ziemne związane są ze zdjęciem warstwy humusu i wykonaniem wykopów pod konstrukcję drogi dojazdowej i placu.

8.Odwodnienie

Zgodnie z ustaleniami Inwestora, odprowadzenie wód deszczowych z nawierzchni drogi dojazdowej i placu wewnętrznego, projektuje się powierzchniowo poprzez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych, dalej bezpośrednio na przyległy teren.

9. Urządzenia obce

Przeprowadzono uzgodnienia z administratorami urządzeń obcych. Przed przystąpieniem do robót (zwłaszcza ziemnych) należy zapoznać się z treścią i warunkami uzgodnień i bezwzględnie ich przestrzegać.

10. Ochrona środowiska

Ocena oddziaływania na środowisko planowanej inwestycji jest rozpatrywana w projekcie oczyszczalni ścieków. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko spowodowanego przebudową drogi dojazdowej oraz placu wewnętrznego na terenie oczyszczalni.

11. Organizacja ruchu

Projektowana budowa drogi dojazdowej nie powoduje zmian w organizacji ruchu w ciągu drogi publicznej (zjazd istniejący na drogę krajową i fragment drogi dojazdowej łączący się z drogą krajową bez zmian).

Zgodnie z wytycznymi inwestora zaprojektowano drogę dojazdową szerokości 4 m. Jest to maksymalna szerokość, jaką można zmieścić na działce nr 93/5.

12. Wycinka drzew

W ramach projektowanych prac nie ma konieczności wycinki drzew.

13. Kosztorys

Na przewidziane roboty sporządzono przedmiar robót, ślepy kosztorys oraz kosztorys inwestorski.

Projektował :

.....

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

NA ZADANIE:

**DROGA DOJADOWA I PLAC MANEWROWY
NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W M. RADOMICE**

INWESTOR : GMINA LIPNO
 UL. MICKIEWICZA 29, 87-600 LIPNO

PROJEKTANT : PRYWATNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
 „BUDEX” EUZEBIUSZ CZURYŁO
 PLAC PIŁSUDSKIEGO 2
 14-500 BRANIEWO

Wyszczególnienie	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Data i podpis
Opracował	Wojciech Wiśniewski		2010.04
Projektował	Włodzimierz Pułajew	uprawniony projektant w zakresie dróg nr 364/5090/61	2010.04

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA DO PROJEKTU BUDOWLANEGO NA
DROGĘ DOJADOWĄ I PLAC MANEWROWY
NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W M. RADOMICE

Na podstawie art. 21a ust. 1 pkt. 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr.207 poz. 2016) oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr. 120 poz. 1126) sporządzono poniższą informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Zakres całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów .

- wykonanie robót przygotowawczych pomiarowych, wytyczeniu punktów;
- wykonanie robót ziemnych- zdjęcie warstwy humusu i wykonanie wykopów;
- ustawienie krawężników na ławie betonowej;
- wykonanie warstwy z gruntu stabilizowanego cementem gr. 20 cm o $R_m = 2,5$ MPa.
- ułożenie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego lub naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm;
- wykonanie podsypki piaskowo- cementowej gr. 3 cm;
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej gr. 8 cm;
- ułożenie nawierzchni kostki betonowej gr. 6 cm wokół reaktora na podsypce piaskowo- cementowej i warstwie odsączającej;
- wykonanie schodów jednobiegowych do reaktora;
- wykonanie prac wykończeniowych.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W miejscu projektowanej inwestycji nie występują obiekty budowlane. Z działki nr 93/5 jest zlokalizowany zjazd do drogi publicznej- drogi krajowej. Zakres prac nie graniczy z pasem drogowym drogi publicznej

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .

Na terenie działki nie występują elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich występowania .

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi będzie stwarzał ruch kołowy samochodów oraz sprzęt specjalistyczny (koparki, zagęszczarki, spycharki itp) podczas wykonywania robót .

Podczas realizacji zadania mogą wystąpić następujące zagrożenia :
- przy wykonywaniu robót ziemnych, podbudowy oraz nawierzchni za pomocą sprzętu specjalistycznego należy zwrócić szczególną uwagę na ludzi zatrudnionych przy wykonywaniu tych robót jak i w bezpośrednim sąsiedztwie.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .

Ze względu na charakter robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy, a instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy.

Instruktaż ogólny obejmuje :

- przekazanie pracownikom jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany, rozdział zadań i odpowiedzialność dla poszczególnych pracowników;
- zapoznanie pracowników z zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót;
- wyznaczenie stref zagrożeń;
- zapoznanie pracowników z organizacją robót oraz organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji;
- sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną;
- sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót;
- przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami (dotyczyć to będzie pracowników , którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu);
- określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót przed dostępem osób postronnych;
- instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących realizacji robót i używania sprzętu budowlanego.

Instruktaż stanowiskowy obejmuje :

- sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla poszczególnych stanowisk sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną;
- sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku;
- zapoznanie pracownika (pracowników) z instrukcją obsługi urządzenia do którego został przydzielony;
- przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami ze szczególnym zwróceniem uwagi na prawidłowe ich użytkowanie;
- instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzania jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia w trakcie jego obsługi.

Przed dopuszczeniem na stanowisko pracy każdy pracownik powinien być przeszkolony przez kierownika budowy lub robót w zakresie przestrzegania przepisów bhp . Powyższy fakt należy odnotować w książce bhp .

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń .

Środki techniczne

Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu tego zadania powinni mieć aktualne badania lekarskie dopuszczające ich do pracy na danym stanowisku oraz niezbędne uprawnienia i zaświadczenia . Ponadto wszyscy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej takie jak kaski , ubrania robocze , rękawice ochronne, ochraniacze słuchu , kamizelki ostrzegawcze itp. Sprzęt oraz narzędzia powinny posiadać aktualne świadectwa dopuszczające do ich stosowania .

Środki organizacyjne

Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych. W trakcie realizacji robót musi być zapewniona komunikacja– przejazd umożliwiający w każdej chwili ewakuację osób.

Należy ustalić z pracownikami harmonogram realizacji poszczególnych elementów robót z terminarzem wykonywania prac o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa . Uczulić, żeby zachowali szczególną ostrożność przy wykonywaniu zagrożonych czynności.

Prowadzone roboty będą wykonywane poza pasem drogi publicznej.

UWAGA ;

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się jeżeli, w trakcie budowy będzie wykonywany jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust.2 art.21a ustawy Prawo Budowlane lub przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni .