

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

II. Informacja BIOZ

III. Rysunki

- Plan sytuacyjny - rys. 1.0

- Przekroje normalne - rys. 2.0- 3.0

## **OPIS TECHNICZNY - Branża drogowa**

### **1.0 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany ciągów pieszo-jezdných, miejsc parkingowych oraz ciągów pieszych w obrębie projektowanego budynku siedziby polikliniki wyjazdowej dużych zwierząt zlokalizowanego przy ul. Oczapowskiego dz. nr 34,36 obręb 152.

### **Podstawa opracowania**

- Zlecenie inwestora
- Projekt architektury
- Projekty branżowe
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. RP Nr 43 z dn.14maja 1999r.),
- Inne obowiązujące normy i wytyczne z zakresu budownictwa drogowego i infrastruktury towarzyszącej.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2003 r. Nr 207 poz. 2016 wraz z późn.zm.)

### **3.0 Warunki geologiczno - inżynierskie**

Wartości parametrów geotechnicznych zostały przyjęte na podstawie badań podłoża gruntowego opracowanego przez SOFT-SOIL inż. Grzegorz Prusik.

---

## **STAN ISTNIEJĄCY**

Obszar opracowania położony jest w Olsztynie na dz. nr 34, 36 obręb 152.

Teren objęty zakresem opracowania jest niezabudowany. Teren nie jest ogrodzony, porośnięty jest trawą i drzewami przewidzianymi w całości do zachowania. Na terenie objętym opracowaniem znajdują się sieci: kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, wodociągowa, energetyczna, telekomunikacyjna.

### Profil podłużny

Teren posiada różnice rzędnych w granicach 122.40 – 125.50 m n.p.m.

### Urządzenia obce

- sieć kanalizacji sanitarnej
- kanalizacja deszczowa
- sieć wodociągowa
- sieć telekomunikacyjna
- sieć energetyczna

Przebieg istniejących urządzeń obcych pokazano na planie sytuacyjnym.

## **PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

W ramach robót objętych opracowaniem w związku z zagospodarowaniem terenu wokół projektowanego budynku przewiduje się:

- budowę głównego wjazdu na teren obiektu drogą wewnętrzną skomunikowaną z ul. Oczapowskiego
- budowę ciągów pieszo-jezdnych
- budowę miejsc parkingowych - 18 szt
- budowę miejsc parkingowych dla niepełnosprawnych – 3szt.
- budowę ciągów pieszych
- budowę miejsc postojowych dla rowerów

### Geometria pozioma

Przyjęto następującą geometrię poziomą:

- wymiary stanowisk postojowych zaprojektowanych pod kątem 90° do krawędzi jezdni: 2.5x5.0m, dla niepełnosprawnych 3.6x5.0
  - promień wyokrąglenia krawędzi jezdni – zgodnie z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu
-

- szerokości ciągów pieszych, ciągów pieszo-jezdnych zgodnie z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu

#### Pochylenie podłużne i poprzeczne

##### ***Profil podłużny dróg wewnętrznych:***

Projektowane spadki podłużne ciągów pieszo-jezdnych i placów wahają się w granicach od 2.00% do 2,50%

##### ***Przyjęto następujące pochylenia poprzeczne:***

- pochylenie poprzeczne ciągów pieszo-jezdnych - jednostronne 0.5-2%
- pochylenie chodników - 2%
- pochylenie miejsc parkingowych - 2%

#### 5.3 Wzmocnienie podłoża i konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni przyjęto w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie dla następujących danych wyjściowych:

- konstrukcja miejsc parkingowych - kategoria ruchu KR1
- konstrukcja ciągów pieszo-jezdnych i placów - jak stanowisk postojowych dla pojazdów ciężarowych
- głębokość przemarzania w Olsztynie: 1.0m
- Należy wykonać wymianę gruntu z uwagi na grunty klasy G3. Projektuje się warstwę kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5 - 25cm

Roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geologicznym.

Przyjęto następującą konstrukcję projektowanych ciągów pieszo-jezdnych i placów.

- kostka betonowa/ płyta betonowa - 8cm
- podsypka cementowo - piaskowa - 3cm
- podbudowa z KłSM - 25cm
- wymiana gruntu z uwagi na grunty klasy G3 - 25cm

**razem - 61cm**

Przyjęto następującą konstrukcję chodnika:

---

- kostka betonowa/ płyta betonowa - 8cm
- podsypka cementowo - piaskowa - 3cm
- podbudowa z KŁSM - 15cm
- wymiana gruntu z uwagi nag runty klasy G3 - 25cm

**razem - 51cm**

Przyjęto następującą konstrukcję miejsc parkingowych:

- kostka betonowa/ płyta betonowa - 8cm
- podsypka cementowo - piaskowa - 3cm
- podbudowa z KŁSM - 25cm
- wymiana gruntu z uwagi nag runty klasy G3 - 25cm

**razem - 61cm**

Przyjęto następującą konstrukcję miejsc rowerowych

- kostka betonowa/ płyta betonowa - 8cm
- podsypka cementowo - piaskowa - 3cm
- podbudowa z KŁSM - 25cm
- wymiana gruntu z uwagi nag runty klasy G3 - 25cm

**razem - 61cm**

#### Nawierzchnia:

Projektuje się ciągi pieszo-jezdne, place z kostki betonowej/płyty betonowej grubości 8cm. Projektuje się chodniki z kostki betonowej/płyty betonowej grubości 8cm.

Projektuje się miejsca parkingowe z kostki betonowej/ płyty betonowej grubości 8cm.

#### Krawężniki

Projektuje się krawężniki wystające 12 cm o wymiarach 15x30 oraz wtopione 2cm o wymiarach 15x22 w lokalizacjach zgodnych z planem sytuacyjnym.

---

## Odwodnienie

Wody opadowe z ciągów pieszo-jezdnych, miejsc parkingowych i ciągów pieszych będą odprowadzane za pomocą projektowanej kanalizacji deszczowej. Lokalizację wpustów przedstawiono na planie sytuacyjnym.

## Kolizje

W przypadku natrafienia na niezinventaryzowaną infrastrukturę techniczną, roboty ziemne w jej obszarze należy prowadzić ręcznie. W przypadku odkrycia sieci należy zabezpieczyć je rurami osłonowymi.

## Roboty ziemne

Celem pionowego ukształtowania terenu jest dostosowanie projektowanych rzędnych do istniejącego zagospodarowania terenu (komunikacja, zabudowa), powiązanie z istniejącymi nawierzchniami, zapewnienie właściwego odwodnienia.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zdjąć grunty humusowe oraz nasypy niekontrolowane. Nadmiar ziemi z wykopów wywieźć na odkład wskazany przez Inwestora.

Ze względu na zalegające w podłożu grunty spoiste, należy pilnować, aby w trakcie wykonywania robót nie dopuścić do zawilgocenia podłoża.

Wykopy należy wykonać w kierunku wznoszenia się niwelety, przewidzieć system szybkiego odwodnienia wykopu w przypadkach nagłych opadów, podzielić roboty na odpowiednio małe działki robocze, aby odkryte podłoże było jak najkrócej narażone na zawilgocenie.

Uplastycznione warstwy gruntu z wykopów wybierać ręcznie.

W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzeczny spadek, umożliwiający szybki odpływ wód z wykopu.

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu.

Ze względu na występowanie w podłożu grunty spoiste nie należy stosować zagęszczenia wibracyjnego, którego użycie spowoduje uplastycznienie tych gruntów.

Nasypy powinny być wznoszone przy zachowaniu przekroju poprzecznego i profilu podłużnego. W celu zapewnienia stateczności nasypu i jego równomiernego osiadania, nasypy należy wykonać metodą warstwową 20-30 cm z gruntów przydatnych do budowy nasypów wskaźnik zagęszczenia  $IS=0,97$ .

---

Roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geologicznym.

**UWAGA:**

Ze względu na występującą różnicę wysokości terenu od strony północno wschodniej należy po zebraniu warstwy humusu wykonać nasyp budowlany z pospółki piaskowo-żwirowej zagęszczonej do  $Is \geq 0,98$ .

Ukształtowanie terenów zielonych

Na obszarach przeznaczonych pod zieleń należy rozplantować 10cm humusu, następnie obsiać mieszanką traw.

Tereny zielone należy ukształtować zgodnie z rzędnymi podanymi na planie sytuacyjnym.

Zestawienie powierzchni

- powierzchnia projektowanych ciągów pieszo-jezdnych i placów – 1749,77m<sup>2</sup>
- powierzchnia projektowanych miejsc parkingowych - 279m<sup>2</sup>
- powierzchnia projektowanych ciągów pieszych - 197,20m<sup>2</sup>

Opracował: mgr inż. Mariusz  
Tomczuk

## **II .INFORMACJA BIOZ**

### **Założenia planu BIOZ**

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu BIOZ zobowiązany jest kierownik budowy. Plan BIOZ należy opracować w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r w sprawie przepisów BHP (DZ. U. nr 129, poz.844),
- Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu z 26.03.1972r (DZ. U. nr 13/72, poz.93),
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (DZ. U. nr 96, poz.437),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003 r.)
- inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane rozwiązania.

### **Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych**

Zgodnie z opisanymi w rozporządzeniu rodzajami robót, które mogą stwarzać zagrożenie mogą to być:

- roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii energetycznych
- roboty polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest

Elementów zawierających azbest nie stwierdzono. W przypadku natrafienia na przykład w czasie prowadzenia prac ziemnych na takie wyroby (rury wodociągowe, pokrycia dachowe eternit) należy prowadzić prace zgodnie z przepisami szczegółowymi, w szczególności zgodnie z ustawą o odpadach.

---



Roboty budowlane prowadzone w związku z realizacją projektowanych sieci kanalizacji deszczowej oraz obiektów z nimi związanych stwarzają zagrożenie dla osób postronnych jak również dla personelu wykonującego prace.

Ze względu na bardzo duże niebezpieczeństwo, wykopu wąsko przestrzenne o ścianach pionowych, w których będą prowadzone roboty budowlane należy zabezpieczyć obudowami zgodnie z opracowaną dokumentacją.

Ponieważ teren inwestycji posiada uzbrojenie podziemne - jak kable telekomunikacyjne, sieci wodociągowe - szczególną ostrożność i uwagę należy zachować przy prowadzeniu robót ziemnych. Odkrywki istniejącego uzbrojenia należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem jednostek eksploatujących (TP SA, itp.) oraz kierownika budowy odpowiedzialnego za realizację robót.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie, przed dopuszczeniem do robót powinni posiadać aktualne przeszkolenie w zakresie BHP. Za przestrzeganie przepisów i zasad BHP na budowie odpowiedzialni są kierownicy budowy, kierownicy robót, majstrzy, brygadziści oraz inspektorzy nadzoru.

Teren robót przed rozpoczęciem realizacji należy trwale oznakować i zabezpieczyć w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych. W tym celu wykonawca robót powinien opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Inne zagrożenia występujące w trakcie prowadzenia robót budowlanych to:

- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów.
  - uderzenia o przejeżdżające samochody, ciągniki
  - transport pionowy materiałów związany z wyładunkiem rur, studni i ich montażem
  - porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
  - nadmierny hałas (prace przy zagęszczaniu)
  - drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
  - prace w wymuszonej pozycji ciała (montaż rurociągu w wykopie, układanie nawierzchni chodników, ustawianie krawężników)
  - prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów (dostarczenie krawężnika do wbudowania),
-

- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie.

### **Sposób instruktażu pracowników**

Należy:

- przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy i udokumentować je w dzienniku szkoleń,
- prowadzić instruktaż dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i udokumentować go z:
  - a) określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska,
  - b) uwzględnieniem konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami tych zagrożeń,
  - c) stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
  - d) wyznaczyć osoby przeszkolone do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy i kierownicy robót .

### **Środki zapobiegające niebezpieczeństwom**

#### Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia

- zagospodarowanie placu budowy i zaplecza zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- wyznaczenie punktu pierwszej pomocy z apteczką,

#### Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych:

- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu stosownego pozwolenia. Humus zostanie złożony we wskazanym miejscu z możliwością późniejszego jego wykorzystania do wykonania trawników.

#### Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy
-

- zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca powinien dokonać lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego przy użyciu detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, sieci wodociągowe, gazowe i ciepłe.

Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:

- dziennik budowy w biurze kierownika budowy
- dokumentacja techniczna j.w.
- dokumentacja budowy w zakresie BHP:
  - a) szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy w biurze kierownika budowy
  - b) szkoleń podstawowych i okresowych w siedzibie firmy
- dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu w biurze kierownika budowy,
- protokołów z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy.

Opracował: mgr inż. Mariusz  
Tomczuk