

## SPIS TREŚCI

### CZĘŚĆ OPISOWA

1.	INFORMACJE OGÓLNE.....	3
2.	PROJEKTOWANY UKŁAD DROGOWY .....	3
3.	ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO.....	4
4.	PODŁOŻE GRUNTOWE.....	4
5.	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI .....	4
6.	ELEMENTY OBRAMOWANIA DRÓG .....	6
7.	ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE .....	6
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....		7
RYS. NR 1	PLAN ORIENTACYJNY.....	8
RYS. NR 2	PLAN SYTUACYJNY.....	9
RYS. NR 3	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE.....	10
RYS. NR 4	PROFIL PODŁUŻNY .....	11
RYS. NR 5	PLAN WARSTWICOWY .....	12

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

# 1. INFORMACJE OGÓLNE

## 1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa na budowę nowego budynku laboratoryjno–naukowego A6 na terenie Centrum Kliniczno – Dydaktycznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi przy ul. Pomorskiej 251.

## 1.2. Cel i zakres niniejszego opisu technicznego

Niniejszy opis techniczny stanowi zbiór najistotniejszych informacji w celu umożliwienia Wykonawcy realizację inwestycji w zakresie robót drogowych oraz procesowania w zakresie uzgodnień.

Zakres robót dla przedmiotowego opracowania obejmuje:

- budowę dróg wewnętrznych,
- budowę chodników,
- budowę miejsc postojowych.

# 2. PROJEKTOWANY UKŁAD DROGOWY

## 2.1. Parametry techniczne

- szerokość jezdni drogi wewnętrznej (manewrowej wzdłuż parkingów): 6,0 m
- pochylenie poprzeczne: jednostronne 1-2%
- szerokość jezdni drogi wewnętrznej (manewrowej wzdłuż chodnika): 5,5 m
- pochylenie poprzeczne: jednostronne 1%
- wymiary miejsc postojowych usytuowanych prostopadle: 2,5 x 5,0 m
- wymiary miejsc postojowych dla pojazdów osób niepełnosprawnych: 3,6 x 5,0 m
- pochylenie poprzeczne chodnika: jednostronne 0,5-3% (dowiązać do proj. budynków)
- odprowadzenie wód deszczowych poprzez projektowaną kanalizację deszczową (projekt kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie)

## 2.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Niniejszy projekt obejmuje swoim zakresem rozwiązania układu drogowego obsługującego nowo projektowany budynek laboratoryjno – naukowy A6.

Przewidziano drogi wewnętrzne manewrowe wokół parkingów o nawierzchni z betonowej kostki brukowej, szerokości 6,0 i 5,5 m, i jednostronnym pochyleniu poprzecznym 1-2%.

Zaprojektowano dla rozwiązań układu drogowego miejsca postojowe o nawierzchni z betonowej kostki brukowej, pochyleniu 0,5-2% w kierunku jezdni, o wymiarach 2,5 x 5,0 m usytuowane prostopadle względem jezdni. Miejsca postojowe dla pojazdów osób niepełnosprawnych posiadają wymiary 3,6 x 5,0 m.

Lokalnie zastosowano odsunięcie (skrajnie) 0,25 m wzdłuż jezdni, w miejscu zbliżenia do istniejącego muru.

Przewidziano w projekcie chodniki z betonowej kostki brukowej, o zmiennej szerokości i pochyleniu poprzecznym od 0,5% do 3%, a tereny nieutwardzone zagospodarowano zieleńcami.

Przebudowy i zabezpieczenia sieci wg odrębnej dokumentacji projektu wykonawczego.

### **2.3. Rozwiązania wysokościowe**

Projektowany układ wysokościowy dostosowano do istniejącego i projektowanego zagospodarowania terenu.

Wysokościowo projektowany układ drogowy dostosowano do rzędnych wysokościowych projektowanego budynku laboratoryjno – naukowego A6 oraz rzędnych terenu istniejącego. Szczegółowe rozwiązania wysokościowe pokazano na planie warstwicowym

## **3. ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO**

Wody opadowe z nawierzchni utwardzonych drogi wewnętrznej i miejsc postojowych zostaną odprowadzone za pomocą wpustów deszczowych do projektowanej kanalizacji deszczowej (projekt kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie) oraz na tereny zielone w miejscach zastosowania zatopionego krawężnika.

## **4. PODŁOŻE GRUNTOWE**

Na podstawie profili otworów geologicznych (nr 2 i 4), wykonanych w czerwcu 2018 r. przez GEO-BUD Zakład Usług Geologicznych Krzysztof Pielą i Bartosz Stępień stwierdzono, że w podłożu gruntowym występują nasypy: niebudowlane (humus, glina, gruz, odpady) o miąższości od 0,8-1,2m, które zalegają na glinie piaszczystej oraz piaskach gliniastych i piaskach drobnych.

Wód gruntowych w odwiertach nie stwierdzono.

Określono występowanie w podłożu gruntów słabonośnych o grupie nośności G4, które wymagają wzmocnienia dla posadowienia konstrukcji nawierzchni jezdni.

## **5. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI**

Konstrukcję nawierzchni projektowanego układu drogowego przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 r. poz. 124), Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych - Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

Projekt zakłada wymianę podłoża gruntowego pod nawierzchnię tj. istniejących nasypów niebudowlanych o miąższości 0,8-1,2m, na grunt niewysadzinowy (naturalny lub antropogeniczny) o CBR>20%. Wymagany wartość wtórnego modułu odkształcenia na „nowym” podłożu gruntowym powinien wynosić co najmniej 80MPa.

### Konstrukcja jezdni dróg wewnętrznych

Kategoria ruchu - KR-2  
Grupa nośności podłoża – G1  
Wartość wtórnego modułu odkształcenia –  $E_2 = 80 \text{ MPa}$

Warstwa ścieralna z kostki betonowej typu Holland \_\_\_\_\_ 8 cm  
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 \_\_\_\_\_ 3 cm  
Warstwa podbudowy zasadniczej  
z mieszanki niezwiązanej z kruszywa  $C_{90/3} 0/31,5\text{mm}$  \_\_\_\_\_ 20 cm  
Warstwa mrozochronna  
z mieszanki związanej cementem  $C_{1,5/2}$  \_\_\_\_\_ 15 cm  
Warstwa ulepszonego podłoża z gruntu niewysadzinowego (wymiana gruntu)  
**Razem** \_\_\_\_\_ **46 cm**

### Konstrukcja miejsc postojowych

Kategoria ruchu - KR-2  
Grupa nośności podłoża – G1  
Wartość wtórnego modułu odkształcenia –  $E_2 = 80 \text{ MPa}$

Warstwa ścieralna z kostki betonowej typu Holland \_\_\_\_\_ 8 cm  
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 \_\_\_\_\_ 3 cm  
Warstwa podbudowy zasadniczej  
z mieszanki niezwiązanej z kruszywa  $C_{90/3} 0/31,5\text{mm}$  \_\_\_\_\_ 20 cm  
Warstwa mrozochronna  
z mieszanki związanej cementem  $C_{1,5/2}$  \_\_\_\_\_ 15 cm  
Warstwa ulepszonego podłoża z gruntu niewysadzinowego (wymiana gruntu)  
**Razem** \_\_\_\_\_ **46 cm**

### Konstrukcja chodników

Warstwa ścieralna z kostki betonowej typu Holland \_\_\_\_\_ 8 cm  
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 \_\_\_\_\_ 3 cm  
Warstwa podbudowy zasadniczej  
z mieszanki niezwiązanej z kruszywa  $C_{90/3} 0/31,5\text{mm}$  \_\_\_\_\_ 15 cm  
Warstwa mrozochronna  
z mieszanki związanej cementem  $C_{1,5/2}$  \_\_\_\_\_ 10 cm  
**Razem** \_\_\_\_\_ **36cm**

W czasie robót budowlanych, po odsłonięciu podłoża gruntowego przed wykonaniem pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania. Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia  $E_2$  z badania płytą statyczną na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża. Grupa nośności podłoża określona w czasie robót nie może być niższa (bardziej niekorzystna) od przyjętej do projektowania konstrukcji nawierzchni. Jeżeli badania kontrolne wykazą taki przypadek to należy przeprojektować dolne warstwy konstrukcji nawierzchni, z uwzględnieniem niższej nośności podłoża gruntowego albo wzmocnić podłoże gruntowe z zastosowaniem technologii zapewniającej uzyskanie przyjętej w projekcie wartości  $E_2$ .

## **6. ELEMENTY OBRAMOWANIA DRÓG**

Obramowanie jezdni dróg wewnętrznych należy wykonać z krawężników betonowych o wymiarach 15 x 30 cm wyniesionych ponad nawierzchnię jezdni na wysokość 12 cm. Na odcinku, gdzie umożliwia się pieszym przejście przez jezdnię, krawężnik należy obniżyć do 2 cm. Na połączeniu nawierzchni jezdni i nawierzchni miejsc postojowych należy zastosować obniżony do 3cm krawężnik.

Miejsca postojowe należy obramować krawężnikami betonowymi o wymiarach 15 x 30 cm wyniesionymi ponad nawierzchnię na wysokość 12 cm. Na połączeniu nawierzchni miejsc postojowych i jezdni projektowanych dróg krawężnik należy zastosować obniżony do 3 cm krawężnik.

Obramowanie chodnika od strony zieleńców stanowi obrzeże betonowe 8x30 cm, a od strony jezdni krawężnik betonowy 15x30 cm.

Wszystkie wyżej wymienione elementy obramowania utwardzonych nawierzchni należy ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5 cm i na ławie z betonu C12/15 z oporem.

*Zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w ustawie Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmian.) zastosowane wyroby budowlane powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.*

## **7. ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE**

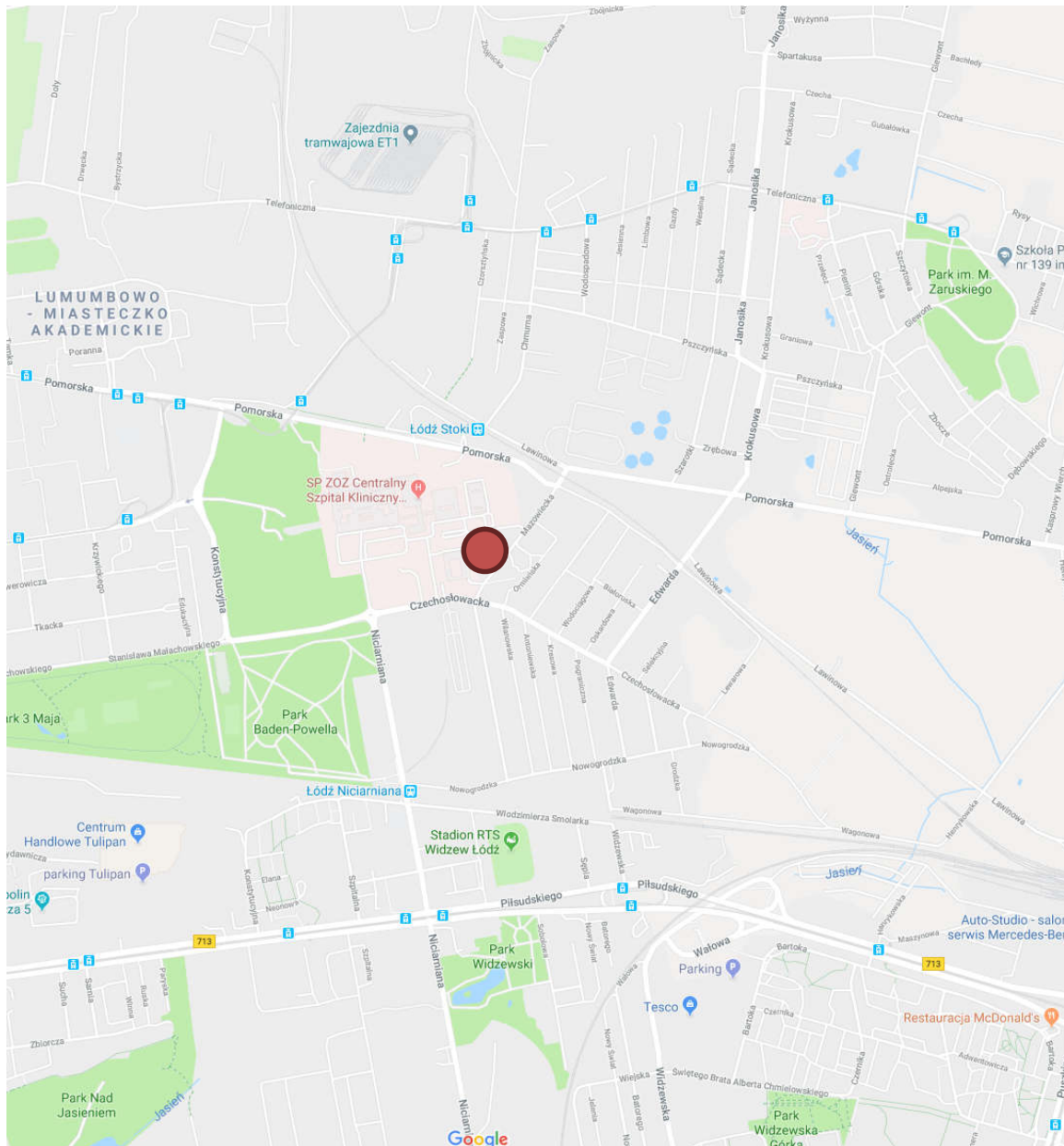
Roboty ziemne będą polegały na korytowaniu pod projektowaną nawierzchnię dróg i parkingów. Grunt z korytowania zagospodarować na terenie Inwestora lub wywieźć.

Podłoże gruntowe przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni powinno być zagęszczone zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-S-02205/98 „Drogi samochodowe”. Roboty ziemne. Wymagania i badania”

# **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. nr 1

Plan orientacyjny



- teren inwestycji



**Rys. nr 2**

**Plan sytuacyjny**

**Rys. nr 3**

**Przekroje konstrukcyjne**



