

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- **OPIS TECHNICZNY**

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Podstawowy zakres robót
4. Podstawowe parametry projektowe
5. Przekrój normalny
6. Konstrukcje nawierzchni
7. Odwodnienie
8. Organizacja ruchu
9. Technologia robót

- **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- | | | |
|----------------------|--------|-------------|
| 1. Plan sytuacyjny | 1: 500 | RYS NR D-01 |
| 2. Przekrój normalny | 1: 50 | RYS NR D-02 |

OPIS TECHNICZNY

1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy branży drogowej w zakresie budowy dróg wewnętrznych, miejsc postojowych, stanowiących obsługę komunikacyjną projektowanego ogrodu farmakognostycznego wraz ze szklarnią w Poznaniu, ul. Karpia, działka 80/12, obr. Naramowice.

2 Podstawa opracowania

- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem,
- Obowiązujące normy i przepisy Prawa Budowlanego,
- Mapa zasadnicza – mapa do celów projektowych (skala 1:500),

3 Podstawowy zakres robót

Drogę wewnętrzną zaprojektowano szerokości 5,0 m o spadku poprzecznym jednostronnym wynoszącym 2%. Projektuje się jezdnię o nawierzchni z kostki betonowej obramowanej obustronnie krawężnikiem.

Wzdłuż drogi wewnętrznej zaprojektowano miejsca parkingowe dla samochodów osobowych o wymiarach 2,5 x 5,0 m oraz dla samochodów osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6 x 5,0 m.

Zjazd z ul. Karpiej na działkę 80/12 zaprojektowano szerokości 5,0 m o nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

4 Podstawowe parametry projektowe

W projektowanym rozwiązaniu droga jest drogą wewnętrzną, zgodnie z Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. 2000 r. nr 71, poz. 838) „Art. 8.1. Drogi nie zaliczone do żadnej kategorii dróg publicznych, w szczególności drogi w osiedlach mieszkaniowych, dojazdowe do gruntów rolnych i leśnych, dojazdowe do obiektów użytkowanych przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą, place przed dworcami kolejowymi, autobusowymi i portami są drogami wewnętrznymi”.

Zgodnie z ww. artykułem drogi te nie są drogami publicznymi i nie są objęte Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 43 poz. 430).

Parametry techniczne:

Lp.	Wyszczególnienie	Przyjęty parametr
1.	szerokość jezdni w krawężnikach	5,0 m
2.	pochylenie poprzeczne jezdni	2,0 %
3.	długość stanowisk postojowych dla samochodów osobowych 90°	5,0 m
4.	szerokość stanowisk postojowych dla samochodów osobowych 90°	2,5 m
5.	szerokość stanowisk postojowych dla samochodów osób niepełnosprawnych	3,6 m
6.	szerokość chodników	min. 1,5 m

5 Przekrój normalny

Zastosowano następujące wysokości krawężników:

- 10 cm - dla rozwiązań podstawowych,
- 2 cm - przejścia dla pieszych,
- 10-2 cm - na długości 1 m przy obniżaniu krawężnika,
- 0 cm - obramowanie zjazdu.

6 Konstrukcje nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni i przyjęte rozwiązania materiałowe ustalono na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”. Biorąc pod uwagę badania gruntów i przyjętą niweletę jezdni budowli będących przedmiotem niniejszego projektu, szczegółową technologię doprowadzenia powierzchni robót ziemnych tak, aby stało się niewrażliwe na działanie wody i mrozu pozostawiono przyszłemu wykonawcy przy założeniu, że powierzchnia robót ziemnych ma spełniać wymagania rozdziału 2.10 normy PN-S-2205: 1998.

Konstrukcja nawierzchni drogi wewnętrznej i miejsc postojowych:

- 8 cm – kostka z betonu wibroprasowanego,
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa,
- 25 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- 25 cm – grunt stabilizowany cementem o $R_m=5$ MPa,
- powierzchnia robót ziemnych zgodnie z PN-S-02205: 1998.

Konstrukcja nawierzchni zjazdu:

- 35 cm – tłuczeń kamienny,
- 25 cm – grunt stabilizowany cementem o $R_m=5$ MPa,
- powierzchnia robót ziemnych zgodnie z PN-S-02205: 1998.

Wymagania materiałowe

Podłoże gruntowe

Wskaźnik zagęszczenia równy lub większy od 1,00.

Stosunek modułów wtórnego do pierwotnego powinien wynosić $E_2/E_1 \leq 2,2$ dla gruntów sypkich oraz $E_2/E_1 \leq 2,0$ dla gruntów spoiowych.

Wymagany minimalny wtórny moduł pod warstwą gruntu stabilizowanego cementem wynosi 35 MPa. W przypadku modułu $E_2 \leq 35$ MPa należy zastosować dodatkowe wzmocnienie poprzez stabilizację gruntu spoiwami (cement, wapno, aktywny popiół lotny), wzmocnienie geosyntetykami lub ich wymianę.

Pozostałe wymagania zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”

Grunt stabilizowany cementem

Przygotowywany wg PN-S-96012: 1997. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach 2,5 – 5,0 MPa. Stabilizacja może być wykonywana na miejscu lub w betoniarni.

Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie

Należy przygotować zgodnie z PN-S-06102: 1997. Wskaźnik zagęszczenia równy lub większy od 1,00. Wbudowywać przy wilgotności optymalnej. Stosunek modułów $E_2/E_1 \leq 2,2$. Wtórny moduł na górnej powierzchni warstwy większy od 140 MPa.

Należy zastosować kruszywo, które będzie dodatkowo spełniało warunki:

- wskaźnik krzywizny $C_c \geq 1$ – zalecany powyżej 2,
- krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i przebiegać możliwie blisko środka pomiędzy krzywymi granicznymi uziarnienia w całym zakresie badania,
- zawartość ziaren mniejszych niż 0,075 mm powinna być $< 5 \%$.

Nawierzchnia tłuczniowa

Wykonana wg PN-S-96023. Kruszywo klasy II lub III, gatunek 2. Wymagany minimalny wtórny moduł odkształcenia wynosi 140 MPa.

7 Odwodnienie

Wodę opadową projektuje się odprowadzić do projektowanych studzienek ściekowych. Wody opadowe z terenu działki nie będą odprowadzane na ulicę.

8 Organizacja ruchu

Oznakowanie należy wykonać zgodnie z aktualnym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z dnia 23 grudnia 2003 r.).

9 Technologia robót

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Materiały i wyroby muszą posiadać aprobatę techniczną dopuszczającą je do stosowania w budownictwie drogowym. Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie i ze szczególną ostrożnością.

Opracował:

Przemysław Michalak