

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowy zjazdów w związku z budową Nowej Filharmonii w Szczecinie przy ulicy Małopolskiej

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie na opracowanie projektu
- 1.2. Decyzja o warunkach zabudowy 73/08 z dnia 14.02.2008r.
- 1.3. Podkład sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500 aktualny na dzień 26.02.2008r.
- 1.4. Opinia geotechniczna dotycząca warunków posadowienia, maj 2008r.
- 1.5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r.
w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne
i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999r.)
- 1.6. Uzgodnienia
- 1.7. Obowiązujące normy i wytyczne projektowania dróg i ulic

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest budowa zjazdu z ulicy Małopolskiej do parkingów podziemnych i zjazdu technicznego od strony Placu Hołdu Pruskiego – ul. Matejki w Szczecinie.

Zakres opracowania obejmuje budowę dwóch zjazdów.

3. Stan istniejący

Ulica Małopolska w Szczecinie w stanie istniejącym w obrębie budowanej Filharmonii ma nawierzchnię z betonu asfaltowego szerokości ok. 10.00m oraz chodnik szerokości ok. 6.50m. Droga przy Placu Hołdu Pruskiego ma również nawierzchnię z betonu asfaltowego szerokości 9.50m i chodnik szerokości ok. 3.50m. Jezdnie obramowane są krawężnikami kamiennymi. Chodniki mają również nawierzchnię z płyt kamiennych.

4. Warunki gruntowo-wodne

W podłożu poniżej warstwy nasypów niekontrolowanych o miąższości 1,5-5,3m zalegają grunty spoiste: gliny piaszczyste, gliny piaszczyste zwięzłe i piaski gliniaste z domieszką żwiru i przewarstwieniami piaszczystymi. Zasadniczym poziomem wodonośnym na omawianym terenie są piaski, pospółki i żwiry wodnolodowcowe, których strop nawiercono na głębokości wahającej się od 20,30-22,80 (rzędne 0,16-2,96m npm). Prowadzą one wodę podziemną przeważnie o zwierciadle lekko napiętym, sporadycznie swobodnym stabilizujące

się na rzędnych 2,10-2,96m npm (głębokość 20,0-21,6m). Wody podziemne spływają w kierunku północno-wschodnim, ku dolinie rzeki Odry.

5. Elementy projektowane

5.1. Przekroje konstrukcyjne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r dla ruchu kategorii KR₂ i grupie nośności podłoża G₄ zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

Zjazdy

- 8 cm – kostka betonowa brukowa
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 25 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- 15 cm – warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2.5$ MPa

Materiały dodatkowe:

- krawężniki drogowe betonowe 30x15x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15
- krawężniki drogowe betonowe 30x15x100 cm obniżone do $H=2$ cm na ławie betonowej zwykłej z betonu C12/15
- krawężniki kamienne obniżone do $H = 3$ cm (na szerokości zjazdów) na ławie betonowej zwykłej z betonu C12/15

SPRAWDZENIE WARUNKU MROZODPORNOŚCI

Według Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych:

- ♦ Warunki gruntowo-wodne zmienne
- ♦ Grupa nośności podłoża – G₃
- ♦ Przyjęta kategoria ruchu – KR₂

Wymagana grubość dla gruntu G₃ i głębokości przemarzania 80 cm wynosi:

$$H_{wz} = 0,55 \times 80 \text{ cm} = 44 \text{ cm}$$

Konstrukcja nawierzchni

Łączna rzeczywista grubość warstw projektowanej konstrukcji razem z wymianą gruntu wynosi:

$$H = 8 + 3 + 25 + 15 = 51 \text{ cm}$$

$$H = 51 \text{ cm} > H_{wz} = 44 \text{ cm}$$

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

5.1. Plan sytuacyjno-wysokościowy

Projekt obejmuje budowę zjazdu z ulicy Małopolskiej i zjazdu technicznego z Placu Hołdu Pruskiego – ul. Matejki. Zjazd z ulicy Małopolskiej prowadzi do parkingów podziemnych usytuowanych w budynku Filharmonii natomiast zjazd z Placu Hołdu Pruskiego jest zjazdem technicznym np. dla dostawy instrumentów orkiestr na zaplecze Filharmonii. Zjazd z ulicy Małopolskiej ma szerokość 5.70m , promień skrętu $R=5.0m$ i pochylenie $i=2\%$ w kierunku jezdni natomiast zjazd z Placu Hołdu Pruskiego ma szerokość 5.40m, promień skrętu $R=10m$ i pochylenie $i=3\%$ w kierunku jezdni.

Na całej szerokości zjazdów, w części przylegającej do jezdni, zaprojektowano krawężnik obniżony do $H=3$ cm nad rzędną krawędzi jezdni.

Niweletę zjazdów dowiązano do rzędnych istniejących ulic oraz do rzędnych przyległego terenu.

5.3. Odwodnienie

Odwodnienie zjazdu zapewniono przez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych.

Wody opadowe z pasa drogowego odprowadza się w kierunku istniejących ulic.

5.4. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane są głównie z korytowaniem pod projektowne zjazdy.

Nasypy należy wykonać z gruntów przepuszczalnych o wskaźniku piaskowym $W_p > 35$, układać i zagęszczać warstwami.

Ziemię z wykopów należy wywieźć poza teren budowy.

Wszystkie roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205

7. Zestawienie obmiarów elementów projektowanych

• Nawierzchnia z kostki betonowej brukowej – zjazd z ulicy Małopolskiej	147 m ²
• Nawierzchnia z kostki betonowej brukowej – zjazd z Pl. Hołdu Pruskiego	105 m ²
• Krawężniki betonowe 30x15 cm na ławie betonowej z oporem	10 mb
• Krawężniki betonowe 30x15cm obniżone do $H = 2$ cm na ławie betonowej	
zwykłej	38 mb
• Krawężniki kamienne obniżone do $H = 3$ cm na ławie betonowej zwykłej	36 mb

8. Uwagi końcowe

- Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą Roboty ziemne PN-S-02205
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z przebiegiem uzbrojenia podziemnego. Wszelkie roboty ziemne prowadzone w pobliżu istniejących i projektowanych

urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wyznaczone na planie sytuacyjnym przebiegi urządzeń podziemnych trzeba traktować orientacyjnie, a ich faktyczny przebieg wyznaczyć poprzez lokalne odkrywki bądź stosując metody elektroniczne.

- Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się ze wszystkimi uzgodnieniami.

Opracowała: mgr inż. Lidia Szczepaniak