

Temat: Przebudowa ulicy Bukowej, Sosnowej i Wierzbowej w Zamościu, gmina Szubin

Branża: Drogowa

Opracowanie: Opinia geotechniczna

PROJEKT PRZEKROJU KONSTRUKCYJNEGO ULICY

PRZEBUDOWA ULICY BUKOWEJ, SOSNOWEJ I WIERZBOWEJ W ZAMOŚCIU, GMINA SZUBIN

1. Dane projektowe

Kategoria ruchu **KR1**.

Klasa techniczna drogi „L” (lokalna)

Prędkość projektowa $V_p = 30$ km/h

Kategoria administracyjna drogi:

- ulica Bukowa i Sosnowa droga gminna nr 090555C

- ulica Wierzbowa droga gminna nr 090553C

Projektuje się pieszko-jezdnię o szerokości $4,00 \div 5,00$ m, wjazdu do posesji, dojścia do posesji i chodniki.

2. Podstawa opracowania

Konstrukcję nawierzchni opracowano w oparciu o:

- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych - załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni sztywnych - załącznik do zarządzenia nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.
- PN-EN 1997-1:2008 (Eurokod 7) Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady Ogólne.

3. Ustalenie warunków gruntowo – wodnych i wybór konstrukcji nawierzchni

Warunki wodne - dobre.

Grunty w podłożu - wątpliwe.

Głębokość przemarzania gruntu $h_z = 1,0$ m.

Ocena według wysadzinowości i warunków wodnych - przyjęta grupa nośności podłoża gruntowego: **G2**

4. Wybór konstrukcji nawierzchni

Wybór konstrukcji nawierzchni pieszko-jezdni

warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej EKO koloru szarego	gr. 8 cm
podsyпка piaskowa	gr. 5 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} wg PN-EN 13285 o uziarnieniu 0/31,5 mm	gr. 25 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} wg PN-EN 13285 o uziarnieniu 31,5/63,0 mm	gr. 15 cm
warstwa odsączająca z kruszywa mrozoodpornego (U>3) o współczynniku filtracji $k \geq 8$ m/dobę	gr. 15 cm
RAZEM	gr. 68 cm



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH I REKLAMOWYCH „MP” MILIK PIOTR

ul. H. Sienkiewicza 31 , 89-200 Szubin

tel. / fax. 52 320 35 26

tel. kom. 509 282 464

NIP 562 109 36 21

Temat: Przebudowa ulicy Bukowej, Sosnowej i Wierzbowej w Zamościu, gmina Szubin

Branża: Drogowa

Opracowanie: Opinia geotechniczna

Wybór konstrukcji nawierzchni zjazdów

warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej koloru antracyt (kostka fazowa)	gr. 8 cm
podsyпка cementowo - piaskowa 1:4	gr. 5 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} wg PN-EN 13285 o uziarnieniu 0/31,5 mm	gr. 25 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} wg PN-EN 13285 o uziarnieniu 31,5/63,0 mm	gr. 15 cm
warstwa odsączająca z kruszywa mrozoodpornego (U>3) o współczynniku filtracji $k \geq 8$ m/dobę	gr. 15 cm
RAZEM	gr. 68 cm

Wybór konstrukcji nawierzchni ciągów pieszych - dojść do posesji

warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej koloru szarego (kostka fazowa)	gr. 8 cm
podsyпка cementowo - piaskowa 1:4	gr. 5 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} wg PN-EN 13285 o uziarnieniu 0/31,5 mm	gr. 25 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} wg PN-EN 13285 o uziarnieniu 31,5/63,0 mm	gr. 15 cm
warstwa odsączająca z kruszywa mrozoodpornego (U>3) o współczynniku filtracji $k \geq 8$ m/dobę	gr. 15 cm
RAZEM	gr. 68 cm

5. Sprawdzenie warunku odporności nawierzchni na wysadzinę

(dla grupy nośności podłoża G2) - jezdni

Według Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych - załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r. minimalna wymagana grubość konstrukcji ze względu na wysadzinę H_{min} dla gruntu G2 i kategorii ruchu KR1 wynosi:

$$H_{min} = 0,40 \times h_z = 0,40 \times 1,00 = 0,40 \text{ m}$$

Łączna rzeczywista grubość warstw zaprojektowanej konstrukcji nawierzchni wraz z warstwą wzmocnienia podłoża wynosi $H_{catk} = 0,68 \text{ m}$.

$$H_{catk} > H_{min}$$

Warunek jest spełniony.

6. Uwagi

W czasie robót budowlanych, bezpośrednio po odstąpieniu podłoża gruntowego nawierzchni w wykopach, 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 na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża. Wartość wtórnego modułu odkształcenia E_2 należy określić z badań płytą pod naciskiem statycznym.

Projektant:

mgr inż. Piotr Milik



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH I REKLAMOWYCH „MP” MILIK PIOTR
ul. H. Sienkiewicza 31, 89-200 Szubin
tel. / fax. 52 320 35 26
tel. kom. 509 282 464
NIP 562 109 36 21