



LABORATORIUM DROGOWE SZCZECIN

ul. Goleniowska 92, 70-830 Szczecin, tel.: 53 366 39 63

www.laboratoriumdrogowe.szczecin.pl

biuro@laboratoriumdrogowe.szczecin.pl



Projekt Konstrukcji Nawierzchni

Dotyczy: Budowa drogi stanowiącej połączenie ulicy Witosa z ulicą Kościuszki wraz z niezbędną infrastrukturą w Świnoujściu

Zlecniodawca: ALEA Sp. z o.o.
al. Wojska Polskiego 8/51
70-471 Szczecin

Opracowanie: dr inż. Stanisław Majer
mgr inż. Bartosz Budziński

dr inż. Stanisław MAJER
(podpisany i potwierdzony)
do projektowania i kierowania robotami
w specjalności drogowej
nr owid. ZAP/0190/PWOD/09

Szczecin Listopad 2019

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi zlecenie ALEA Sp. z o.o., al. Wojska Polskiego 8/51, 70-471 Szczecin na wykonanie projektu konstrukcji nawierzchni realizowanej w ramach zadania „Budowa drogi stanowiącej połączenie ulicy Witosa z ulicą Kościuszki wraz z niezbędną infrastrukturą w Świnoujściu”

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie projektu konstrukcji nawierzchni. Zakres opracowania to wykonanie niezbędnych obliczeń i wykonanie projektu.

3. DANE PRZYJĘTE DO PROJEKTOWANIA

Na podstawie opinii geotechnicznej¹ ustalono, że w podłożu gruntowym zalegają piaski drobne w stanie średniozagęszczonym. Na tej podstawie ustalono grupę nośności podłoża G1. Zgodnie z wymogami Zamawiającego przyjęto kategorię ruchu KR2.

4. WYKONANIE OBLICZEŃ

Przyjęto schemat obliczeniowy jak poniżej:

- Warstwa z kostki betonowej – 8 cm
- Warstwa podsypki piaskowo-cementowej – 3 cm
- Warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C90/3 – 15 cm
- Warstwa stabilizacji $C_{1,5/2,0}$
- podłoże gruntowe o module $E2 \geq 60$ MPa

Obliczenia przeprowadzono w oparciu o klasyczną metodę CBR. Podłoże określono wskaźnikiem $CBR=6\%$. Minimalna grubość ze względu na ruch projektowany (KR2 – 500 000 osi 100 kN) wynosi 47 cm.

W tabeli 1 zestawiono parametry materiałowe warstw i ich grubości.

¹ Opinia geotechniczna dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia „Budowa drogi stanowiącej połączenie ulicy Witosa z ulicą Kościuszki wraz z niezbędną infrastrukturą w Świnoujściu”, Laboratorium Drogowe Szczecin Sp. z o.o., Szczecin 2019

Tab. 1. Zestawienie stałych materiałowych konstrukcji

WARSTWA	GRUBOŚĆ WARSTWY	METODA CBR [-]
Kostka betonowa + podsypka	11 cm	1,3
Warstwa kruszywa	20 cm	1,0
Warstwa C _{1,5/2,0}	15 cm	1,3
Podłoże gruntowe	-	CBR=6%

Grubość zastępcza projektowanej konstrukcji wynosi 49 cm i jest większa niż wymagana. Konstrukcja nawierzchni została zaprojektowana poprawnie.

Ze względu na występowanie gruntów niewysadzinowych nie ma konieczności sprawdzania warunku mrozoodporności.

dr inż. Stanisław MAJER
Uprawnienia zawodowe
do projektowania i kierowania, bez ograniczeń
w specjalności drogowej
nr owid. ZAP/0180/PWOD/09