

Laboratorium drogowo - budowlane **LABOS**

Sylwia Majer

nr konta 95 1030 0019 0109 8530 0030 3478

ul. Perseusza 9 NIP 852 219 93 87

71-781 SZCZECIN

tel. 505 142023, 501 467864

labos.laboratorium@gmail.com



OPINIA

Na temat wzmocnienia konstrukcji nawierzchni drogi powiatowej nr 4133Z w m. Goleniów

gm. Goleniów
pow. goleniowski
woj. zachodniopomorskie

Zleceniodawca:

Biurow Usług Inżynierskich Mariusz Jazdzewski
ul. Poniatowskiego 9/7

72-200 Nowogard

Wykonawca:

Laboratorium drogowo-budowlane

Labos Sylwia Majer

ul. Perseusza 9,

71-781 Szczecin

Opracowanie:

dr inż. Stanisław Majer

dr inż. Stanisław MAJER
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
przebiegiem prac organizowanych
w specjalności inżynierskiej
zawodu ZAP/0196/P/2010/09

Szczecin sierpień 2015

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi zlecenie firmy Biuro Usług Inżynierskich Mariusz Jazdewski ul. Poniatowskiego 9/7, 72-200 Nowogard na wykonanie opinii dotyczącej wzmocnienia nawierzchni do projektu: „Budowa ciągu pieszo-rowerowego wraz z przebudową odcinka drogi powiatowej nr 4133Z”.

2. Materiały wykorzystane

Przy opracowaniu niniejszego opracowania wykorzystano następujące materiały:

- [1] Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. IBDiM, Warszawa 1997,
- [2] Katalog Wzmocnień i Remontów Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, IBDiM Warszawa 2001,
- [3] Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Politechnika Gdańska, Gdańsk 2014,
- [4] Katalog Wzmocnień i Przebudów Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, IBDiM Warszawa 2013,
- [5] literaturę fachową m.in., Nawierzchnie asfaltowe. J. Piłat P. Radziszewski, WKŁ, Warszawa 2004,
- [6] Opinia geotechniczna do projektu „Budowa ciągu pieszo-rowerowego wraz z przebudową odcinka drogi powiatowej nr 4133Z” wykona w sierpniu 2015 roku
- [7] Wyniki wierceń w konstrukcji nawierzchni wykonane przez PRD Nowogard w czerwcu 2015 roku

3. Istniejąca konstrukcja nawierzchni

Przedmiotowa droga powiatowa do roku 1997 była fragmentem drogi krajowej nr 6. W związku z tym posiada szerokość i konstrukcję dostosowaną do prowadzenia ruchu pojazdów ciężarowych. Szerokość jezdni na odcinku szlakowym wynosi ok. 7,5m. w ramach opracowania [7], wykonano 18 wierceń w warstwach górnych nawierzchni. Grubość warstw asfaltowych wynosi od 4 do 19cm, przy czym przeciętna grubość to 10 – 12cm. W podbudowie występuje kostka kamienna i podkład kamienny. Stan na-

wierzchni jest zły występują koleiny, zapadnięcia krawędzi, uszkodzenia powierzchniowe i wyboje wynikające ze starzenia się mieszanki mineralno-asfaltowej. Pomimo przeniesienia się ruchu tranzytowego na obwodnicę otwartą w roku 1997. Droga powiatowa stanowi główny dojazd do miasta od strony Nowogardu. Z tego powodu do dalszej analizy przyjęto obciążenie ruchem KR3. Warunki gruntowe opisano szczegółowo w opracowaniu [6]. Generalnie analizowany odcinek drogi powiatowej przebiega po gruntach (piaskach) pochodzenia rzeczno-rozlewiskowego – pierwszy odcinek oraz pochodzenia lodowcowego (wysoczyzna) – odcinek środkowy i końcowy. Również na wysoczyźnie na większości drogi stwierdzono występowanie piasków drobnych, lokalnie zaglinonych, gliny zwalowe nawiercono jedynie w kilku odwiertach w związku z powyższym podłoże pod istniejącą konstruując można uznać za niewysadzinowe.

4. Założenia projektowe

Z uwagi na znaczące korekty w przebiegu krawężników jak i planowaną wymianę sieci uzbrojenia podziemnego na pierwszym odcinku w miejscowości, planuje się całkowitą rozbórkę istniejącej nawierzchni i wykonanie nowej konstrukcji, na odcinku szlaku planuje się frezowanie i wykonanie nowych warstw asfaltowych.

5. Konstrukcja nawierzchni i wzmocnienie

Na odcinku przeznaczonym do rozbioru, po wykonaniu uzbrojenia, koryto należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 1,00$ i nośności $Evz > 80 \text{ MPa}$ - doprowadzenie do grupy nośności G1 wg nowego katalogu [4]. Na odcinku tym proponuje się następującą konstrukcję:

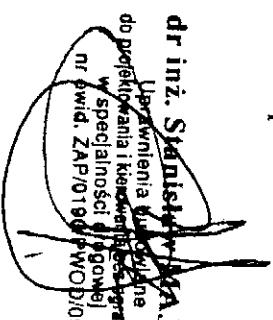
- warstwa ścierna SMA 8 lub SMA 11 - 4cm ,
- warstwa wiążąca AC 16 W - 5cm
- podbudowa zasadnicza warstwa górna AC 22 P - 7 cm
- podbudowa zasadnicza warstwa dolna – kruszywo łamane 0/31,5 – 20cm
- podbudowa pomocnicza (nośność na tej warstwie $Evz > 100 \text{ MPa}$) stabilizacji Rm 2,5MPa lub kruszywo/destukt 0/31,5– 15cm.

Na odcinku przeznaczonym do wzmocnienia – jako zasadę przyjęto po wykonaniu frezowania wyrównawczego, stosowanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego.

wego AC 11 W o parametrach na ruch KR3 - KR4 o grubości minimum 3cm. Na wyrównaniu należy ułożyć siatkę z włókien szklanych i węglowych powlekanych asfaltem na odcinakach najbardziej zdegradowanych - zalecana inwentaryzacja przez projektanta. Następnie należy wykonać warstwę wiążącą AC 16 W o grubości 5 cm i ścieralną z SMA 11 o grubości 4 cm.

Grubości podane w niniejszej opinii stanowią zalecenia dla projektanta, może on modyfikować grubości i układ warstw, lecz grubość nowych warstw asfaltowych nie powinna być mniejsza niż podana w opracowaniu.

Opracował:


dr inż. Stanisław KAJER
Przeznaczenie: do projektowania i kierowania pracami w specjalności (19 gówel)
nr ewid. ZAP/0190/PWOD/09