



Laboratorium geotechniczno-drogowe

Biuro-laboratorium:
Pogroszew, ul. Rataja 10, 05-850 Ożarów Mazowiecki

Telefon: 600 957 085

E-mail: biuro@labomatest.pl

www.labomatest.pl

OPERAT LABORATORYJNY

Sprawozdanie nr 251/17/01

INWESTYCJA: Przebudowa odcinka ulicy Wiślanej w Łomiankach.

ZLECENIODAWCA: Piotr Oniszk, Jan Sałyga Biuro Projektów Drogowych
PRODROG S.C.
ul. 11 Listopada 160, 05-070 Sulejówek

Badania terenowe: Laboratorium geotechniczno-drogowe MATEST
Pogroszew ul. Rataja 10, 05-850 Ożarów Mazowiecki

Opracował: Marcin Łukasik

Zatwierdził: mgr inż. Jakub Zastawny



Laboratorium geotechniczno-drogowe

Biuro-laboratorium:
Pogroszew, ul. Rataja 10, 05-850 Ożarów Mazowiecki

Telefon: 600 957 085

E-mail: biuro@labomatest.pl

www.labomatest.pl

Spis treści:

Spis załączników graficznych:	2
WSTĘP	3
1. ZAKRES PRAC	3
2. OPIS WYSTĘPUJĄCYCH WARSTW	4

Spis załączników graficznych:

- karty otworów z opisanymi parametrami poszczególnych warstw (zał. 1)
- objaśnienia do przekrojów geotechnicznych (zał. 2)
- mapa dokumentacyjna (do celów poglądowych) na której zaznaczono miejsca wykonywanych otworów badawczych (zał. 3)
- dokumentacja fotograficzna grubości nawierzchni asfaltowej (zał. 4)



Laboratorium geotechniczno-drogowe

Biuro-laboratorium:
Pogroszew, ul. Rataja 10, 05-850 Ożarów Mazowiecki

Telefon: 600 957 085

E-mail: biuro@labomatest.pl

www.labomatest.pl

WSTĘP

Niniejszą dokumentację opracowano na zlecenie:

Piotr Oniszk, Jan Sałyga Biuro Projektów Drogowych
PRODROG S.C.
ul. 11 Listopada 160, 05-070 Sulejówek

Celem opracowania jest rozpoznanie rodzaju i grubości warstw konstrukcji nawierzchni oraz podłoża gruntowego dla projektu przebudowy odcinka ulicy Wiślanej w Łomiankach, odcinek od ronda (ul. Zachodnia - Dolna - Wiślana) do ul. Kolejowej (DK nr 7).

1. ZAKRES PRAC

W dniu 28.11.2017 w ramach prac polowych wykonano 4 otwory badawcze do głębokości 1,0 m p.p.t.

Otwory badawcze wyznaczono w terenie na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej w oparciu o kilometraż, przy czym jako km 0+000 przyjęto początek przebudowy od ul. Kolejowej (DK nr 7). Zakres i lokalizację prac ustalił zleceniodawca.

W trakcie badań oprócz sprawdzenia grubości występujących warstw konstrukcji nawierzchni drogowej prowadzono bieżące badania makroskopowe gruntów podłoża pod konstrukcją do głębokości 1,0 m.

W ramach prac kameralnych wykonano:

- karty otworów z opisanymi parametrami poszczególnych warstw (zał. 1)
- objaśnienia do przekrojów geotechnicznych (zał. 2)
- mapę dokumentacyjną na której zaznaczono miejsca wykonywanych otworów badawczych (zał. 3)
- dokumentację fotograficzną grubości nawierzchni asfaltowej z odwiertów rdzeniowych (zał. 4)



Laboratorium geotechniczno-drogowe

Biuro-laboratorium:
Pogroszew, ul. Rataja 10, 05-850 Ożarów Mazowiecki

Telefon: 600 957 085

E-mail: biuro@labomatest.pl

www.labomatest.pl

2. OPIS WYSTĘPUJĄCYCH WARSTW

Nawierzchnię drogi stanowi warstwa betonu asfaltowego o grubości 11÷12 cm. Poniżej stwierdzono występowanie podbudowy z kamienia brukowego grubości ok. 10÷13 cm. Wyjątkiem jest punkt 4 (zatoka autobusowa) gdzie bezpośrednio pod warstwą betonu asfaltowego stwierdzono podbudowę z kruszywa łamanego grubości 24 cm. Poniżej warstw konstrukcyjnych do badanej głębokości (1,0 m) nawiercono wyłącznie grunty piaszczyste (piaski drobne) w stanie zagęszczonym.

Do badanej głębokości, nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Szczegółowy opis występujących warstw przedstawiono w postaci karty otworów geotechnicznych – załącznik nr 2.

z ul. Zachodnią/Dolną do skrzyżowania z drogą krajową nr 7 (ul. Kolejowa) w Tomiankach

Profil numer 1

Km 0+55.00 /P

Data wiercenia: 2017-11-28

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

ul. Rataja 10, 05-850 Pogorzew

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO
Profil numer 2

Km 0+120.00 /P




Rejon: ul. Wiślana
Miejscowość: Łomianki
Gmina: Łomianki
Powiat: warszawski zachodni

Objekt: Przebudowa ulicy Wiślanej
Zlecniodawca: PRODROG

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 0.00 m n.p.m. Głębokość: 1.00 m

Skala 1 : 15 Data wiercenia: 2017-11-28

Data wiercenia: 2017-11-28												
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Grubość	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
	[m.p.p.t]		[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						Nawierzchnia asfaltowa	0.11	-				
					0.110	Bruk	0.14					
					0.250	piasek drobny						
			-1.0				0.75	Pd	mw	zg	0.70	
					1.000		0					

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

ul. Rataja 10, 05-850 Pogorzew

Profil numer 4

Km 0+250.00 /P

Rejon: ul. Wiśłana
Miejscowość: Łomianki
Gmina: Łomianki
Powiat: warszawski zachodni

Obiekt: Przebudowa ulicy Wiślanej
Zleceniodawca: PRODRÓG

System wiercenia: Ręcznie

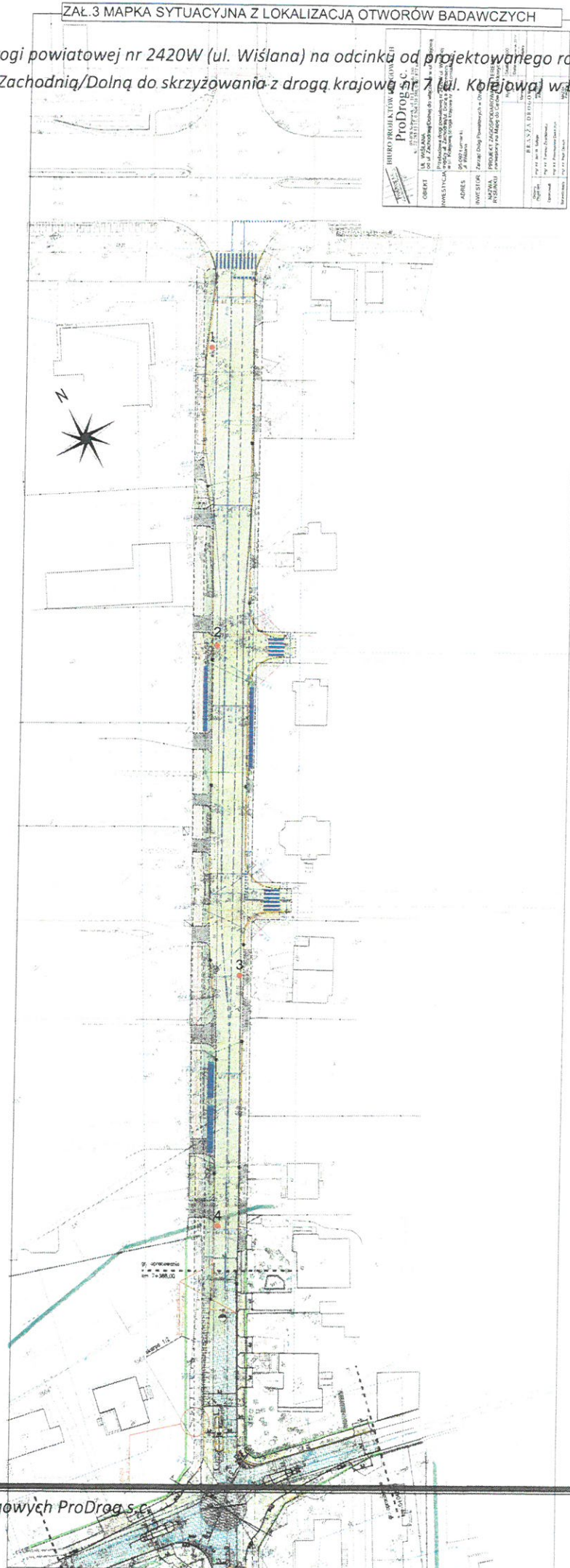
Rzędna: 0.00 m n.p.m. Głębokość: 1.00 m

Skala 1 : 15 Data wiercenia: 2017-11-28

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Grubość	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						Nawierzchnia asfaltowa	0.11					
					0.110	Bruk	0.1	-				
					0.210	piasek drobny na pograniczu piasku pylastego						
							0.79	Pd//P _π	mw	zg	0.70	
			-1.0		1.000		0					

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2420W (ul. Wiślana) na odcinku od projektowanego ronda na skrzyżowaniu z ul. Zachodnią/Dolną do skrzyżowania z drogą krajową nr 7 (ul. Kolejowa) w Łomiankach



ANALIZA UGIĘĆ NAWIERZCHNI wg
KATALOGU PRZEBUDÓW I REMONTÓW NAWIERZCHNI PODATNYCH I
PÓLSZTYWNYCH - KPRNPP-2013 - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad -
Instytut Badawczy Dróg i Mostów

[illegible]

LEGENDA:

- ugięcie sprężyste do 0,5mm
- ugięcie sprężyste od 0,5mm do 0,6mm
- ugięcie sprężyste od 0,6mm do 0,7mm
- ugięcie sprężyste od 0,7mm do 0,8mm
- ugięcie sprężyste powyżej 0,85mm

Wnioski: $U_{obl} < 0,60 \text{ mm}$ - ugięcie obliczeniowe spełnia wymagania dla obciążenia ruchem dla kategorii: **KR3**



Warszawa, dnia 12.01.2018

Leszek Sekulski
Zastępca Dyrektora Oddziału
ds. Zarządzania Drogami i Mostami

O.Wa.Z-2.4110.202.2017.mb

Biuro Projektów Drogowych
ProDrog S. c.
Ul. 11 Listopada 160
05-070 Sulejówek

Dotyczy: informacji w zakresie detekcji na wlocie ul. Wiślanej w Łomiankach

W odpowiedzi na pismo z dnia **09.11.2017** uprzejmie informuję, że na przedmiotowym wlocie ul. Wiślanej występują dwie pętle przejazdu o wymiarach 2x2m, które są zlokalizowane około 40 m od linii warunkowego zatrzymania. W związku z powyższym po frezowaniu nawierzchni detektory te będą wymagały odtworzenia, a przekazana dokumentacja jest wiążąca.

Jednocześnie sugerujemy by w miarę możliwości detektory wykonać w warstwie wiążącej, przez co wydłuży się ich żywotność, a przy ich montażu nie dojdzie do naruszenia zewnętrznej warstwy asfaltowej.

Sprawę prowadzi: Maciej Boguszewski
tel. (22) 209-23-46

Zastępca Dyrektora Oddziału
ds. Zarządzania Drogami i Mostami

mgr inż. Leszek Sekulski

3. SYSTEM DETEKCJI

mgr inż. Maciej Boguszewski

System detekcji dedykowano dla systemu SPOT – UTOPIA. Na wlotach i wylotach skrzyżowania zlokalizowano detektory wykorzystując mieszany system detekcji :

- detektory z symbolem od D7 do D14 o wymiarach (2.0 x 2.0) m
- detektory D5, D6 zajętości (grupy 2K, 4K – fazy skrótu w lewo – Faza 2, Faza 4) ;
- detektor D1, D2, D3, D4 – rezerwowe.

System detekcji wspomagany jest też przez detektory obecności pieszych (przyciski dla pieszych) na wszystkich przejściach dla pieszych. Są to przyciski oznaczone jako P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16. Wciśnięcie dowolnego przycisku dla pieszych wymusza realizację wszystkich grup pieszych (7P, 8P, 9P, 10P). Grupy pieszce obsługujące przejścia przez ul. Wiślaną realizowane są zawsze w czasie trwania fazy głównej (fixed), czyli w Fazie 1 (6) i nie wymagają detekcji pieszych.

4. FAZY RUCHU

Do projektu załączono schemat faz ruchu wraz z ich wzajemnymi relacjami. Podstawowy układ faz to : faza 1 (6) - faza 2 – faza 3 – faza 4. Faza 6 jest fazą o strukturze identycznej do fazy 1 i powiększoną sztucznie o tzw. grupę „dummy”.

Skrzyżowanie pracuje w ten sposób, że zgodnie z wymaganiami pracy algorytmu SPOT (muszą wystąpić minimum dwie fazy stałe - fixed) przy braku zgłoszeń realizowane są Faza 1 i Faza 6. Na wlotach podporządkowanych (ul. Wiśłana) znajdują się w odległości 30, 40m od linii STOP indukcyjne detektory wejściowe D7, D8, D9, D10 odpowiadające za realizację fazy 5 jako alternatywnej. Faza 3 jest fazą alternatywną na żądanie (wzbudzenie dowolnego przycisku dla pieszych P7, ... , P14) w stosunku do fazy 5 (realizowane są dodatkowo grupy pieszce 7P, 8P, 9P, 10P). Faza 2 jest fazą alternatywną na żądanie (za pomocą detektora D6) realizującą zapotrzebowanie na zielone dla grupy kołowej nr 2. Detektor D6 posiada podwójną funkcję, raz pracuje jako detektor obecności, dwa jako detektor zajętości wydłużając czas trwania fazy 2 od czasu minimalnego do maksymalnego. Faza 4 jest fazą alternatywną na żądanie (za pomocą detektora D5) realizującą zapotrzebowanie na zielone dla grupy kołowej nr 4. Detektor D5 posiada podwójną funkcję, raz pracuje jako detektor obecności, dwa jako detektor zajętości wydłużając czas trwania fazy 4 od czasu minimalnego do maksymalnego. Podana na rysunku kolejność faz została zdeterminowana minimalizacją czasów międzymiastowych.

W Fazie 5 grupy ostrzegawcze 13 i 14 – brak sygnału.

Na rysunku pn.: „Schemat faz ruchu” podano możliwe układy faz.

GENERALNA DYREKCJA
DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD

Główny Urząd
00-808 Warszawa, ul. Piłsudskiego 25
tel. 813-33-75. fax 810-04-12

- 12 -