



ŚLĄSKIE LABORATORIA BUDOWLANE
LAB-SYSTEM
Sp. z o.o.

Członek Rzeczywisty Polskiego Klubu
Laboratoriów Badawczych POLLAB nr 799



Raport nr 330B/2015

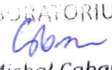
ROZPOZNANIE KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI ORAZ PODŁOŻA GRUNTOWO-WODNEGO - W MIEJSCOWOŚCI DĄBIE- CHROBAKOWE

Klient: Firma Wielobranżowa MODEX
 ul. Orzegowska 10
 41-907 Bytom


ROZPOZNANIE KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI ORAZ PODŁOŻA GRUNTOWO-WODNEGO W MIEJSCOWOŚCI DĄBIE - CHROBAKOWE

Opracowali:

Michał Caban

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
LABORATORIUM

Michał Caban

Beata Juszczyk

KIEROWNIK LABORATORIUM

Beata Juszczyk

Katowice, Wrzesień 2015

Spis treści

Strona

1. Wstęp

1.1 Podstawa opracowania

1.2 Przedmiot badań

1.3 Cel opracowania

1.4 Zakres opracowania

2. Prace i badania terenowe

2.1. Zabezpieczenie ruchu

2.2. Prace terenowe

2.3. Rozpoznanie konstrukcji

3. Warunki wodne

4. Wysadzinowość podłoża

5. Grupa nośności podłoża

6. Literatura

Załącznik 1

Załącznik 2

Profil geotechniczny

Plan sytuacyjny

1. WSTĘP

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą przeprowadzenia badań i opracowania niniejszego opracowania jest zlecenie od firmy MODEX zwanym „Zamawiającym” dla firmy Śląskie Laboratoria Budowlane LAB- SYSTEM Sp. z o. o zwanym dalej jako „Wykonawcą”.

1.2 Przedmiot badań

Przedmiot badań stanowi droga w miejscowości Dąbie – Chrobakowe.

1.3 Cel opracowania

Celem opracowania jest ocena i określenie warunków gruntowo-wodnych w podłożu oraz rozpoznanie konstrukcji nawierzchni.

1.4 Zakres opracowania

Zakresem opracowania zgodnie z ustaleniami z zamawiającym jest:

- wykonanie odwiertów geotechnicznych celem rozpoznania rodzaju i grubości warstw
- określenie stanu gruntów zalegających w podłożu oraz ocena warunków gruntowo-wodnych.
- opracowanie raportu

2. PRACE I BADANIA TERENOWE

2.1 Zabezpieczenie ruchu

Miejsce wykonywania robót wygrodzono pachołkami drogowymi, zaś pojazdy wykorzystywane przy badaniach wyposażone były w pomarańczowe światła ostrzegawcze.

2.2 Prace terenowe

Program przeprowadzonych prac terenowych, w ramach zakresu rozpoznania i oceny warunków gruntowo-wodnych polegał na wykonaniu 4 odwiertów do głębokości 1,50 m pod poziom terenu (Załącznik 1) Odwiert wykonany został świdrem okienkowo-rdzeniowym. Pomierzono miąższości zalegających warstw, natomiast odwiercone próbki odpowiednio oznaczono i zabrano do laboratorium.

2.3 Rozpoznanie warunków gruntowych

Otwór 1 Dąbie – Chrobakowe strona lewa (wg planu)

Górną warstwę stanowi nawierzchnia asfaltowa i nawierzchnia smołowa o grubości 0,13m. Pod nawierzchnią występuje 0,17m warstwa podbudowy – kruszywo łamane 0/125mm. Następną warstwę jest glina pylasta barwy brązowo- beżowej miąższości 0,70m. Następnie nawiercono warstwę pyłu barwy jasno szarej. Wiercenie zakończono na głębokości 1,50 m p.p.t.

Szczegółowy profil geotechniczny zawiera załącznik nr 1.

Otwór 2 Dąbie – Chrobakowe strona prawa (wg planu)

Górną warstwę stanowi nawierzchnia asfaltowa i nawierzchnia smołowa o grubości 0,10m. Pod nawierzchnią występuje 0,25m warstwa podbudowy – kruszywo łamane 0/125mm. Poniżej zalega warstwa piasku średniego z przewarstwieniami gliny barwy brązowej miąższości 0,55m. Następnie nawiercono warstwę pyłu piaszczystego barwy czarnej (z zawartością części organicznych).

Wiercenie zakończono na głębokości 1,50 m p.p.t.

Szczegółowy profil geotechniczny zawiera załącznik nr 1.

Otwór 3 Dąbie – Chrobakowe strona lewa (wg planu)

Górną warstwę stanowi nawierzchnia asfaltowa i nawierzchnia smołowa o grubości 0,15m. Pod nawierzchnią występuje 0,15m warstwa podbudowy – kruszywo łamane 0/63mm. Następnie zalega warstwa piasku drobnego z przewarstwieniami gliny barwy ciemno brązowej miąższości 0,50m. Ostatnią nawierconą warstwę stanowi warstwa piasku drobnego barwy szaro - brązowej.

Wiercenie zakończono na głębokości 1,50 m p.p.t.

Szczegółowy profil geotechniczny zawiera załącznik nr 1.

Otwór 4 Dąbie – Chrobakowe strona prawa (wg planu)

Górną warstwę stanowi nawierzchnia asfaltowa i nawierzchnia smołowa o grubości 0,16m. Pod nawierzchnią występuje 0,19m warstwa podbudowy – kruszywo łamane 0/63mm. Poniżej nawiercono piasek drobny z przewarstwieniami gliny barwy brązowej miąższości 0,55m. Ostatnią nawierconą warstwę jest piasek drobny barwy szaro – brązowej.

Wiercenie zakończono na głębokości 1,50 m p.p.t.

Szczegółowy profil geotechniczny zawiera załącznik nr 1.

3. WARUNKI WODNE

Na rozpatrywanym terenie nie nawiercono żadnych poziomów wodonośnych oraz sączeń wody, więc zgodnie z „Katalogiem wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych” warunki wodne określone zostały jako dobre.

4. WYSADZINOWOŚĆ PODŁOŻA

Wysadzinowość podłoża została określona na podstawie tabel literaturowych w oparciu o wyniki analizy makroskopowej i badań laboratoryjnych gruntu zalegającego pod warstwami konstrukcyjnymi. Wysadzinowość podłoża opisana została na podstawie tablicy 7 „Katalogu wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych” Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych/ Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa 2001.

Odwiert nr 1

Warstwa	Wysadzinowość
Podbudowa kruszywo łamane 0/125mm	niewysadzinowy
glina pylasta	bardzo wysadzinowy
pył	bardzo wysadzinowy

Odwiert nr 2

Warstwa	Wysadzinowość
Podbudowa kruszywo łamane 0/125mm	niewysadzinowy
piasek średni zagliniony	wątpliwy
Pył piaszczysty	bardzo wysadzinowy

Odwiert nr 3

Warstwa	Wysadzinowość
Podbudowa kruszywo łamane 0/63mm	niewysadzinowy
piasek drobny zagliniony	wątpliwy
piasek drobny	niewysadzinowy

Odwiert nr 4

Warstwa	Wysadzinowość
Podbudowa kruszywo łamane 0/63mm	niewysadzinowy
piasek drobny zagliniony	wątpliwy
piasek drobny	niewysadzinowy

5. GRUPA NOŚNOŚCI PODŁOŻA

Nośność podłoża w zależności od warunków wodnych określona została według tablicy 8 „Katalogu wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych” Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych/ Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa 2001.

Odwiert nr 1

Warstwa	Grupa nośności	Warstwa	Grupa nośności
Podbudowa kruszywo łamane 0/125mm	G1	Podbudowa kruszywo łamane 0/125mm	G1
glina pylasta	G2	piasek średni zagliniony	G2
pył	G3	Pył piaszczysty	G3

Odwiert nr 2

Odwiert nr 3

Warstwa	Grupa nośności	Warstwa	Grupa nośności
Podbudowa kruszywo łamane 0/63mm	G1	Podbudowa kruszywo łamane 0/63mm	G1
piasek drobny zagliniony	G2	piasek drobny zagliniony	G2
piasek drobny	G1	piasek drobny	G1

Odwiert nr 4

6. LITERATURA

- 6.1. „Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych”, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, Warszawa 1998.
- 6.2. „Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych”, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych/ Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa 2001.
- 6.3. „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni sztywnych”, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych/ Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa 2001.
- 6.4. PN-B-02481:1998. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- 5.5. PN-B-02479:1998. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne.
- 6.6. PN-88/B-04481. Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.

-
- 6.7. PN-86/B-02480 – Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- 6.8. PN-74/B-04452 – Grunty budowlane. Badania polowe.
- 6.9. PN-S-02205:1998 – Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

Załącznik nr 1

Profile geotechniczne

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Załącznik nr 1

Profil numer 1

Wiertnica:

Miejscowość: Dąbie - Chrobakowe

Gmina: Psary

Powiat: Będziński

Województwo: Śląskie

Obiekt: ul. Dąbie - Chrobakowe (wg planu)

Zleceniodawca: F.W. MODEX Bytom

Wykonał: Lab-System Sp. z o.o.

System wiercenia: ręczny

Rzędna: ---

Skala:


01:20


Data wiercenia:


28.09.2015

1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						7,5cm nawierzchnia asfaltowa; 5,5m nawierzchnia smołowa				
					0,13	podbudowa - Kruszywo łamne 0/125mm				zg
					0,30	głina pylasta barwy brązowo - beżowej	Gπ		mw	tpl
					1,00	pył barwy jasno szarej	Π		mw	pl

1,50

 LAB-SYSTEM <small>Sp. z o.o.</small>			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Załącznik nr 1				
						Profil numer 2				Wiertnica:	
Miejscowość: Dąbie - Chrobakowe Gmina: Psary Powiat: Będziński Województwo: Śląskie						Obiekt: ul. Dąbie - Chrobakowe (wg planu) Zlecniodawca: F.W. MODEX Bytom Wykonał: Lab-System Sp. z o.o.				System wiercenia: ręczny Rzędna: --- Skala: 01:20 Data wiercenia: 28.09.2015	
	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
1	2	3	4	5	6						7
						nawierzchnia asfaltowa/ smołowa					
					0,1	podbudowa - Kruszywo łamane 0/125mm				zg	
					0,35	piasek średni zagliniony barwy brazowej	Ps		mw	szg	
					0,90	pył piaszczysty barwy czarnej(zawartość części organicznych)			mw	pl	
1,50											

 LAB-SYSTEM <small>SLĄSKIE LABORATORIA BUDOWLANE Sp. z o.o.</small>		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Załącznik nr 1			
		Profil numer 3					Wiertnica:			
Miejscowość: Dąbie - Chrobakowe Gmina: Psary Powiat: Będziński Województwo: Śląskie			Obiekt: ul. Dąbie - Chrobakowe (wg planu) Zleceniodawca: F.W. MODEX Bytom Wykonał: Lab-System Sp. z o.o.			System wiercenia: ręczny Rzędna: --- Skala: 01:20 Data wiercenia: 28.09.2015				
	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny [m]		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6					
						5,0cm nawierzchnia asfaltowa 10,0cm nawierzchnia smołowa				
					0,15	podbudowa - Kruszywo łamane 0/63mm				zg
					0,30	piasek drobny zagliniony barwy ciemno brązowej	Pd		mw	szg
					0,80	piasek drobny barwy szaro - brązowej	Pd		w	szg
					1,50					

 LAB-SYSTEM <small>ŚLĄSKIE LABORATORIA BUDOWLANE Sp. z o.o.</small>			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Załącznik nr 1			
Profil numer 4						Wiertnica:				
Miejscowość: Dąbie - Chrobakowe Gmina: Psary Powiat: Będziński Województwo: Śląskie			Obiekt: ul. Dąbie - Chrobakowe (wg planu) Zleceniodawca: F.W. MODEX Bytom Wykonał: Lab-System Sp. z o.o.			System wiercenia: ręczny Rzędna: --- Skala: 01:20 Data wiercenia: 28.09.2015				
	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						11,0cm nawierzchnia asfaltowa nawierzchnia smołowa 5cm				
					0,16	podbudowa - Kruszywo łamne 0/63mm				zg
					0,35	piasek drobny zagliniony barwy ciemno brązowej	Pd		mw	szg
					0,90	piasek drobny barwy szaro - brązowej			w	szg
					1,50					

Załącznik nr 2

Plan sytuacyjny

Psary - Dąbie Chrobakowe

(jezdnie asfaltowa)

członisko w Dąbiu

1. lewy pas ruchu

2. prawy pas ruchu

3. Dąbie Chrobakowe
lewy pas ruchu

4. Brzozowa
prawy pas ruchu

