



Raport nr 56/2017

OPINIA GEOTECHNICZNA
na potrzeby zamierzenia inwestycyjnego:
„Przebudowa ul. Michała Drzymały w miejscowości Imielin”



Pszczyna Lipiec 2017r.

Klient: **Biuro Inżynierskie MK Sp. J.**
Ul Unii Europejskiej 10
32 – 602 Oświęcim

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA	1
ARKUSZ ZATWIERDZENIA OPRACOWANIA	3
ARKUSZ PRZEKAZANIA – ROZDZIELNIK	4
SPIS TREŚCI	2
1. WSTĘP	5
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
2. CEL OPRACOWANIA.....	5
3. ZAKRES OPRACOWANIA	5
2. PRACE I BADANIA TERENOWE.....	6
1. LOKALIZACJA ODWIERTÓW	6
2. ZABEZPIECZENIE RUCHU	6
3. PRACE TERENOWE I LABORATORYJNE	6
3. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI	6
4. LOKALIZACJA TERENU BADAŃ.....	6
5. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWO – WODNYCH	7
1. STRATYGRAFIA I LITOLOGIA	7
2. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	7
6. WARUNKI GEOTECHNICZNE	7
7. NAWIERZCHNIA ASFALTOWA	8
8. WNIOSKI	8
Załącznik 1	Mapa orientacyjna
Załącznik 2	Mapa dokumentacyjna
Załącznik 3	Karty dokumentacyjne otworów badawczych
Załącznik 4	Zestawienie wyników badań laboratoryjnych
Załącznik 5	Objaśnienia znaków i symboli
Załącznik 6	Dokumentacja fotograficzna



Arkusz zatwierdzenia opracowania

ROZPOZNANIE WARUNKÓW GRUNTOWO – WODNYCH na potrzeby zamierzenia inwestycyjnego: Przebudowa ul. Michała Drzymały w miejscowości Imielin

Stan opracowania Ostateczny		
Odebrał:		Numer opracowania: 56/2017
	Nazwisko:	Podpis:
Opracował:	inż. Agnieszka Czembor	
Sprawdził:	inż. Andrzej ROZMUS	
Zatwierdził:	mgr inż. Mariusz KOMRAUS <i>Uprawnienia konstr.-bud. b/o nr 444/01</i>	

UWAGI WSTĘPNE

Niniejszy raport został przygotowany przez firmę ROAD-SKAN-EXPERT z należytą starannością i zgodnie z warunkami kontraktu uzgodnionego ze Zleceniodawcą, a także w oparciu o informacje uzyskane od Zleceniodawcy.

Niniejszy raport stanowi wyłączną własność Zleceniodawcy, zatem ROAD-SKAN-EXPERT nie ponosi żadnej odpowiedzialności za przekazanie informacji zawartych w tym raporcie osobom trzecim. Osoby trzecie ponoszą całkowitą odpowiedzialność za użytkowanie danych oraz informacji zawartych w tym opracowaniu.

Niniejszy raport nie może zostać wykorzystany, jako część innego opracowania lub dokumentacji wykonawczej bez pisemnej zgody autora oraz osoby zatwierdzającej. Status opracowania powinien być wyraźnie określony, jako „**ostateczny**”.



Arkusz przekazania

nr opracowania 56/2017

ROZPOZNANIE WARUNKÓW GRUNTOWO – WODNYCH
na potrzeby zamierzenia inwestycyjnego:
Przebudowa ul. Michała Drzymały w miejscowości Imielin”

POTWIERDZENIE PRZEKAZANIA OPRACOWANIA:				
Lp.	Data:	Przekazano firmie:	Odbierający:	Ilość egzemplarzy:
1				
2				
3				

UWAGI PROWADZENIA ROZDZIELNIKA

1. Posiadacz opracowania w chwili przekazywania kopii opracowania osobom trzecim powinien w celu kontrolowania przed wykonaniem kopii dopisać odbierającego do rozdzielnika a następnie wykonać kopię. Odbierający winien potwierdzić odbiór opracowania składając własnoręczny podpis zarówno na kopii jak i oryginale.
2. Kopia będąca w posiadaniu osoby trzeciej w dalszym czasie stanowi własność Zleceniodawcy. Zarówno posiadacz kopii jak i udostępniający ją musi pamiętać o prawach autorskich autora i zatwierdzającego opracowanie. Prawa te zostały zapisane w niniejszym raporcie w uwagach wstępnych na arkuszu zatwierdzenia.

1. WSTĘP

1. Podstawa opracowania

- [1]. Podstawą do przeprowadzenia badań i opracowania niniejszego opracowania jest zlecenie dla **ROAD-SKAN-EXPERT** Mariusz KOMRAUS od **Biura Inżynierskiego MK Sp. J.** z siedzibą przy ul. Unii Europejskiej 10 w Oświęcimiu – zwanym „Zamawiającym”.
- [2]. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 poz. 463 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
- [3]. *PN – EN 1997 – 1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady Ogólne PN-88/B-04481 – Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.*
- [4]. *PN – EN 1997 – 2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badania podłoża gruntowego*
- [5]. *PN-B-04452 Geotechnika. Badania polowe;*
- [6]. *PN-B-02481 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar;*
- [7]. *PN-81-B-03020 Geotechnika. Projektowanie posadowień bezpośrednich*
- [8]. *„Zarys geotechniki” Zenon Wiłun – Wkił, Warszawa 1982.*
- [9]. Mapa Geologiczna Polski w skali 1: 50 000. Instytut Geologiczny, Warszawa
- [10]. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, Gdańsk 2012, Kier. Zespołu prof. Dr. Hab. Inż. Józef Judycki (wraz z późniejszymi zmianami).

2. Cel opracowania

Celem prac jest określenie warunków gruntowo – wodnych podłoża gruntowego w wyznaczonych punktach na ulicy Michała Drzymały w Imielinie.

3. Zakres opracowania

- Wykonanie 3 odwiertów,
- Badanie makroskopowe gruntów z podłoża gruntowego,
- Pomiar głębokości sączenia i stabilizacji zwierciadła wody gruntowej w przypadku jej nawiercenia,
- Wykonanie niezbędnych badań laboratoryjnych,
- Zabezpieczenie ruchu na czas wykonywania badań,
- Dokumentacja fotograficzna,
- Sporządzenie raportu.

2. PRACE I BADANIA TERENOWE

1. Lokalizacja odwiertów

Odwierty wykonano na podstawie mapy otrzymanej od Zamawiającego.

2. Zabezpieczenie ruchu

Prace przez nawierzchnię prowadzono zgodnie ze schematem prac szybko postępujących. W miejscach, gdzie wymagane było zabezpieczenie miejsca pracy, podjęto środki bezpieczeństwa w postaci oznakowania pionowego i sygnalizacyjnego. Przed miejscem wykonywanych prac ustawiono znak prowadzonych robót drogowych i zwężenia jezdni. Samochód obsługi technicznej miał załączone na dachu migające światła ostrzegawcze w kolorze pomarańczowym (koguty ostrzegawcze).

3. Prace terenowe i laboratoryjne

Odwierty rdzeniowe w nawierzchni z mieszanki mineralno – asfaltowej wykonano przy użyciu wiertnicy z korona diamentową Ø 160-200mm metoda na mokro. Podbudowę rozebrano przy pomocy młota. Poniżej warstw konstrukcyjnych prace prowadzono przy użyciu sprzętu do wierceń ręcznych. Podczas wykonywanych wierceń przeprowadzono na wydobywanych próbkach pomiary grubości i miąższości zalegających warstw oraz wykonano badania makroskopowe oceniając rodzaj materiału. Pobrano i zabezpieczono próby do badań laboratoryjnych. Po zakończeniu prac otwory likwidowano zagęszczonym urobkiem z tych otworów zachowując kolejność litologii z przewiercanych warstw. Miejsce prac oczyszczono z pozostałości wydobywanych urobków.

3. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

W ramach zamierzenia inwestycyjnego przewiduje się: przebudowę ulicy Michała Drzymały w miejscowości Imielin. Zakres inwestycji obejmuje odcinek od skrzyżowania z ulicą Jana Baranowicza do skrzyżowania z ulicą Wiosenną.

4. LOKALIZACJA TERENU BADAŃ

Teren badań położony jest w województwie Śląskim, w granicach administracyjnych powiatu bieruńsko-lędzkiego, gminy Imielin. Lokalizację terenu badań prezentuje mapa orientacyjna (załącznik nr 1) i mapa dokumentacyjna (załącznik nr 2).

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski rejon badań położony jest w obrębie makroregionu Wyżyna Śląska, mezoregionu Pagóry Jaworznickie. Dominującą cechą krajobrazu są wyżyny z przewagą skał węglanowych.

5. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWO – WODNYCH

1. Stratygrafia i litologia

Badany teren pod względem budowy geologicznej położony jest w rejonie występowania utworów sypkich tj piaski i żwiry lodowcowe i wodnolodowcowe, które nawiercono w postaci piasku średniego, piasku średniego zaglinionego.

2. Warunki hydrogeologiczne

Z powodu małej głębokości otworów warunki wodne określa się jako przeciętne.

6. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Po przeprowadzeniu odwiertów geotechnicznych stwierdzono występowanie utworów rodzimych i antropogenicznych, które podzielono na warstwy geotechniczne:

Pakiet I	Obejmuje utwory antropogeniczne
Warstwa Ia	Do warstwy tej zaliczono nawierzchnię mineralno – asfaltowe. Grubość tej warstwy wynosi 0,05-0,13m.
Warstwa Ib	Do warstwy tej zaliczamy nasyp niebudowlany nawiercony w postaci piasku średniego zaglinionego z kruszywem łamanym (dolomitowym), gliny pylastej z piaskiem drobnym i częściami organicznymi, kruszywa łamanego zaglinionego, piasku drobnego zaglinionego z domieszką części organicznych i żwiru, piasku średniego zaglinionego, gliny pylastej z piaskiem średnim i częściami organicznymi. Warstwa ta zalega we wszystkich badanych otworach. Warstwa zalicza się do gruntów bardzo wysadzinowych.
Warstwa Ic	Warstwa ta obejmuje nasyp budowlany nawiercony w postaci piasku średniego. Warstwa ta występuje w otworze nr 1w interwale głębokości 0,30-0,60m p.p.t. Warstwę zalicza się to gruntów niewysadzinowych.
Pakiet II	Obejmuje utwory czwartorzędowe
Warstwa IIa1	Obejmuje utwory sypkie nawiercone w postaci piasku średniego. Warstwa ta występuje w każdym badanym otworze na głębokościach od 0,65-2,00m p.p.t. do 1,00-3,00m p.p.t. Warstwę tę nawiercono w stanie średnio zagęszczonym. Warstwa ta należy do gruntów niewysadzinowych.
Warstwa IIa2	Warstwa ta obejmuje utwory sypkie w postaci piasku średniego zaglinionego. Warstwa ta zalega w otworze nr 3 w interwale głębokości 1,00-2,00m p.p.t. Warstwa ta zalicza się do gruntów bardzo wysadzinowych.

Uzupełnieniem opisu warstw geotechnicznych są załączone karty dokumentacyjne otworów badawczych (załącznik nr 3) oraz wyniki badań laboratoryjnych (załącznik nr 4).

7. NAWIERZCHNIA ASFALTOWA

Numer otworu	Grubość nawierzchni asfaltowej [cm]	Warstwy nawierzchni asfaltowej [cm]	Uwagi	
1	12,0	6,0	Porowata	nieszczepne
		6,0	Porowata, Warstwa z zawartością smołówki	
2	8,0	4,5	Porowata	-
		3,5	Warstwa z zawartością smołówki	-
3	5,0	5,0	-	-

8. WNIOSKI

1. Nie zaleca się stosować w strefie przemarzania oraz możliwego zawodnienia utworów wysadzinowych z podłoża gruntowego z uwagi na ich wysadzinowość.
2. Warunki wodne opisano w punkcie nr 5.2
3. Wszelkie roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z istniejącymi normami i instrukcjami, Prace ziemne prowadzić zgodnie z wymogami normy PN-B-06050.