



Raport nr 5/2024

**Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych**  
Na potrzeby prac projektowych inwestycji pn.:  
**"Przebudowa drogi wewnętrznej ul. Św. Medarda w Broszkowicach**  
**wraz z budową kanalizacji deszczowej"**

**Jednostka** Biuro Inżynierskie MK Sp. J.  
**Projektowa:** ul Unii Europejskiej 10/88.1  
32 – 602 Oświęcim

**Inwestor:** Urząd Gminy Oświęcim  
ul. Zamkowa 12  
42-600 Oświęcim

Pszczyna, marzec 2024

## SPIS TREŚCI

<b>STRONA TYTUŁOWA .....</b>	<b>1</b>
<b>ARKUSZ ZATWIERDZENIA OPRACOWANIA .....</b>	<b>3</b>
 SPIS TREŚCI .....	2
<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>4</b>
1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
2. CEL OPRACOWANIA.....	4
3. ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
<b>2. PRACE I BADANIA TERENOWE, LABORATORYJNE I DOKUMENTACYJNE .....</b>	<b>4</b>
1. LOKALIZACJA ODWIERTÓW .....	4
2. ZABEZPIECZENIE RUCHU .....	4
3. PRACE TERENOWE.....	5
4. PRACE DOKUMENTACYJNE .....	5
<b>3. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI.....</b>	<b>5</b>
<b>4. LOKALIZACJA TERENU BADAŃ.....</b>	<b>5</b>
<b>5. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWO – WODNYCH.....</b>	<b>6</b>
1. MODEL BUDOWY GEOLOGICZNEJ ORAZ STRATYGRAFIA I LITOLOGIA .....	6
2. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE .....	6
<b>6. WNIOSKI .....</b>	<b>6</b>

Spis Załączników:

<b>Załącznik 1</b>	<b>Mapa topograficzna</b>
<b>Załącznik 2</b>	<b>Mapa dokumentacyjna</b>
<b>Załącznik 3</b>	<b>Karty dokumentacyjne otworów badawczych</b>
<b>Załącznik 4</b>	<b>Objaśnienia znaków i symboli</b>
<b>Załącznik 5</b>	<b>Dokumentacja fotograficzna</b>



## Arkusz zatwierdzenia opracowania

**Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych**  
Na potrzeby prac projektowych inwestycji pn.:  
**" Przebudowa drogi wewnętrznej ul. Św. Medarda w Broszkowicach**  
**wraz z budową kanalizacji deszczowej "**

Stan opracowania <b>Ostateczny</b>		
Odebrał:		Numer opracowania: 5/2024
	Nazwisko:	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Dorota Markiewicz-Ślipek	
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.

## 1. WSTĘP

### 1. Podstawa opracowania

- [1] Podstawą do przeprowadzenia badań i opracowania niniejszego opracowania jest zlecenie dla **ROAD-SKAN-EXPERT Mariusz Komraus**, (ul. Kochanowskiego 9, 43-200 Pszczyna) od **Biura Inżynierskiego MK Sp. J.** (ul. Unii Europejskiej 10/88.1, 32 – 602 Oświęcim) – zwanym „Zamawiającym”.
- [2] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwiecień 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] Mapa Geośrodowiskowa Polski plansza A. Instytut Geologiczny, Warszawa.
- [11] Mapa Hydrogeologiczna Polski. Instytut Geologiczny, Warszawa.

### 2. Cel opracowania

Celem prac jest rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych podłoża dla projektowanej inwestycji.

### 3. Zakres opracowania

- Wykonanie 2 odwiertów geotechnicznych do głębokości 1,55 m p.p.t.,
- Badanie makroskopowe gruntów z podłoża gruntowego,
- Pomiar głębokości sączenia i stabilizacji zwierciadła wody gruntowej w przypadku jej nawiercenia,
- Zabezpieczenie ruchu na czas prowadzenia robót,
- Sporządzenie raportu.

## 2. PRACE I BADANIA TERENOWE, LABORATORYJNE I DOKUMENTACYJNE

### 1. Lokalizacja odwiertów

Odwierty zlokalizowano zgodnie z mapą otrzymaną od Zamawiającego.

### 2. Zabezpieczenie ruchu

Prace na drodze 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, zwężenia jezdni. Samochód obsługi technicznej miał załączone na dachu migające światła ostrzegawcze w kolorze pomarańczowym (koguty ostrzegawcze) i strzałę świetlną.

### 3. Prace terenowe

Nawierzchnie odwiercono wiertnicą elektryczną wyposażoną w koronę fi 160 mm. Podbudowę rozebrano przy pomocy młota. Poniżej odwierty prowadzono przy użyciu sprzętu do wierceń ręcznych.. Podczas wykonywanych wierceń przeprowadzano na wydobywanych próbkach pomiary grubości i miąższości zalegających warstw oraz wykonano badania makroskopowe oceniając rodzaj materiału. Po zakończeniu prac otwory likwidowano zagęszczonym urobkiem z tych otworów zachowując kolejność litologii z przewiercanych warstw oraz przywiezionym kruszywem. Miejsce oczyszczono z pozostałości wydobywanych urobków.

### 4. Prace Dokumentacyjne

W ramach prac dokumentacyjnych przeanalizowano wyniki prac terenowych i na tej podstawie opracowano część tekstową i graficzną dokumentacji.

Część graficzna zawiera:

- mapę orientacyjną,
- mapę dokumentacyjną z lokalizacją wykonanych otworów,
- karty dokumentacyjne otworów,
- objaśnienie użytych oznaczeń i symboli.

## 3. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

W ramach przedsięwzięcia planuje się przebudowę drogi wewnętrznej ul. Św. Medarda w Broszkowicach wraz z budową kanalizacji deszczowej. Szerokość projektowanej jezdni wynosi 3,50 mb z obustronnymi poboczeniami o szerokości po 0,75 mb każde. Długość projektowanej drogi to 312,97 mb.

## 4. LOKALIZACJA TERENU BADAŃ

Teren badań położony jest w miejscowości Broszowice, gminie Oświęcim, powiecie oświęcimskim, w województwie małopolskim. Orientacyjną lokalizację terenu badań pokazano na załączniku nr 1.

Na podstawie danych z Państwowego Instytutu Geologicznego omawiany teren częściowo jest zlokalizowany na terenie górniczym Bieruń II. Obszar badań zlokalizowany jest na terenie złoża Oświęcim-Polanka gdzie główną kopaliną jest węgiel kamienny.

Na badanym terenie nie występują osuwiska oraz nie jest zagrożony powodzią. Badany teren leży w strefie zagrożenia powodzią od wód gruntowych (podtopienia) a także na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi w związku ze zniszczeniem budowli piętrzących. Na opisywanym terenie nie występują osuwiska.

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski rejon badań położony jest w obrębie makroregionu Kotliny Oświęcimska, oraz mezoregionu Dolina Górnej Wisły.

## 5. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWO – WODNYCH

### 1. Model budowy geologicznej oraz stratygrafia i litologia

Na podstawie Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w podłożu badanego terenu występują piaski, żwiry i mułki rzeczne tarasów zalewowych.

W trakcie prowadzenia prac terenowych nawiercono utwory rodzime w postaci gliny pylastej. Utwory rodzime przykryte są przez utwory antropogeniczne o miąższości od 0,29 m do 0,37 m.

### 2. Warunki hydrogeologiczne

Na podstawie Mapy Hydrogeologicznej Polski [11] badany teren leży poza obszarami występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych. Omawiany teren zlokalizowany jest w odległości ok 7 km na południe od granicy GZWP nr 452 – Zbiornik Chrzanów. Jest to zbiornik krasowo-szczelinowy, gdzie głównym poziomem użytkowym jest triasowe piętro wodonośne. Średnia głębokość tego zbiornika to 150 m.

W oparciu o dane z Państwowego Instytutu Geologicznego stwierdza się, że na badanym terenie pierwszy poziom wodonośny, który jest głównym poziomem wodonośnym występuje na głębokości 1-2 m p.p.t. Występuje w utworach czwartorzędowych, głównie w piaskach oraz posiada zwierciadło swobodne.

W trakcie wykonywania prac wiertniczych nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej oraz nie zaobserwowano sączeń wody.

## 6. WNIOSKI

1. Występujące w podłożu grunty pod względem wysadzinowości zaliczamy do grupy gruntów wysadzinowych (głina pylasta) oraz wątpliwych (występowanie piasku zaglinionego w nasypie).
2. Nie zaleca się stosować w strefie przemarzania oraz możliwego zawodnienia utworów wysadzinowych z uwagi na ich wysadzinowość.
3. W trakcie wykonywania prac wiertniczych nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej oraz nie zaobserwowano sączeń wody.
4. Stwierdzono występowanie gruntów mineralnych słabonośnych (głina pylasta w stanie miękkoplastycznym).