

**PRZEDSIĘBIORSTWO**

**M O R I O N**

**Spółka z o.o.**

**CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW**

**GRUNTOWO-WODNYCH**

**dla boiska do koszykówki w parku „Trzy Wzgórza”  
w Wodzisławiu Śląskim**

**gmina:** Wodzisław Śląski  
**powiat:** wodzisławski  
**województwo:** śląskie

***Zlecniodawca:***

ABM Architektura Nieruchomości sp. z o.o.  
ul. Czarnieckiego 22a  
44-100 Gliwice

***Opracowanie:***

Przedsiębiorstwo „MORION” Sp. z o.o.  
Pracownia: 44 - 100 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10

***Prezes:***

mgr Kazimierz Kisiel

***Autor:***

mgr Kazimierz Kisiel  
nr upr. 050995

Gliwice, luty 2024 r.

---

**44-186 GIERAŁTOWICE UL.KSIĘDZA ROBOTY 59**

NIP 631-00-14-181, KRS 0000258925, REGON 271894622

**PRACOWNIA GLIWICE:**

ul. Sienkiewicza 10

44 - 100 Gliwice

tel. (032) 231-00-81 wew. 264

moriongliwice@o2.pl

## **Spis treści**

1. WSTĘP .....	2
2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC .....	2
3. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ .....	2
3.1. Budowa geologiczna.....	2
3.2. Warunki gruntowe .....	3
3.3. Warunki wodne.....	4
4. OCENA WARUNKÓW GRUNTOWO - WODNYCH.....	4

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:**

<b>ZAŁ. NR 1</b>	MAPA ORIENTACYJNA, SKALA 1: 10 000
<b>ZAŁ. NR 2</b>	MAPA DOKUMENTACYJNA, SKALA 1: 1000
<b>ZAŁ. NR 3</b>	KARTY OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH

## **1. WSTĘP**

Niniejsza opracowanie wykonane zostało przez **Przedsiębiorstwo „Morion” Sp. z o.o.** w pracowni ul. Sienkiewicza 10 w Gliwicach, na zlecenie firmy **ABM Architektura Nieruchomości sp. z o.o.** z siedzibą przy ul. Czarnieckiego 22a w Gliwicach 44-100.

Celem opracowania jest określenie warunków gruntowo-wodnych dla boiska do koszykówki zlokalizowanego w parku „Trzy Wzgórza” w Wodzisławiu Śląskim, pomiędzy os. XXX-lecia a os. Piastów. Lokalizację inwestycji zaznaczono na *Mapie orientacyjnej* w skali 1:10 000 (zał. 1).

## **2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC**

Na potrzeby niniejszego opracowania przeprowadzono badanie geotechniczne gruntów w miejscach uzgodnionych ze Zleceniodawcą. Miejsca badań zaznaczono na *Mapie dokumentacyjnej* w skali 1 : 1000 (zał. nr 2).

Badanie polegało na wykonaniu **2** małośrednicowych otworów geotechnicznych do głębokości **3,0 m** każdy.

Otwory wykonano wiertnicą mechaniczną typu WSG-W.

Łącznie wykonano **6,0** mb wierceń.

Podczas wierceń grunty na bieżąco badano makroskopowo oraz prowadzono obserwacje i pomiary wystąpień wód gruntowych. Po odwierceniu otwory zasypano urobkiem.

## **3. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ**

### **3.1. Budowa geologiczna**

Na podstawie przeprowadzonych badań oraz danych zawartych na *Szczegółowej Mapie Geologicznej Polski* w skali 1 : 50 000 arkusz Rydułtowy - stwierdzono, że podłoże gruntowe zbudowane jest z gruntów plejstocénskich - eolicznych gruntów spoistych (lessów i glin lessopodobnych), gruntów holocénskich – glin rzecznych oraz antropogenicznych nasypów. Grunty eoliczne litologicznie wykształcone są jako pyły piaszczyste, gliny piaszczyste i gliny pylaste. Grunty rzeczne wykształcone są jako gliny piaszczyste.

### **3.2. Warunki gruntowe**

W podłożu gruntowym badanego terenu, do maksymalnej głębokości rozpoznania 5,0 m, stwierdzono występowanie osadów eolicznych – lessów i glin lessopodobnych oraz osadów rzecznych - glin. Poniżej przedstawiono charakterystykę wydzielen litologicznych gruntów.

**Nasypy** – mają charakter głównie budowlany, nasypy niebudowlane występują od 1,3 m p.p.t. w otworze 1. Przyjęto, że mają konsystencję średniozagęszczoną (nasypy niebudowlane) lub zagęszczoną (nasypy budowlane). Maksymalna nawiercona miąższość nasypów to 2,1 m w otworze 1. Skład nasypów przedstawia się następująco:

Otwór 1:

- 0 – 0,02 m nawierzchnia sztuczna – tartan;
- 0,02 – 0,1 m asfaltobeton;
- 0,1 – 0,4 m podbudowa piaszczysto-kamienista;
- 0,4 – 0,6 m nasyp budowlany – piasek i kamienie z domieszką odpadów węglowych.
- 0,6 – 0,7 m stara nawierzchnia asfaltowa;
- 0,7 – 1,3 m podbudowa piaszczysto-kamienista;
- 1,3 – 2,1 m nasyp niekontrolowany – kamienie, piasek średni, glina i odpady węglowe.

Otwór 2:

- 0 – 0,02 m nawierzchnia sztuczna – tartan;
- 0,02 – 0,1 m asfaltobeton;
- 0,1 – 0,4 m podbudowa piaszczysto-kamienista;
- 0,4 – 0,5 m nasyp budowlany – piasek i kamienie z domieszką odpadów węglowych.

**Pyły piaszczyste, gliny piaszczyste i gliny pylaste** – nawiercono je w obydwu otworach, dominują w podłożu. Występują w stanie twaroplastycznym i plastycznym. Gliny twaroplastyczne zaliczają się do gruntów nośnych, podczas gdy pyły i gliny plastyczne to grunty o ograniczonej nośności. Zgodnie z literaturą [Z. Pazdro, B. Kozerski 1990] pyły i gliny zalicza się do gruntów półprzepuszczalnych o współczynniku filtracji rzędu  $k = 10^{-6} \div 10^{-8}$  [m/s]. Grunty te są bardzo wysadzinowe – grupa nośności G4. Część tych gruntów – poniżej 1,5 m p.p.t. – ma charakter wilgotnych lessów. Lessy wykazują się zapadowością – skłonnością do gwałtownego zmniejszenia objętości pod wpływem wilgoci. Ponadto pyły charakteryzuje tiksotropowość tzn. uplastyczniają się pod wpływem drgań i wibracji.

### **3.3. Warunki wodne**

Podczas wykonywanych badań, pod koniec stycznia 2024 r., w podłożu gruntowym badanego terenu, do maksymalnej głębokości rozpoznania 3,0 m nawiercono zwierciadło wód gruntowych o charakterze swobodnym w otworze 1 na głębokości 2,1 m p.p.t. Woda gruntowa zalega na dnie nasypów.

## **4. OCENA WARUNKÓW GRUNTOWO - WODNYCH**

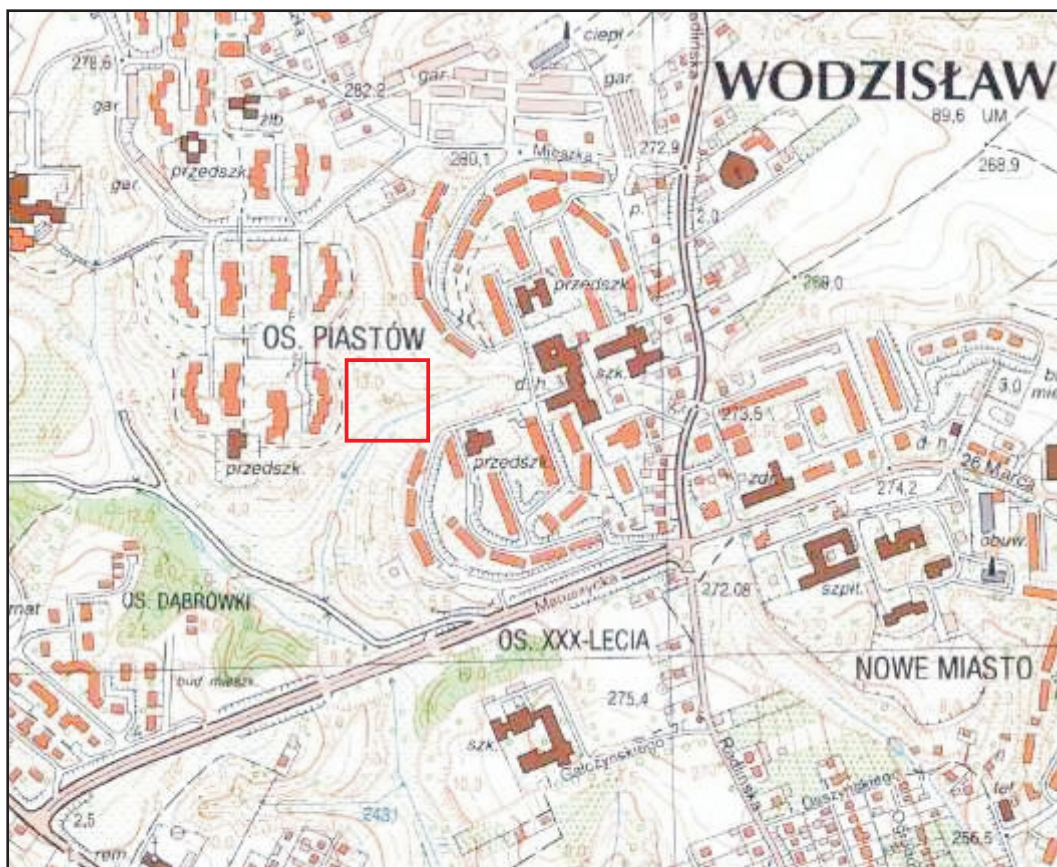
Celem opracowania jest scharakteryzowanie warunków gruntowo-wodnych podłoża dla boiska do koszykówki zlokalizowanego w parku „Trzy Wzgórza” w Wodzisławiu Śląskim, pomiędzy os. XXX-lecia a os. Piastów.

W wyniku badań przeprowadzonych do głębokości 3,0 m, w podłożu stwierdzono występowanie gruntów spoistych: pyłów i glin o konsystencji twardoplastycznej i plastycznej, niekiedy o charakterze lessów, oraz antropogenicznych nasypów.

W warunkach braku zawilgocenia, gruntami nośnymi są twardoplastyczne gliny i nasypy budowlane. Gruntami o ograniczonej nośności są plastyczne pyły i gliny oraz nasypy niebudowlane.

Pyły i gliny są bardzo wrażliwe na zawilgocenia i przemarzania, pod wpływem tych czynników uplastyczniają się a zatem pogarszają się ich parametry wytrzymałościowe. Ponadto, pod wpływem wilgoci grunty o charakterze lessów wykazują gwałtowną zmianę objętości.

Nawiercono zwierciadło wód gruntowych w jednym otworze, na głębokości 2,1 m p.p.t. Zwierciadło ma charakter swobodny.

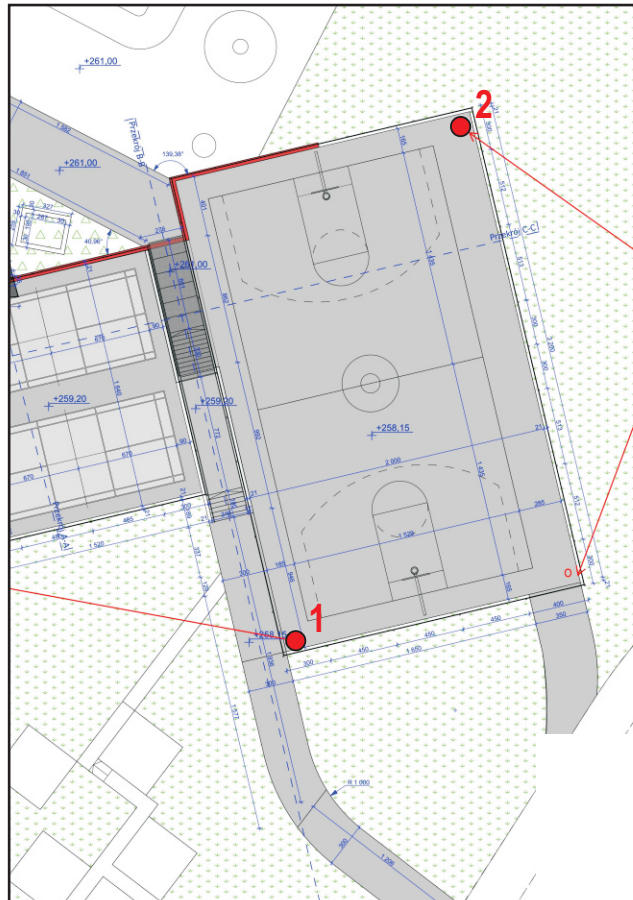


#### OBJAŚNIENIA

-- TEREN BADAŃ

MAPA ORIENTACYJNA

SKALA 1: 10 000

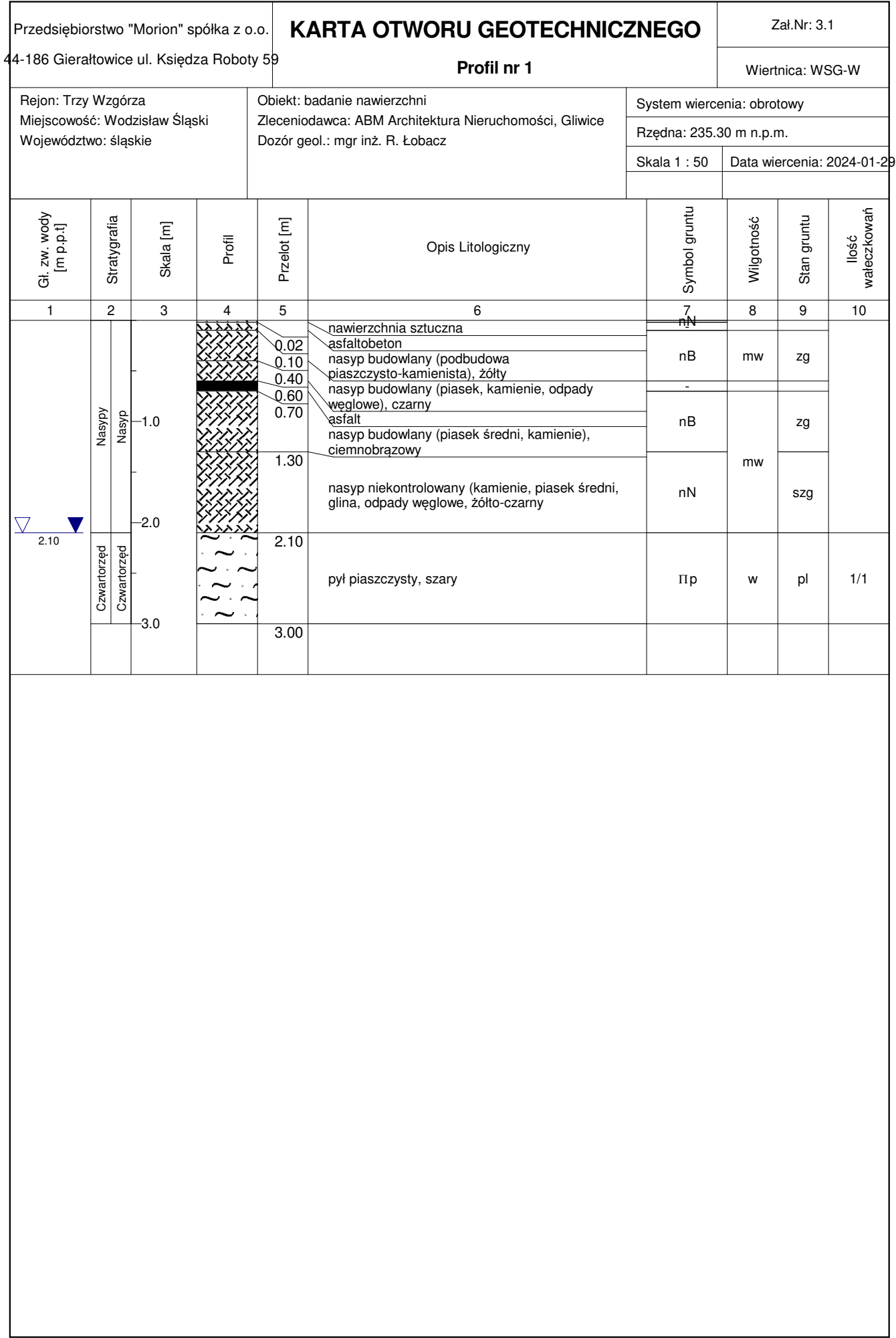


#### OBJAŚNIENIA

**1**  
● -- OTWÓR BADAWCZY WRAZ Z NUMEREM

### MAPA DOKUMENTACYJNA

skala 1:1000



Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988



Przedsiębiorstwo "Morion" spółka z o.o. 44-186 Gierałtowiec ul. Księdza Roboty 59				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil nr 2				Zał.Nr: 3.2 Wiertnica: WSG-W				
Rejon: Trzy Wzgórza Miejscowość: Wodzisław Śląski Województwo: śląskie				Obiekt: badanie nawierzchni Zleceniodawca: ABM Architektura Nieruchomości, Gliwice Dozór geol.: mgr inż. R. Łobacz				System wiercenia: obrotowy				
								Rzędna: 235.40 m n.p.m.				
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2024-01-29		
Gł. zw. wody [m p.p.t]	Stratygrafia		Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny		Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wateczkowań	
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10		
	Nasypy	1.0 2.0 3.0		0.02	nawierzchnia sztuczna	nN	mw	zg	w	tpl	0/0	
	Nasyp			0.10	asfaltobeton	nB						
	Czwartorzęd			0.40	nasyp budowlany (podbudowa piaszczysto-kamienista), żółty	Gp(+Ż)//Ps						
				0.50	nasyp budowlany (piasek, kamienie, odpady węglowe), czarny							
				0.70	glina piaszczysta ze żwirem przewarstwiona piaskiem średnim, jasnoszara	Gp						
					glina piaszczysta, jasnoszara							
				1.50	glina piaszczysta, żółta		Gp					
				2.20	glina pylasta, żółta	Gπ						