

OPINIA GEOTECHNICZNA
OKREŚLAJĄCA WARUNKI GRUNTOWO – WODNE
W PODŁOŻU PARKU POŁOŻONEGO W MIEJSCOWOŚCI
ZATOR PRZY UL. ZAMKOWEJ
DZ. NR 246/4 OBRĘB 4

Opracował:

mgr inż. Kamil Wroński

geolog


upr. nr VII-1554




mgr inż. Kamil Wroński

Wieliczka, październik 2021 r.

GEOMAX KAMIL WROŃSKI

 Ul. Wygoda 47, 32-020 Wieliczka

 www.geomax.info.pl

 604 968 427

 biuro@geomax.info.pl

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP	2
2. ZAKRES PRAC.....	2
3. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW NATURALNYCH.....	3
3.1. POŁOŻENIE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA.....	3
3.2. ZARYS BUDOWY GEOLOGICZNEJ.....	3
4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	4
5. WARUNKI GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKIE.....	4
6. PODSUMOWANIE I WNIOSKI.....	5

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

- Załącznik 1.** Usytuowanie rejonu dokumentowanych prac geotechnicznych:
- fragment mapy topograficznej; skala 1:10 000
 - fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski; skala 1:50 000
- Załącznik 2.1-2.2.** Archiwalne karty otworów geotechnicznych

1. WSTĘP

Celem opracowania jest przedstawienie warunków gruntowo-wodnych panujących w podłożu parku, usytuowanego w rejonie ul. Zamkowej w miejscowości Zator.

2. ZAKRES PRAC

Opracowanie powstało na podstawie rezultatów przeprowadzonej wizji terenowej, archiwalnych otworów badawczych oraz analizy archiwalnych materiałów literaturowych i obowiązujących aktów normatywnych.

W pobliżu omawianego terenu zlokalizowano dwa punkty dokumentacyjne o głębokości 6,5-8,0mp.p.t. [lit.18].

W czasie opracowywania niniejszej opinii skorzystano z następujących materiałów archiwalnych:

1. J. Sokołowski: Geologia regionalna i złożowa Polski, Wyd. Geol.1990
2. Jerzy Kondracki: Geografia Regionalna Polski, PWN Warszawa 2002
3. E. Stupnicka: Geologia regionalna Polski, Wyd. UW Warszawa 2007
4. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polskich, Arkusz Wadowice, skala 1: 50 000
5. Grabowska-Olszewska B. - Metody badań gruntów spoistych (Warszawa, 1990).
6. Myślińska E. - Laboratoryjne badania gruntów. (Warszawa, 2006).
7. Pisarczyk S. - Gruntoznawstwo inżynierskie. PWN.(Warszawa, 2001).
8. Wiłun Z. – Zarys Geotechniki, WKiŁ. (Warszawa, 2003).
9. PN-B-04452:2002 Geotechnika - Badania polowe.
10. PN-88/B-04481 Grunty budowlane - Badania próbek gruntu.
11. PN-86/B-02480 Grunty budowlane - Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
12. PN-81/B-03020 Grunty budowlane - Posadowienie bezpośrednie budowli – Obliczenia statyczne i projektowanie.
13. PN-B-02479:1998 Geotechnika - Dokumentowanie geotechniczne - Zasady ogólne.
14. PN-B-02481:1998 Geotechnika - Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
15. PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznawanie i badanie podłoża gruntowego.

16. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012, w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463).
17. System Ochrony PrzeciwOsuwiskowej (SOPO)
<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO>
18. Centralna Baza Danych Geologicznych – karty punktów dokumentacyjnych-
www.baza.pgi.gov.pl
19. Państwowa Służba Hydrogeologiczna - www.pgi.gov.pl/

3. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW NATURALNYCH

3.1. POŁOŻENIE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Pod względem administracyjnym obszar objęty pracami zlokalizowany jest na terenie działki nr 246/4 położonej w rejonie ulicy Zamkowej w miejscowości Zator, gmina Zator, powiat oświęcimski, woj. małopolskie.

Pod względem podziału fizyczno-geograficznego wg Kondrackiego rejon wykonywanych prac znajduje się w obrębie prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym, podprowincji Podkarpacie Północne, makroregionu Kotlina Oświęcimska, mezoregionu: Dolina Górnej Wisły.

Powierzchnia morfologiczna terenu działki jest przeciętna niewysokimi skarpami i rowami. Rzędne w rejonie badań zawierają się w zakresie 225,5-227,0m n.p.m.

Rejon badań położony jest w odległości około 160m na południe od Zbiornika Piastowskiego. Najbliżej położonym ciekim wodnym jest rzeka Skawa, prowadząca swoje wody w odległości około 110m w kierunku wschodnim.

Lokalizację terenu badań na tle mapy topograficznej w skali 1:10 000 zamieszczono w załączniku 1.

3.2. ZARYS BUDOWY GEOLOGICZNEJ

Gmina Zator położona jest w zachodniej części Karpat gdzie na skały zapadliska przedkarpackiego nasunęły się od południa masy płaszczowiny śląskiej wraz z podścielającą ją płaszczowiną podśląską, na którą w późniejszym okresie nasunęła się płaszczowina magurska. Spowodowało to silne zgniecenie jednostki śląskiej, a poszczególne bloki skalne poprzesuwały się względem siebie wzdłuż poprzecznych pęknięć. W wyniku tych ruchów

górotwórczych osady fliszowe zostały sfałdowane i oderwane od starszego podłoża. Powstałe płaszczowiny nasunęły się z południa na północ.

Osady trzeciorzędowej sedymentacji mioceńskiej, reprezentowane są głównie przez osady ilasto-piaszczysto-pylaste. Wykształcone są one w postaci ilów wapnistych, z ławicami piasków i poziomami osadów chemicznych (gipsy, anhydryty). Poniżej osadów trzeciorzędowych zalegają jurajskie wapienie i piaskowce kredowe.

Na utworach trzeciorzędowych zostały zdeponowane osady czwartorzędowe, które są reprezentowane przez osady rzeczne i rzeczno-lodowcowe (piaski różnoziarniste, pospółki, żwiry i otoczaki, oraz pyły i gliny).

Lokalizację omawianego terenu na tle Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski zilustrowano w **załączniku 1**.

4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Według materiałów archiwalnych na omawianym terenie nie występuje zwierciadło wód gruntowych.

Według informacji Państwowej Służby Hydrogeologicznej [19] teren parku **znajduje się na obszarze zagrożonym podtopieniami**.

5. WARUNKI GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKIE

Na podstawie materiałów archiwalnych w analizowanym podłożu pod warstwą przypowierzchniowych gruntów próchnicznych lub/i nasypowych zalegają grunty rozpatrywane jako podłoże budowlane.

Z uwagi na wykształcenie gruntów wyodrębniono jedną warstwę geotechniczną jest to **warstwa** czwartorzędowych gruntów rodzimych, mineralnych, spoistych.

Poniżej zamieszczono krótki opis wydzielonej warstwy geotechnicznej:

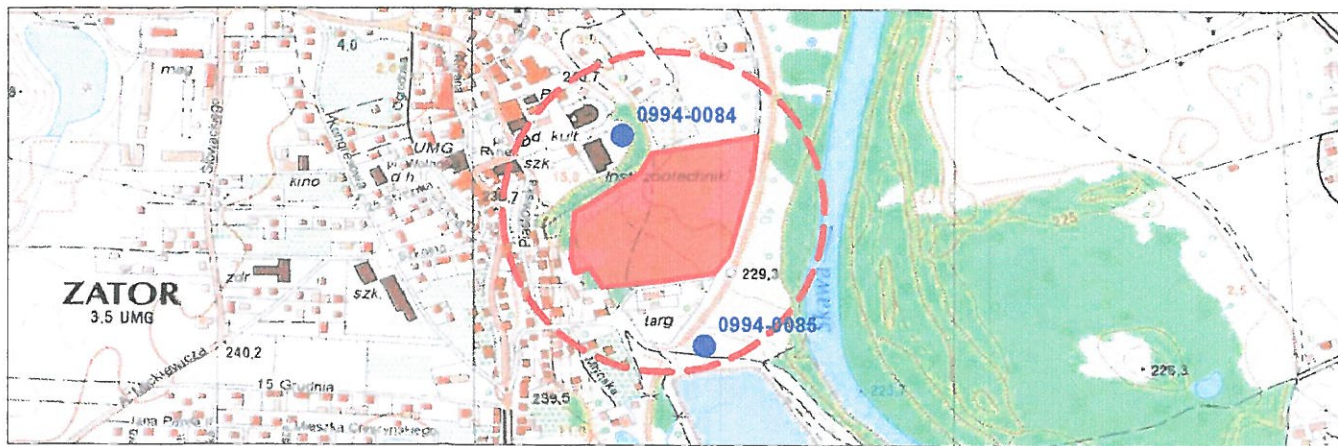
CZWARTORZĘDOWE GRUNTY SPOISTE

Warstwa reprezentowana jest przez pyły i gliny pylaste, według materiałów archiwalnych grunty te występują w stanie od **plastycznego po półzwarty**, lokalnie mogą wystąpić soczewki ww. gruntów w stanie **miękkoplastycznym**.

6. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1. **Obszar** objęty analizą zlokalizowany jest na terenie działki nr 246/4 położonej w rejonie ulicy Zamkowej w miejscowości Zator (gmina Zator, powiat oświęcimski, woj. małopolskie). Powierzchnia morfologiczna terenu działki jest poprzecinana niewysokimi skarpami i rowami. Rzędne w rejonie badań zawierają się w zakresie 225,5-227,0m n.p.m. Rejon badań położony jest w odległości około 160m na południe od Zbiornika Piastowskiego. Najbliżej położonym ciekim wodnym jest rzeka Skawa, prowadząca swoje wody w odległości około 110m w kierunku wschodnim.
2. **Warunki gruntowe** –w badanym podłożu prawdopodobnie wystąpią grunty spoiste reprezentowane przez pyły i gliny pylaste. Według materiałów archiwalnych grunty te występują w stanie od plastycznego po półzwały, lokalnie mogą wystąpić soczewki ww. gruntów w stanie miękkoplastycznym.
3. **Warunki wodne** – według materiałów archiwalnych na omawianym terenie nie występuje zwierciadło wód gruntowych..
4. **Grunty pylaste** budujące podłoże wykazują znaczną wrażliwość na zmiany wilgotności. Są to grunty bardzo wysadzinowe.
5. **Strefa przemarzania** gruntu w rejonie badań wynosi $h_z = 1,0\text{m}$.





FRAGMENT MAPY TOPOGRAFICZNEJ
Skala 1:10 000



analizowany teren

0994-0085

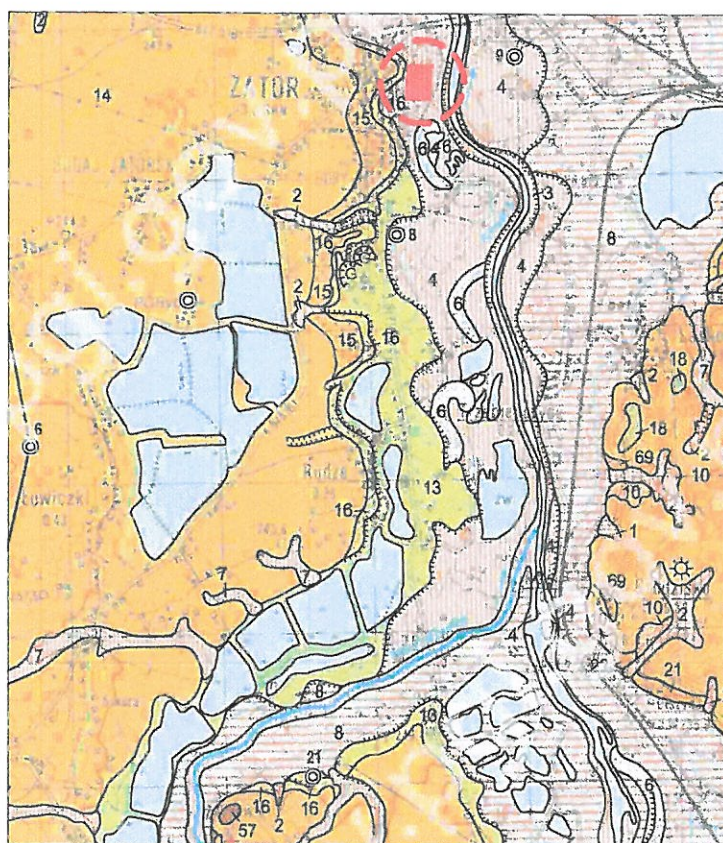
lokalizacja archiwalnych
otworów badawczych

OBJAŚNIENIA BARW I SYMBOLI

HOLOCEN	1	tQ_h	Torfy
	2	nQ_h	Namuly den dolinnych
	3	gQ_h	Głazy, żwiry, piaski, mulki i gliny rzeczne tarasów zalewowych 0,5–2,0 m n.p. rzeki
	4	zQ_h	Żwiry, piaski, mulki i gliny rzeczne tarasów zalewowych 2,0–3,0 m n.p. rzeki
	5	gQ_h	Gliny, mulki, piaski, żwiry i glazy rzeczne tarasów zalewowych i nadzalewowych 1,0–6,0 m n.p. rzeki
	6	lQ_h	Ilły i mulki leżące (starorzeczy)
	7	gmQ_h	Gliny, mulki, ilły, piaski, żwiry i glazy rzeczne den dolinnych
	8	zQ_h	Żwiry, glazy i piaski oraz mulki i ilły (mady) rzeczne tarasów zalewowych 2,5–7,0 m n.p. rzeki
	9	mQ_h	Mulki lessopodobne oraz ilły, gliny, piaski i gliny z rumoszami skalnymi deluwialne, zwietzelinowe, koluwalne (soliflukcyjne) i eoliczne
	10	lgQ_h	Ilły, gliny oraz gliny z rumoszami skalnymi i glazami (pakiet osunietego fliszu) koluwalne
PLEJSTOCEN	11	gQ_p	Gliny oraz gliny z rumoszami skalnymi deluwialno-koluwalne (soliflukcyjne)
	12	zQ_p	Gliny i ilły z rumoszami skalnymi zwietzelinowe
	13	zQ_p	Żwiry, glazy, piaski, mulki i gliny rzeczne tarasów nadzalewowych 4,0–12,0 m n.p. rzeki
	14	lQ_p	Lessy i mulki lessopodobne
	15	spQ_p	Lessy piaszczyste
	16	mpQ_p	Mulki (pyły) rzeczno-peryglaiczne tarasów nadzalewowych 15,0–23,0 m n.p. rzeki
	17	lQ_p	Lessy i mulki lessopodobne
	18	fgQ_p	Piaski i żwiry rzeczne i rzeczno-lodowcowe tarasów nadzalewowych 23,0–25,0 m n.p. rzeki
	19	fgQ_p	Żwiry i piaski rzeczne i rzeczno-lodowcowe tarasów nadzalewowych 26,0–30,0 m n.p. rzeki
	20	gQ_p	Gliny zwałowe
	21	zpQ_p	Żwiry i piaski rzeczne (preglacjalne)

SKALKI ANDRYCHOWSKIE

PALEOCEN-EOCEN	60	$vPc-E$	Wapnienie organodetrytyczne
KREDA GÓRNA	61	$wrcCr_{f,m}$	Wapnienie z rogowcami i margle
JURA GÓRNA	62	$wrcJ_v$	Wapnienie grubolawcowe (inwaldzkie) typu szramberskiego
	63	$wrcJ_o$	Wapnienie z rogowcami
	64	$gCm-P$	Granitognejsy
	65	$myPt$	Mylonity



FRAGMENT SZCZEGÓŁOWEJ
MAPY GEOLOGICZNEJ POLSKI
Arkusz Wadowice
Skala 1:50 000



Kamil Wroński
ul. Wygoda 47,
32-020 Wieliczka
tel. 604 968 427
e-mail: biuro@geomax.info.pl

Załącznik nr 1

Temat:
Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych
w podłożu parku w miejscowości Zator
położonego na dz. nr 246/4 ob.4

Data:
X-2021

Skala:
1:10 000 /
1:50 000

Nazwa rysunku:
Usytuowanie analizowanego terenu

Opracowała:
M. Materzok

Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy			Karta punktu dokumentacyjnego Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000 Punkt numer 0994-0085					Arch. nr punktu: 74/P-2			
Arkusz: SMGP-0994 Autor: Rok wyk.arkusza:								Rzędna: 226.00 m		Głębokość: 6.50 m	
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2006-11-24	
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Kod litologiczny	Geneza	Kolor	Uwagi	
			[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
					0.20	Gleba Gliny pyłowate	1	z			
					2.50	Pyły (lessy)	123				
							80	e			
					6.50						

Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy			Karta punktu dokumentacyjnego Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000 Punkt numer 0994-0084				Arch. nr punktu: 71/P-1			
Arkusz: SMGP-0994 Autor: Rok wyk.arkusza:							Rodzaj punktu: SM			
							Rzędna: 236.00 m Głębokość: 8.00 m			
							Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2006-11-24			
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Kod litologiczny	Geneza	Kolor	Uwagi
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.10	Gleba Gliny pyłowate	1			
							123			
					2.50	Pyły (lessy)				
							80	e		
					8.00					