

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla projektu architektoniczno-budowlanego
zadania pn.: „Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej
na terenie miasta Prudnik
- rejon ulic: St. Maczka, gen. Andersa, S. Frankla, Zielna i Skowrońskiego”

gm. Prudnik
pow. prudnicki
woj. opolskie

Nr arch. Z-6924 C

Zlecniodawca: Adam Kochmaniewicz
Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe
48-250 Głogówek, ul. Niepodległości 12

Geolog dokumentujący:

mgr Barbara Szydełko

upr. geol. Nr 070720
V-1242


GEOLOG
mgr Barbara Szydełko
Upr. geol. 070720
V-1242

Zakład Usług Geologicznych
"GRUNT" s.c.
Szydełko Barbara, Sebastian, Katarzyna
45-054 OPOLE, ul. Grunwaldzka 3a
tel./fax 77 453 64 52

SPIS TREŚCI

Wstęp

- 1. Położenie, morfologia i charakterystyka ogólna terenu**
- 2. Budowa geologiczna i geotechniczna charakterystyka gruntów**
- 3. Warunki wodne**
- 4. Wnioski**

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

- 01. Mapa orientacyjna w skali 1:10000**
- 02. Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000**
- 03. Karta dokumentacyjna otworu geotechnicznego**
- 04. Zestawienie parametrów geotechnicznych gruntów**
- 05. Objasnienia symboli i znaków**

Wstęp

Opinię niniejszą opracowano na zlecenie biura projektów - Adam Kochmaniewicz Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe 48-250 Głogówek, ul. Niepodległości 12.

Przedmiotem opracowania jest określenie warunków gruntowo – wodnych w podłożu wskazanego terenu zlokalizowanego w Prudniku w rejonie ulic St. Maczka, gen. Andersa, S. Frankla, Zielnej i Skowrońskiego miasta Prudnik dla potrzeb budowy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej miasta.

W ramach inwestycji projektowana jest budowa sieci wodociągowej układanej w wykopach otwartych na głębokości ok. 1,60 m p.p.t. oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej, przeważnie grawitacyjnej na głębokościach 0,90 - 2,80 m p.p.t.

Projektowane obiekty należą do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

Podstawą prawną opracowania stanowią przepisy *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463)* oraz *Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609)*.

Zakres prac terenowych tj. usytuowanie i głębokość otworu został określony przez Zamawiającego. Zgodnie z ustaleniami przeprowadzono następujące prace:

- wizję terenową,
- wytyczenie w terenie otworu geotechnicznego na podstawie mapy dostarczonej przez Zleceniodawcę, z ustaleniem rzędnej w miejscu wiercenia przez interpolację kartometryczną z w/w mapy,
- 1otwór geotechniczny do głębokości 3,0 p.p.t.
- badania makroskopowe przewiercanych gruntów, obserwacje hydrogeologiczne,
- pobór próbek gruntów z charakterystycznych warstw zgodnie z PN-EN ISO 22475-1: 2006E,
- laboratoryjne badania próbek gruntów obejmujące kontrolną analizę makroskopową,
- ustalenie wyprowadzonych parametrów geotechnicznych dla gruntów poszczególnych warstw na podstawie badań terenowych i przez korelację z PN-81/B-03020,
- opracowanie załączników graficznych i części tekstowej.

Prace terenowe wykonane zostały w dniu 26.03.2024r. pod nadzorem geologicznym mgr

Tomasza Senusa oraz autorki opracowania.

1. Położenie, morfologia i charakterystyka ogólna terenu

Teren badań zlokalizowany jest w północno-wschodniej części miasta Prudnik w rejonie ulic St. Maczka, gen. Andersa, S. Frankla, Zielnej i Skowrońskiego.

Rozpoznanie ma charakter punktowy w miejscu wskazanym przez Zleceniodawcę. W rejonie tym po stronie zachodniej występuje zabudowa jednorodzinna oraz w pozostałych stonach tereny niezabudowane.

Rzędna powierzchni w miejscu wiercenia wynosi 252,70 m n.p.m., z ogólnym nachyleniem na południowy zachód do osi doliny rzeki Prudnik przepływającej w odległości ok. 1,25 km.

Według podziału fizyczno-geograficznego teren badań położony jest w mezoregionie Góry Opawskie, stanowiącej część Przedgórze Sudeckiego.

2. Budowa geologiczna i geotechniczna charakterystyka gruntów

W podłożu rozpoznanym do głębokości maksymalnej 3,0 m p.p.t. stwierdzono występowanie osadów **czwartorzędowych plejstocénskich** utworów lessopodobnych.

Pod względem litologicznym utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez gliny pylaste zwarte, nie przewiercone do głębokości rozpoznania.

Strefę przypowierzchniową do głębokości 0,40 m p.p.t. stanowi gleba naturalna.

Występujące w podłożu grunty wydzielono jako jedną warstwę geotechniczną:

warstwa I – gliny pylaste zwarte rozpoznane poniżej gleby do głębokości rozpoznania 3,00 m p.p.t. Stan techniczny gruntów twardoplastyczny o stopniu plastyczności $I_L = 0,15$, symbol konsolidacji gruntów C.

Opisana wyżej warstwa geotechniczna wydzielona została na załączonej w części graficznej karcie dokumentacyjnej otworu geotechnicznego. Wyprowadzone wartości parametrów geotechnicznych dla gruntów budujących podłoże ustalone z badań terenowych i przez korelację z PN-81/B-03020 zestawiono w załączniku nr 04.

3. Warunki wodne

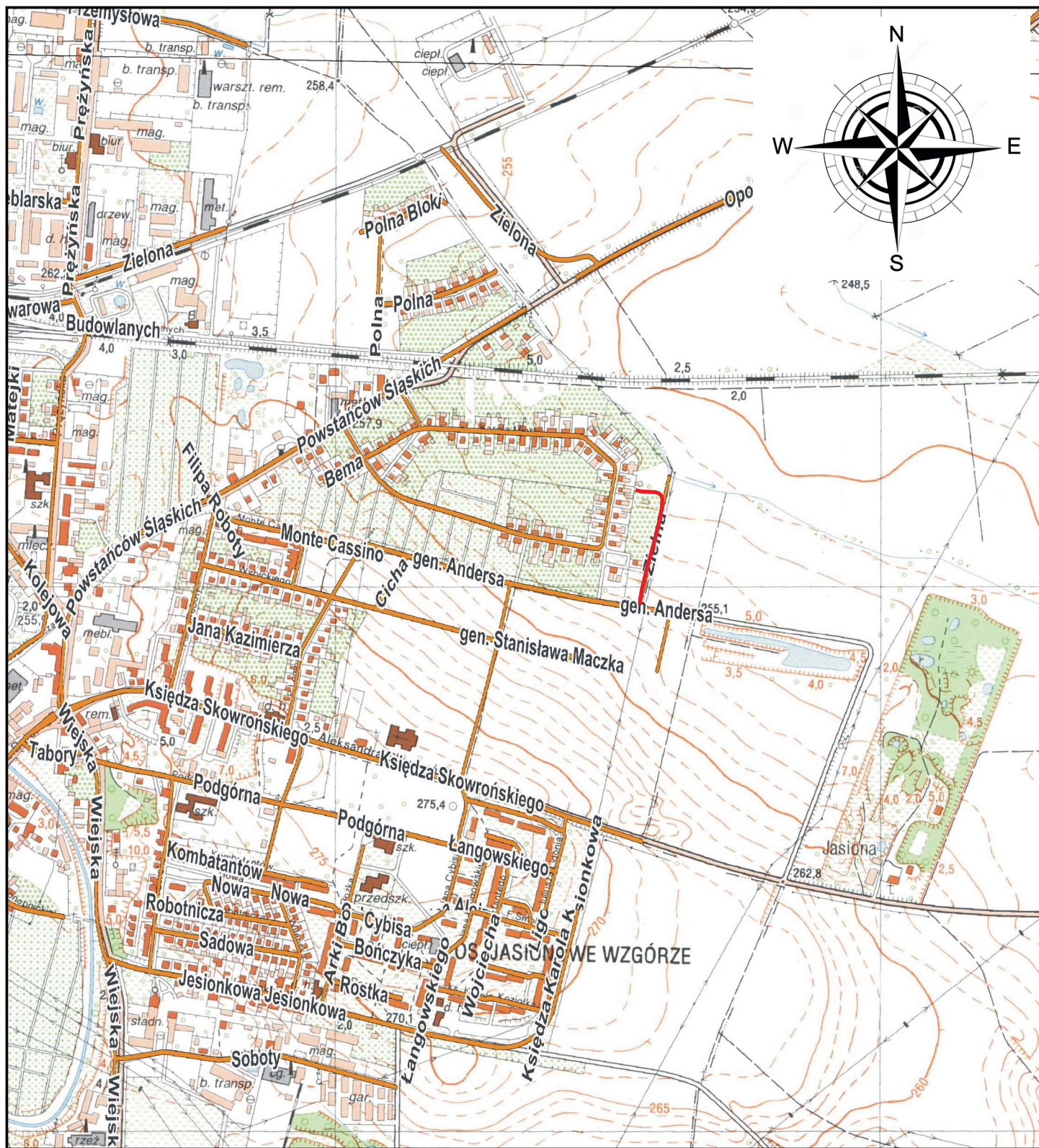
Do głębokości rozpoznania 3,0 m p.p.t. nie osiągnięto zwierciadła wody gruntowej. Podłoże budują grunty gliniaste, słabo przepuszczalne. Na poziomie układania instalacji nie przewidywane występowanie wody gruntowej.

W okresach po wzmożonych opadach w obrębie przypowierzchniowej warstw glin występować mogą sączenia wody infiltrującej od powierzchni.

4. Wnioski

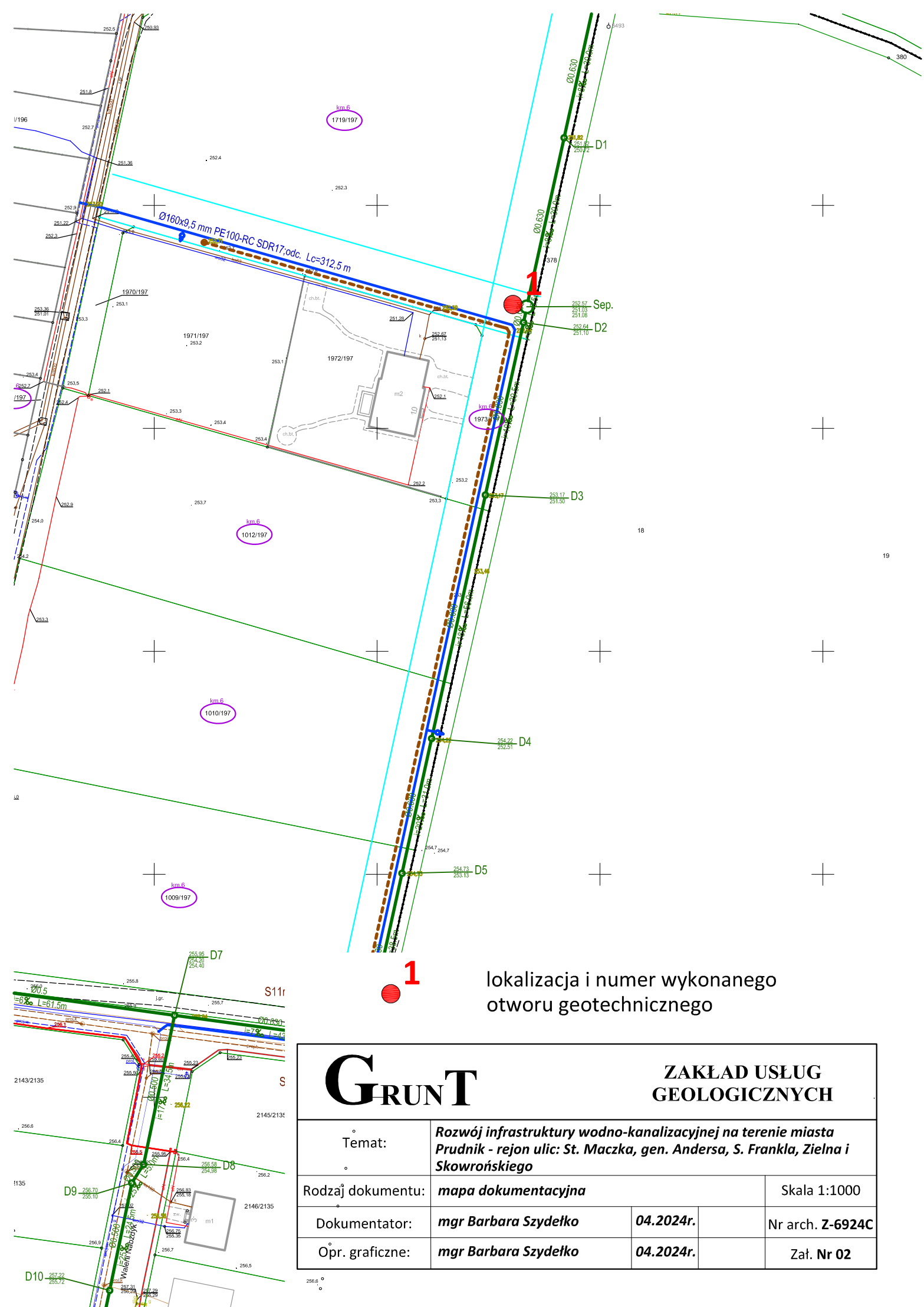
- 4.1. Podłoże gruntowe w rejonie projektowanej sieci wodno-kanalizacyjnej w Prudniku w rejonie ulic ul. St. Maczka, gen. Andersa, S. Frankla, Zielnej i Skowrońskiego zbudowane jest z gruntów nośnych – twardoplastycznych glin pylastych zwięzłych (**warstwa I**).
- 4.2. Poziom przemarzania dla miasta Prudnik wynosi $h_z = 1,0\text{m}$.
- 4.3. Parametry geotechniczne gruntów rodzimych wyprowadzone z badań terenowych, laboratoryjnych i przez korelację z PN-81/B-03020 zestawiono w załączniku nr 04.
- 4.4. Do rozpoznanej głębokości 3,00 m p.p.t. nie osiągnięto zwierciadła wody gruntowej.
- 4.5. Odsłonięte w wykopie gliny należy chronić przed zawilgoceniem wodami opadowymi.
- 4.6. Podłoże w przewadze zbudowane jest z gruntów słabo przepuszczalnych, które nie nadają się do rozsączenia wód opadowych ani na zasyпки instalacji.
- 4.7. Roboty ziemne prowadzić należy pod nadzorem geotechnicznym.
- 4.8. Zgodnie z KNR nr 2-01 w podłożu występują III kategorii urabialności.

Opracowała:
mgr Barbara Szydełko



lokalizacja terenu badań

GRUNT		ZAKŁAD USŁUG GEOLOGICZNYCH	
Temat:	<i>Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie miasta Prudnik - rejon ulic: St. Maczka, gen. Andersa, S. Frankła, Zielnej i Skowrońskiego</i>		
Rodzaj dokumentu:	<i>mapa orientacyjna</i>		Skala: 1:10 000
Dokumentator:	<i>mgr Barbara Szydelko</i>	<i>04.2024r.</i>	Nr arch. Z-6924C
Opr. graficzne:	<i>mgr Barbara Szydelko</i>	<i>04.2024r.</i>	Zał. Nr 01



1

lokalizacja i numer wykonanego otworu geotechnicznego

GRUNT

ZAKŁAD USŁUG
GEOLOGICZNYCH

Temat:	Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie miasta Prudnik - rejon ulic: St. Maczka, gen. Andersa, S. Frankla, Zielna i Skowrońskiego		
Rodzaj dokumentu:	mapa dokumentacyjna		Skala 1:1000
Dokumentator:	mgr Barbara Szydelko	04.2024r.	Nr arch. Z-6924C
Opr. graficzne:	mgr Barbara Szydelko	04.2024r.	Zał. Nr 02



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU
GEOTECHNICZNEGO NR 1

Temat: *Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie miasta Prudnik - rejon ulic: St. Maczka, gen. Andersa, S. Frankla, Zielnej i Skowrońskiego* Nr arch.: **Z - 6924C**
Zleceniodawca: *Adam Kochmaniewicz Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe*
48-250 Głogówek ul. Niepodległości 12 Rzędna: **252,70** m npm.
Dozór geologiczny: *mgr Tomasz Senus* Data wykonania: **26.04.2024r.**
Geolog dokumentujący: *mgr Barbara Szydełko* System wiercenia - typ wiertnicy: **"na sucho" H20SG**

Rodzaj i średnica świda	Śr. rur i głęb. zarurowania	Obserwacje wody gruntowej	Opróbowanie	Granice warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej					
							Opis geologiczny i barwa		Wilgotność	Ilość wateczkowa	Stan gruntu				Zaw CaCO ₃ %				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
Świder ślimakowy φ135mm		otwór suchy		0,0-0,4		Gb	Gleba	w		In	<1	^I Q _p	III	I					
				0,4-2,0	1	Gpz	Glina pylasta zwięzła, brązowa		2x2	tpl									
					2														
				2,0-3,0					2x3										
					3														

Zał. Nr 03

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH GRUNTÓW

Nazwa tematu: **Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie miasta Prudnik - rejon ulic: St. Maczka, gen. Andersa, S. Frankla, Zielnej i Skowrońskiego**

Nr arch.: **Z - 6924C**

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE				PARAMETRY GEOTECHNICZNE wyprowadzone przez korelację z PN-81/B-03020																		
				wartość charakterystyczna x^n																		
				współczynnik materiałowy g^m																		
				wartość obliczeniowa x^r																		
PROFIL STRATYGRAFICZNO - LITOLOGICZNY				OPIS LITOLOGICZNO -GENETYCZNO - STRATYGRAFICZNY				Numer warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Symbol geologicznej konsolidacji gruntów	STAN GRUNTU		Wilgotność naturalna w_n	Gęstość objętościowa ρ_0	Spójność c_u	Kąt tarcia wewnętrznego f_u	EDOMETRYCZNY MODUŁ ŚCISLIWOŚCI		MODUŁ ODKSZT. OGÓLNEGO		Zawartość cz. organicznych I_{om}	Współczynnik filtracji k
											Stopień zagęszczenia I_D	Stopień plastyczności I_L					pierwotny M_o	wtórny M	pierwotny E_o	wtórny E		
				Gleba naturalna					Gb		Ln						kPa	kPa	kPa	kPa	%	m/d
CZWARTORZĘD	Plejstocen	I_{Op}	Gliny lessopodobne	I	Gπz	C		0,15	22,00	2,00	19,29	15,60	33000		23100							

Zał. Nr 04

