



GEO-TOM Usługi Geologiczne

ul. Pułaskiego 7/391, 35-011 Rzeszów

tel. +48 506 752 913

NIP 865 223 60 75

E-mail: tcichon@uslugi-geologiczne.rzeszow.pl

www.uslugi-geologiczne.rzeszow.pl

Rodzaj opracowania:

Opinia Geotechniczna

Temat:

Budowa szybu windy
przy budynku Domu Pomocy Społecznej
im. Jana Pawła II w Rudzie

Miejscowość: Ruda

Gmina: Sędziszów Młp.

Powiat: ropczycko-sędziszowski

Województwo: podkarpackie

	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Tomasz Cichoń	MŚ VII-1542	

Data opracowania:	Grudzień, 2016r.	Egzemplarz nr:	1
-------------------	------------------	----------------	---

SPIS TREŚCI:

1. DANE OGÓLNE

- 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA
- 1.2. TECHNICZNE PODSTAWY OPRACOWANIA
- 1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

2. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

3. WYKONANE PRACE

- 3.1. PRACE GEODEZYJNE
- 3.2. WIERCENIA I SONDOWANIA
- 3.3. BADANIA MAKROSKOPOWE I OPRÓBOWANIE WYROBISK
- 3.4. PRACE KAMERALNE

4. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

- 4.1. LOKALIZACJA I OPIS TERENU
- 4.2. BUDOWA GEOLOGICZNA
- 4.3. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

5. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

6. WNIOSKI I ZALECENIA

7. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

- 1. MAPA ORIENTACYJNA W SKALI 1:10 000
- 2. MAPA DOKUMENTACYJNA W SKALI 1:500
- 3.1-3.2. OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI
- 4. PARAMETRY GEOTECHNICZNE
- 5. KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU BADAWCZEGO

1. DANE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie powstało na zlecenie ML BUD PBPH s.c. Mariusz i Leszek Czyszek, 44-100 Gliwice, ul. Łużycka 16.

1.2. TECHNICZNE PODSTAWY OPRACOWANIA

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Z 2012r., poz. 463),
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa dokumentowanego terenu w skali 1:500,
- Wizja lokalna, pomiary oraz polowe badania podłoża gruntowego wykonane do niniejszego opracowania,
- Norma PN-EN 1997-1, PN-EN 1997-2
- Polskie normy budowlane i literatura techniczna.

1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem badań geotechnicznych jest określenie budowy geologicznej podłoża budowlanego i występujących w tym podłożu warunków hydrogeologicznych, cech fizycznych i mechanicznych gruntów, oraz innych właściwości gruntów, które mogą mieć wpływ na realizację zamierzonej inwestycji.

W szczególności celem badań było:

- rozpoznanie budowy geologicznej z uwzględnieniem litologii i miąższości poszczególnych warstw,
- określenie warunków hydrogeologicznych,
- określenie cech fizycznych i mechanicznych gruntów.

2. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Z dostarczonych danych wynika, że projektuje się szymb windy przy budynku Domu Opieki Społecznej im. Jana Pawła II w Rudzie.

3. WYKONANE PRACE

3.1. PRACE GEODEZYJNE

Otwór badawczy wytyczono w terenie metodą domiarów prostokątnych w oparciu o liniowe bazy pomiarowe istniejące w terenie na podstawie - dostarczonej przez Zleceniodawcę - mapy sytuacyjno - wysokościowej w skali 1:500.

Za rzędną wysokościową otworu badawczego przyjęto rzędną terenu odczytaną z mapy sytuacyjno – wysokościowej. Jest to wartość obarczona błędem w granicach ± 0.1 m. Lokalizację wykonanego w terenie otworu badawczego naniesiono na mapę dokumentacyjną (zał. nr 2) w skali 1:500.

3.2. WIERCENIA I SONDOWANIA

W dniu 01.12.2016r. w ramach prac terenowych wykonano:

- Wykonano 1 otwór wiertniczy, nierurowany, mało średnicowy o \varnothing 90-45 mm, do 5.0 m głębokości.

Wiercenia wykonano przy pomocy zestawu ręcznego, metodą okrętą z zastosowaniem świrdrów okienkowych.

3.3. BADANIA MAKROSKOPOWE I OPRÓBOWANIE WYROBISK

W trakcie prac terenowych prowadzono badania makroskopowe gruntów z każdego marszu świrdra oraz obserwacje zwierciadła wód gruntowych.

Bezpośrednio po każdym wydobyciu świrdra z otworu, określano makroskopowo genezę, rodzaj, wilgotność, stan i konsystencję, zawartość części organicznych oraz barwę nawierconego gruntu.

Prace terenowe przeprowadzono pod stałym nadzorem geologicznym osoby uprawnionej do nadzorowania tego rodzaju prac i badań.

3.4. PRACE KAMERALNE

Prace kameralne, związane z opracowaniem dokumentacji obejmują:

- analizę i ocenę wyników badań polowych i materiałów archiwalnych,
- rozpoznanie przestrzenne układu warstw geologicznych podłoża,
- opracowanie graficzne tych wyników w formie map, objaśnień, metryk,
- ustalenie wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw,
- opracowanie tekstu dokumentacji z oceną warunków geotechnicznych, wnioskami i zaleceniami.

4. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

4.1. LOKALIZACJA I OPIS TERENU

Administracyjnie dokumentowany teren położony jest w zachodniej części miejscowości Ruda, na działce nr ewid. 782/6. Jest to obszar Domu Opieki Społecznej im. Jana Pawła II.

Pod względem morfologicznym jest to fragment terasy rzeki Tuszynka, która wznosi się tutaj na rzędnej średnio 207.60 m pnm.

Geograficznie dokumentowany teren leży na obszarze Pradoliny Podkarpackiej. Pradolina Podkarpacka jako część Kotliny Sandomierskiej jest bruzdą pomiędzy Pogórzem Strzyżowskim i Pogórzem Dynowskim oraz Podgórzem Rzeszowskim od południa a Płaskowyżem Kolbuszowskim na północy, rozciągającą się od Doliny Wisłoki po Dolinę Dolnego Sanu, z którą łączy się bez wyraźnej granicy. Bruzda ma około 70 km długości, kilkanaście kilometrów szerokości i powierzchnię prawie 1000 km². Płynie nią ku zachodowi dopływ Wisłoki Wielopolka, a ku wschodowi Wisłok. Dno tej bruzdy jest nierówne i nad wymienionymi rzekami leży na wysokości 180-200 m. W zboczach pradoliny występuje kilka stopni terasowych. Znajdowane na terasach żwiry tatrzańskie pozwalały przypuszczać, że odpływały tędy wody od Dunajca na wschód w czasie recesji zlodowacenia z Kotliny Sandomierskiej. Dna dolin współczesnych wypełniają osady późnoglacialne i holocenyjskie o miąższości kilkunastu, a nawet kilkadziesiątu metrów.

4.2. BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem geologicznym badany teren należy do Zapadliska Przedkarpackiego. Starsze podłoże budują tu utwory trzeciorzędu-neogenu (górny miocen), reprezentowane przez osady ilaste (iły krakowieckie). Jak wynika z badań archiwalnych terenów sąsiednich strop utworów mioceńskich może zalegać tu na głębokości około 20-25 m ppt.

Strop utworów ilastych ma charakter rynny erozyjnej powstałej w cyklicznych okresach interglacjalnych.

Powstała w ten sposób struktura erozyjna wypełniona została lądowymi osadami czwartorzędowymi (plejstocen) zlodowacenia południowo-polskiego, reprezentowanymi przez utwory fluwioglacjalne (piaski wodno-lodowcowe). Na piaskach wodno-lodowcowych złożone zostały piaski i żwiry akumulacji rzecznej.

Wierzchnią warstwę stanowi nasyp niekontrolowany (piaszczysto-gruzowy) oraz piaski próchniczne (prawdopodobnie stara gleba) o miąższości 1.5 m.

4.3. WARUNKI WODNE

Dokumentowany teren leży poza obszarem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Czwartorzędowy poziom wodonośny budują osady sypkie, wykształcone w postaci piasków i żwirów. Zasilanie wód podziemnych odbywa się tu poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych.

W okresie wykonywanych wierceń, zwierciadło wód o charakterze swobodnym nawiercono na głębokości 1.5 m ppt.

Lekki spadek hydrauliczny wód gruntowych zaznacza się generalnie w kierunku północno-zachodnim, tj. w kierunku rzeki Tuszynka i zbiornika rekreacyjnego.

Wahania głębokości zwierciadła wodonośnego mogą wynosić około ± 0.5 w stosunku do stanu stwierdzonego.

5. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Charakterystykę geotechniczną podłoża budowlanego dokonano wydzielając jedną warstwę geotechniczną, dla której ustalono charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych. Klasyfikację i charakterystykę gruntów przeprowadzono na podstawie prac polowych – wierceń, badań makroskopowych gruntu oraz analizy materiałów archiwalnych.

Nawiercone grunty opisano zgodnie z PN-86/B-02480 i PN-ISO 14688-2:2006.

Wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodami polowymi zgodnie z PN-EN 1997-1, PN-EN 1997-2, PN-81/B-03020 oraz wykorzystując lokalne zależności korelacyjne.

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonej warstwy geotechnicznej przedstawiono w tabeli załącznika nr 4 (Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych).

Warstwa I

Do warstwy I zaliczono: grunty sypkie, reprezentowane przez piaski drobne przewarstwiane piaskami średnimi, średniozagęszczone o uśrednionej wartości stopnia zagęszczenia $I_D=0.60$.

6. WNIOSKI I ZALECENIA

1. Podłoże gruntowe do głębokości wierceń budują czwartorzędowe osady akumulacji rzecznej, reprezentowane przez piaski różnoziarniste.

2. Czwartorzędowy poziom wodonośny budują osady sypkie, wykształcone w postaci piasków i żwirów.

W okresie wykonywanych wierceń, zwierciadło wód o charakterze swobodnym nawiercono na głębokości 1.5 m ppt.

Wahania głębokości zwierciadła wodonośnego mogą wynosić około ± 0.5 w stosunku do stanu stwierdzonego.

3. Posadowienie projektowanego szybu windy należy dostosować do stwierdzonych warunków gruntowo-wodnych. Grunty nasypowe i piaski próchniczne nie nadają się do bezpośredniego posadawiania. Zalecana wymiana tych gruntów na grunt piaszczysto-

żwirowy odpowiednio zagęszczony. Przy obliczeniach statycznych należy wziąć pod uwagę wahania zwierciadła wód gruntowych.

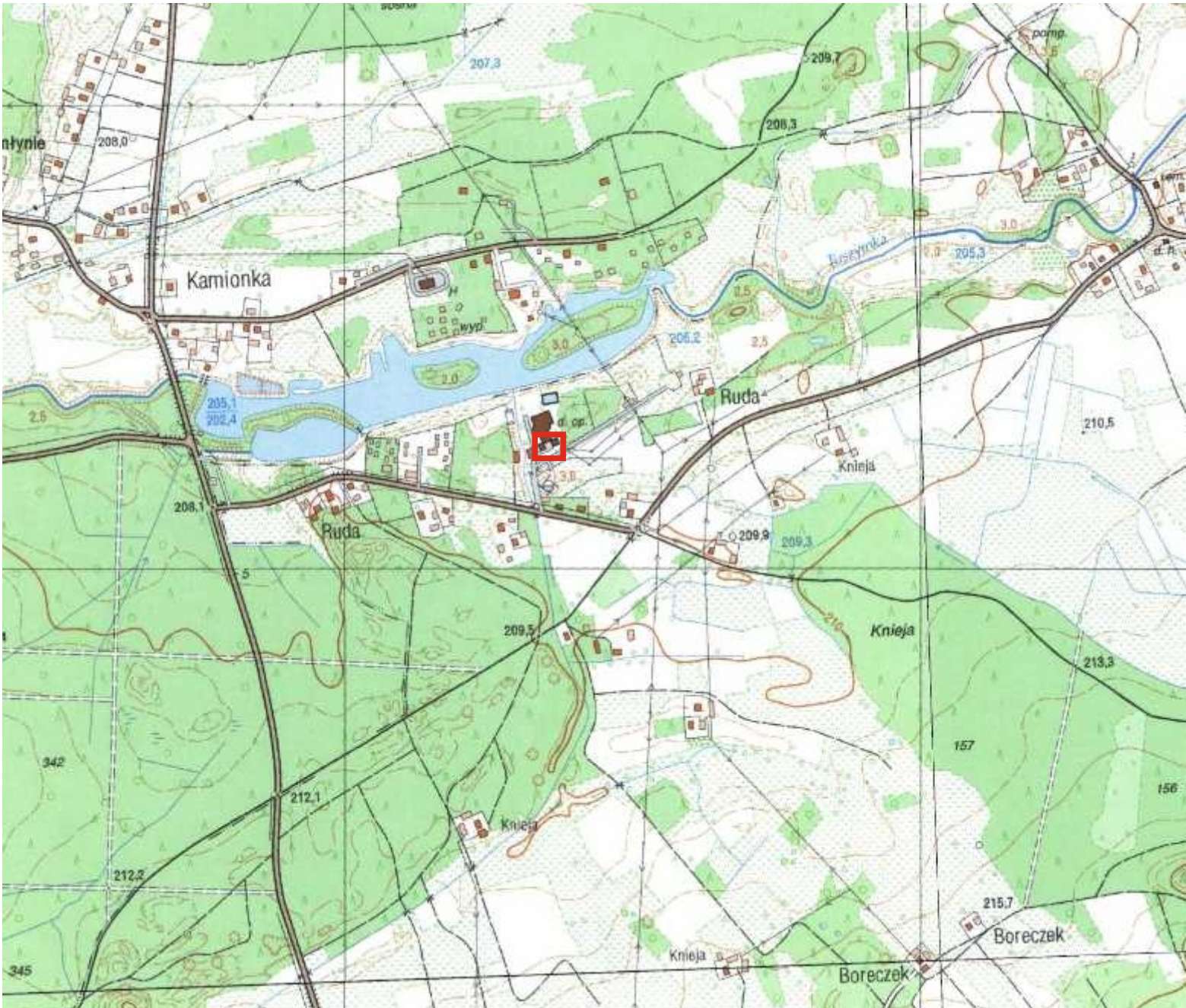
4. Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych nawierconych gruntów podano w załączniku nr 4. Wartość współczynnika korekcyjnego należy pomniejszyć o 10 % gdyż parametry wytrzymałościowe gruntów określono z zależności korelacyjnych podanych w normach przedmiotowych i literaturze.
5. Roboty ziemne należy prowadzić w okresach suchych, przy niskim poziomie wód gruntowych. Niemniej jednak, przy pracach ziemnych może zajść konieczność czasowego obniżenia poziomu wód gruntowych
6. Typ izolacji przeciwwilgociowej należy dostosować do udokumentowanych warunków gruntowo-wodnych.
7. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz 463), projektowany obiekt proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechniczne w prostych warunkach gruntowych.

7. WYKORZYSTANE MATERIAŁY ARCHIWALNE

- [1]. Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000 – arkusz Ropczyce.
- [2]. Mapa geologiczna Polski (B-mapa bez utworów czwartorzędowych) w skali 1:200 000 – - arkusz Mielec.
- [3]. J. Kondracki - „Geografia fizyczna Polski”, 2009r.
- [4]. Z. Wiłun - „Zarys geotechniki”, 2000r.
- [5]. PN-EN 1997 – 2, Eurokod 7 „Projektowanie geotechniczne, rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego” część 1 i 2.
- [6]. EN ISO 14688-1 i 2. Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów. Części 1 i 2.
- [7]. PN-B-04452:2002. Geotechnika. Badania polowe.
- [8]. PN-B-06050:1999 Geotechnika Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- [9]. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych z dnia 27 kwietnia 2012 r.
- [10]. PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

- [11]. PN-B 02481: 1998. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- [12]. PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

Opracował:
mgr inż. Tomasz Cichoń
upr. geol. MŚ VII-1542



Objaśnienia:



teren badań

Wykonawca
GEO-TOM Usługi Geologiczne, ul. Pułaskiego 7/391, 35-011 Rzeszów

Opracowanie

	Imię i nazwisko	Nr upr. geol.	Podpis
Opracował:	mgr inż. Tomasz Cichoń	MŚ VII-1542	

Stadium
OPINIA GEOTECHNICZNA

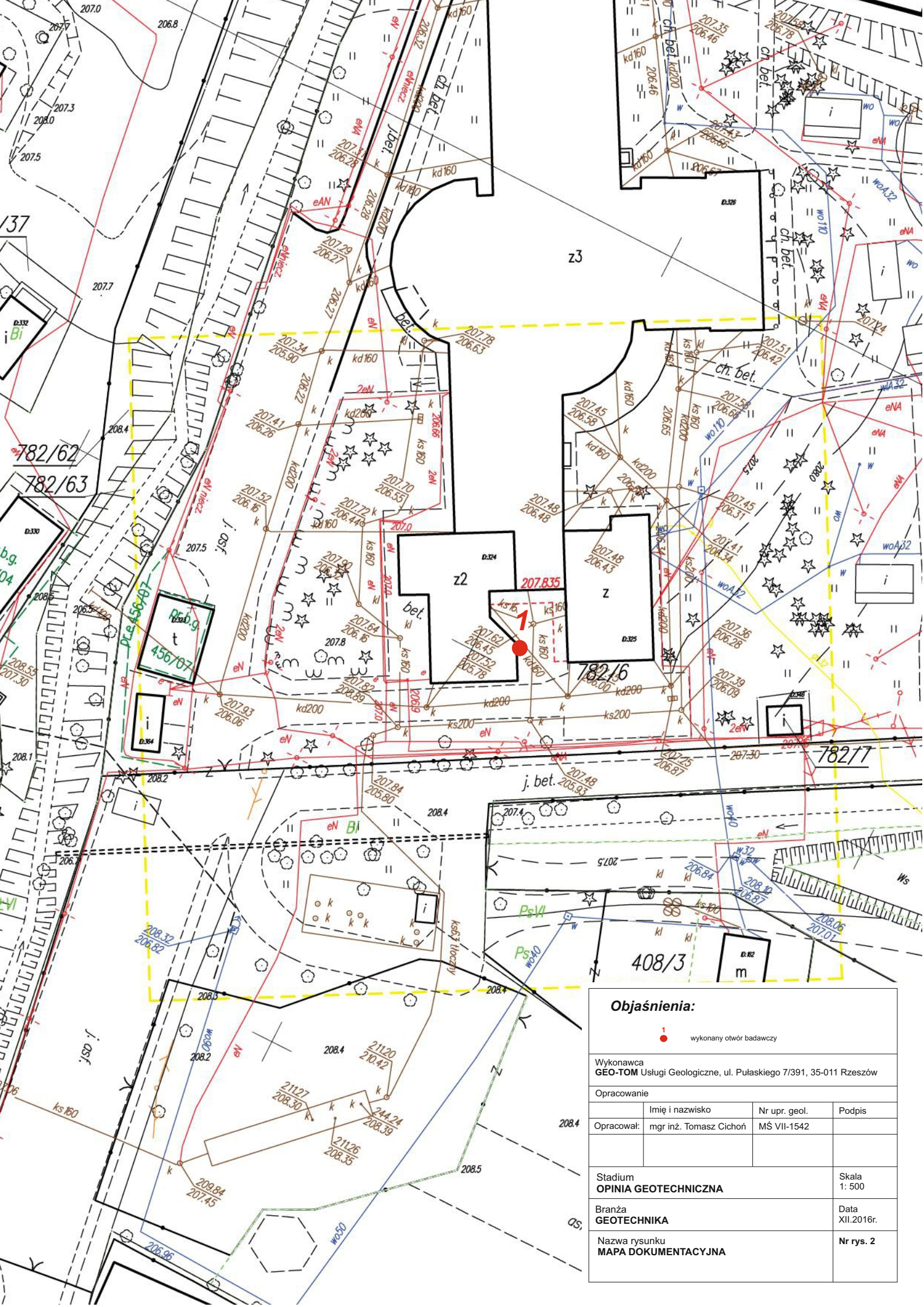
Skala
1: 10 000

Branża
GEOTECHNIKA

Data
XII.2016r.

Nazwa rysunku
MAPA ORIENTACYJNA

Nr rys. 1



Objaśnienia:



wykonany otwór badawczy

Wykonawca
GEO-TOM Usługi Geologiczne, ul. Pułaskiego 7/391, 35-011 Rzeszów

Opracowanie

	Imię i nazwisko	Nr upr. geol.	Podpis
Opracował:	mgr inż. Tomasz Cichoń	MŚ VII-1542	

Stadium
OPINIA GEOTECHNICZNA

Skala
1: 500

Branża
GEOTECHNIKA

Data
XII.2016r.

Nazwa rysunku
MAPA DOKUMENTACYJNA

Nr rys. 2

Symbolle geotechniczne gruntów wg normy
PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

nB	nasyp budowlany
nN	nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H	grunt próchniczny	$2\% < I_{om} \leq 5\%$
Nm	namuł	$5\% < I_{om} \leq 30\%$
T	torf	$30\% < I_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	wietrzelnina	kamieniste
KWg	wietrzelnina gliniasta	
KR	rumosz	
KRg	rumosz gliniasty	gruboziarniste
KO	otoczaki	
Ż	żwir	
Żg	żwir gliniasty	drobnoziarniste, niespoiste
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek gruby	drobnoziarniste, spoiste
Pś	piasek średni	
Pd	piasek drobny	
Pπ	piasek pylasty	drobnoziarniste, spoiste
Pg	piasek gliniasty	
πp	pył piaszczysty	
π	pył	drobnoziarniste, spoiste
Gp	glina piaszczysta	
G	glina	
Gπ	glina pylasta	drobnoziarniste, spoiste
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	
Gz	glina zwięzła	
Gπz	glina pylasta zwięzła	drobnoziarniste, spoiste
Ip	ił piaszczysty	
I	ił	
Iπ	ił pylasty	drobnoziarniste, spoiste

GRUNTY SKALISTE

ST	skała twarda
SM	skała miękka

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMĄ

kr	kreda	K-koluwium
gy	gytia	
cb	węgiel brunatny	
ck	węgiel kamienny	

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISÓW GRUNTÓW

—	przewarstwienia (wkładki)
/	na pograniczu
()	w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał
4	numer wiercenia
52.7	rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

	próbka o naturalnej strukturze
	próbka o naturalnej wilgotności
	próbka wody gruntowej

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

	wyinterpretowany max poziom wody gruntowej (piezometryczny)
	piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna
	nawiercony poziom wody gruntowej i rzędna
	grunt nawodniony
	sączenie wody

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

	penetrometr tłoczkowy (PP)
	ścianarka obrotowa (TV)
	sonda cylindryczna (SPT)
	sonda ścinająca obrotowa (FVT)
	badania presjometrem (P)
	rodzaje sondowania i strefa przebadania sondą:
	CPT - sonda statyczna-stożkowa
	DPL - sonda dynamiczna lekka
	DPM - sonda dynamiczna średnia
	DPH - sonda dynamiczna ciężka
	DPSH - sonda dynamiczna b.ciężka
	ST - sonda wkręcana

OZNACZENIE STANU GRUNTU

I_b=0.50	- stopień zagęszczenia
I_c=0.80	- wskaźnik konsystencji
I_L=0.20	- stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

//	nr. warstwy geotechnicznej
	rzut projektowanego obiektu na przekrój z numerem (nazwą) obiektu i ilością kondygnacji
— — — —	projektowany poziom posadowienia
	podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne

OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI

zał. nr 3.2

Symbole geotechniczne gruntów wg normy
PN-EN ISO 14688

GRUNTY NASYPOWE

Mg/nB	nasyp budowlany
Mg/nN	nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

Or/H	niskoorganiczne/Humus	2%<lom<6%
Or/Nm	średnioorganiczne/Namut	6%<lom<20%
Or/T	wysokoorganiczne/Torf	lom>20%

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

LBo	Duże głazy	bardzo gruboziarniste
Bo	Głazy	
Co	Kamienie	
CGr	Żwir gruby	
MGr	Żwir średni	gruboziarniste
FGr	Żwir drobny	
saGr	Żwir piaszczysty	
grSa	Piasek ze żwirem (pospółka)	
siGr	Żwir pylasty	
clGr	Żwir ilasty	
sasiGr	Żwir pylasto-piaszczysty	
sisaGr	Żwir piaszczysto-pylasty	
CSa	Piasek gruby	
MSa	Piasek średni	
FSa	Piasek drobny	drobnoziarniste
siSa	Piasek zapyłony	
clSa	Piasek zailony	
CSi	Pył gruby	
MSi	Pył średni	
FSi	Pył drobny	
clSi	Pył ilasty	
sasiCl	Gлина ilasta	
sacISi	Gлина pylasta	
Cl	Il	
siCl	Il pylasty	

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMĄ

KW	Wietrzelnina kamienista
KWg	Wietrzelnina kamienista gliniasta
KR	Rumosz kamienisty
KRg	Rumosz kamienisty gliniasty
ST	Skala twarda
SM	Skala miękka
Kr	Kreda
Gy	Gytia
Cb	Węgiel brunatny
Ck	Węgiel kamienny
Kp	kreda piaszcząca
K	Koluwium

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISÓW GRUNTÓW

—	przewarstwienia (wkładki)
/	na pograniczu
()	w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał
4	numer wiercenia
52.7	rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

	próbka o naturalnej strukturze
	próbka o naturalnej wilgotności
	próbka wody gruntowej

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

	wyinterpretowany max poziom wody gruntowej (piezometryczny)
	piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna
	nawiercony poziom wody gruntowej i rzędna
	grunt nawodniony
	sączenie wody

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

	penetrometr tłoczkowy (PP)
	ścinarka obrotowa (TV)
	sonda cylindryczna (SPT)
	sonda ścinająca obrotowa (FVT)
	badania presjometrem (P)
	rodzaje sondowania i strefa przebadania sondą: CPT - sonda statyczna-stożkowa DPL - sonda dynamiczna lekka DPM - sonda dynamiczna średnia DPH - sonda dynamiczna ciężka DPSH - sonda dynamiczna b.ciężka ST - sonda wkręcana

OZNACZENIE STANU GRUNTU

I_b=0.50	- stopień zagęszczenia
I_c=0.80	- wskaźnik konsystencji
I_L=0.20	- stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

//	nr. warstwy geotechnicznej
	rzut projektowanego obiektu na przekrój z numerem (nazwą) obiektu i ilością kondygnacji
	projektowany poziom posadowienia
	podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne

Załącznik nr 4.

CHARAKTERYSTYCZNE WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Dane identyfikacyjne						Parametry fizyczne				Parametry mechaniczne			
Objaśnienia geologiczne			Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Symbol konsolidacji wg PN-81/B-03020	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Moduł odkształcenia	Moduł ścisłości edometrycznej
Stratygrafia	Profil straty.-litolog.	Opis litologiczno-genetyczno-stratygraficzny				Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności						
						ID ⁽ⁿ⁾	IL ⁽ⁿ⁾						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
CZwartorzęd	HOLOCEN	Qha	Osady współczesne: nasyp niekontrolowany, gleba (piaski próchniczne)		nN	Niekontrolowane nasypy o naruszonej strukturze szkieletu gruntowego.							
	PLEJSTOCEN	Qpf	Osady rzeczne: piaski różnoziarniste	I	Pd//Pś	0.60	-	nw 23.0	1.95	-	31		70 000
Temat: Dom Pomocy Społecznej im. Jana Pawła II w Rudzie.													
Opracował: mgr inż. Tomasz Cichoń nr upr. VII-1542													

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Załącznik Nr: 5

Profil numer 1

Wiertnica:

Miejscowość : Ruda
Gmina: S. dziszów Młp.
Powiat: ropczycko-s. dziszowski
Województwo: podkarpackie

Obiekt: Dom Pomocy Społecznej im. Jana Pawła II w Rudzie
Dozór geol.: mgr inż. Tomasz Cicho

System wiercenia: R cznie

Rz dna: 207.55 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2016-12

Głębokość zwierciadła wody		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
[m.p.p.t.]			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<div><div><div></div><div></div></div><div>1.50</div></div>		<div><div>Holocen</div><div>Czwartorz d</div><div>Pleistocen</div></div>		<div><div></div><div>0.07</div><div>0.20</div></div>		<div>kostka betonowa</div> <div>chudy beton</div>	<div>-</div>	nN (Pd+h+gr)		
			-1.0	<div><div></div></div>	1.20	<div>nasyp niekontrolowany (piasek drobny+humus+gruz), brunatno-czarny</div>			w	In
				<div><div></div></div>	1.50	<div>piasek próchniczny (gleba), czarny</div>	<div>Ph (Gb)</div>		m	
			-2.0	<div><div></div></div>	1.50	<div>piasek drobny, br zowo-szary przewarstwiany piaskiem rednim (FSamsa)</div>	<div>Pd//Ps</div>	<div>I</div>	<div>nw</div>	<div>szg</div>
			-5.0		5.00					