

OPINIA GEOTECHNICZNA		
ZAKRES OPRACOWANIA:	ustalenie warunków gruntowo-wodnych	
	ustalenie warunków posadowienia	
	parametry oraz obliczenia geotechniczne	
OBIEKT:	ROZBUDOWA ZAGŁĘBIOWSKIEGO SZPITALA KLINICZNEGO na działce nr ew 607, obręb 0001 Czeladź	
WOJEWÓDZTWO: ŚLĄSKIE	POWIAT: BĘDZIŃSKI	GMINA: CZELADŹ

Zleceniodawca

Zagłębiowski Szpital Kliniczny
41-250 Czeladź,
ul. Szpitalna 40

Opracował:Podpis:Data:

mgr inż. Paweł Targosz
upr. geol. VI-0407, XI-0014

mgr inż. Paweł Targosz
upr. geol. X-0199, VI-0407 XI-0014

22.04.2025 r

mgr. inż. Piotr Kokoszka
upr. geol. IX-0356



Witanowice – kwiecień 2025

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP.....	2
2.	AKTY PRAWNE I LITERATURA.....	2
3.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	2
3.1	Prace geodezyjne	2
3.2	Badania terenowe	2
3.3	Badania makroskopowe prób gruntowych	2
3.4	Prace kameralne	3
4.	POŁOŻENIE I RZĘBA TERENU	3
5.	BUDOWA GEOLOGICZNA	4
6.	WARUNKI HYDROLOGICZNE	5
7.	CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH.....	5
8.	WNIOSKI	6

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

1.	Mapa dokumentacyjna.....	Tablica 1
2.	Profile otworów badawczych.....	Tablica 2-6

1. WSTĘP

Niniejsze opracowanie wykonane w celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych podłoża terenu wraz z ustaleniem geotechnicznych warunków prawidłowego zaprojektowania rozbudowy budynku Zagłębiowskiego Szpitala Klinicznego na działce nr ew. 607 przy ul. Szpitalnej w Czeladzi.

2. AKTY PRAWNE I LITERATURA

Dokumentacji została wykonana w oparciu o następujące akty prawne:

- ✓ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz.463).
- ✓ Normy PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne — Część 1: Zasady ogólne i PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- ✓ Norma PN-B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- ✓ Norma PN-B-04452 Geotechnika. Badania polowe.

Do sporządzenia dokumentacji wykorzystano również:

- ✓ Wiłun Z.: Zarys geotechniki. Warszawa 1976, 2013
- ✓ Pazdro Z., Kozerski B., Hydrogeologia ogólna, Warszawa, 1990
- ✓ Solon i in., Regionalizacja fizycznogeograficzna, 2018
- ✓ Buła Z., Żaba J., Habryn R., Regionalizacja tektoniczna Polski – Polska południowa (blok górnośląski i blok małopolski).Przegląd Geologiczny, 56 (10). 2008, 912–920.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Opinia geotechniczna ma na celu szczegółowe rozpoznanie, ustalenie i określenie własności fizyczno-mechanicznych podłoża gruntowego oraz ocenę warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb prawidłowego zaprojektowania planowanej inwestycji budowlanej.

Prace po uwzględnieniu zakresu zamierzenia inwestycyjnego obejmowały:

- ✓ wykonanie 5 otworów badawczych,
- ✓ prowadzenie makroskopowe określanie rodzaju i stanu gruntu,
- ✓ opracowanie profili geotechnicznych otworów
- ✓ wnioski i zalecenia

3.1 Prace geodezyjne

Otwory badawcze w terenie wytyczono w dowiązaniu do granic działki. Lokalizację otworów naniesiono na mapę dokumentacyjną (Zał. nr 1) w skali 1:1000. Za rzędne wysokości otworów badawczych przyjęto rzędne terenu odczytane z modelu numerycznego terenu dostępnego na geoportal.gov.pl.

3.2 Badania terenowe

W dniu 26.03.2025 r. w ramach prac terenowych, poprzedzonych wizją terenu, w uzgodnieniu ze Zleceniodawcą i zgodnie z PN-74/B-04452 wykonano 5 otworów badawczych nierurowanych, mało średnicowych, \emptyset 60 - \emptyset 40 mm o głębokości od 5.7 do 7.5 m p.p.t. Łącznie przewiercono 32.0 m gruntów nasypowych, gruntów rodzimych spoistych, niespoistych oraz kamienistych, w których zakończono wiercenie. Wiercenia wykonano przy pomocy zestawów ręcznych, metodą udarową z zastosowaniem próbników okienkowych (RKS) wpędzanych młotem udarowym Wacker BH55.

3.3 Badania makroskopowe prób gruntowych

W trakcie prac terenowych prowadzono szczegółową analizę makroskopową gruntów z każdego marszu próbника, po każdej zmianie warstwy, lub przy maksymalnym interwale co 0.5 m, oraz obserwacje

występowania zwierciadła wody gruntowej (zgodnie z pkt 6.1 PN/B-04452). Pobrano również kontrolne próby o naturalnej wilgotności (NW) z gruntów spoistych. Po zakończeniu wierceń, otwory badawcze zlikwidowano przez zasypanie urobkiem starając się zachować sekwencję profilu geologicznego.

Lokalizację oraz profile litologiczne wykonanych otworów badawczych przedstawiono w formie graficznej (Zał. nr od 1 do 4).

3.4 Prace kameralne

Prace kameralne, związane z opracowaniem dokumentacji obejmowały:

- ✓ analizę i ocenę wyników badań polowych i materiałów archiwalnych,
- ✓ rozpoznanie przestrzenne układu warstw geologicznych podłoża,
- ✓ opracowanie graficzne tych wyników w formie przekroju, legendy i objaśnień,
- ✓ ustalenie wartości wiodących parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw metodą B wg normy PN-81/B-03020,
- ✓ opracowanie tekstu dokumentacji z oceną warunków geotechnicznych, wnioskami i zaleceniami.

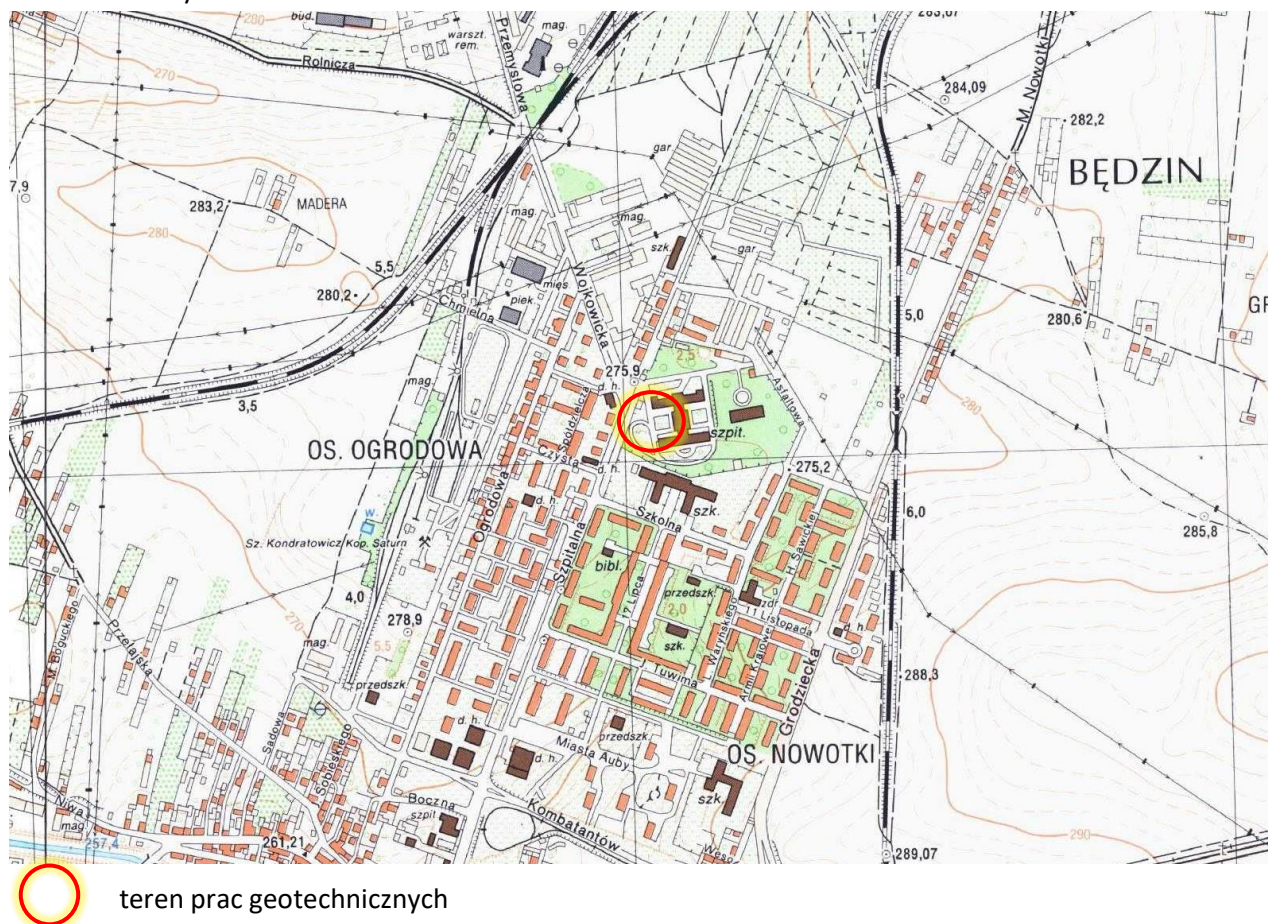
4. POŁOŻENIE I RZĘBIA TERENU

Teren badań położony jest w środkowo wschodniej części województwa śląskiego, w powiecie będzińskim, w obrębie miasta Czeladź (Rys.1).

Zgodnie z podziałem Polski na jednostki fizycznogeograficzne (Regionalizacja fizycznogeograficzna wg Solon i in. 2018), teren badań zlokalizowany jest na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej, w obrębie mezoregionu Wyżyna Katowicka (341.13).

Teren objęty inwestycją wykazuje płaską powierzchnię i zlokalizowany jest w zwartej zabudowy szpitala klinicznego.

Hydrologicznie omawiany obszar zlokalizowany jest w pobliżu cieku Brynica, tym samym przynależąc do zlewni Wisły.



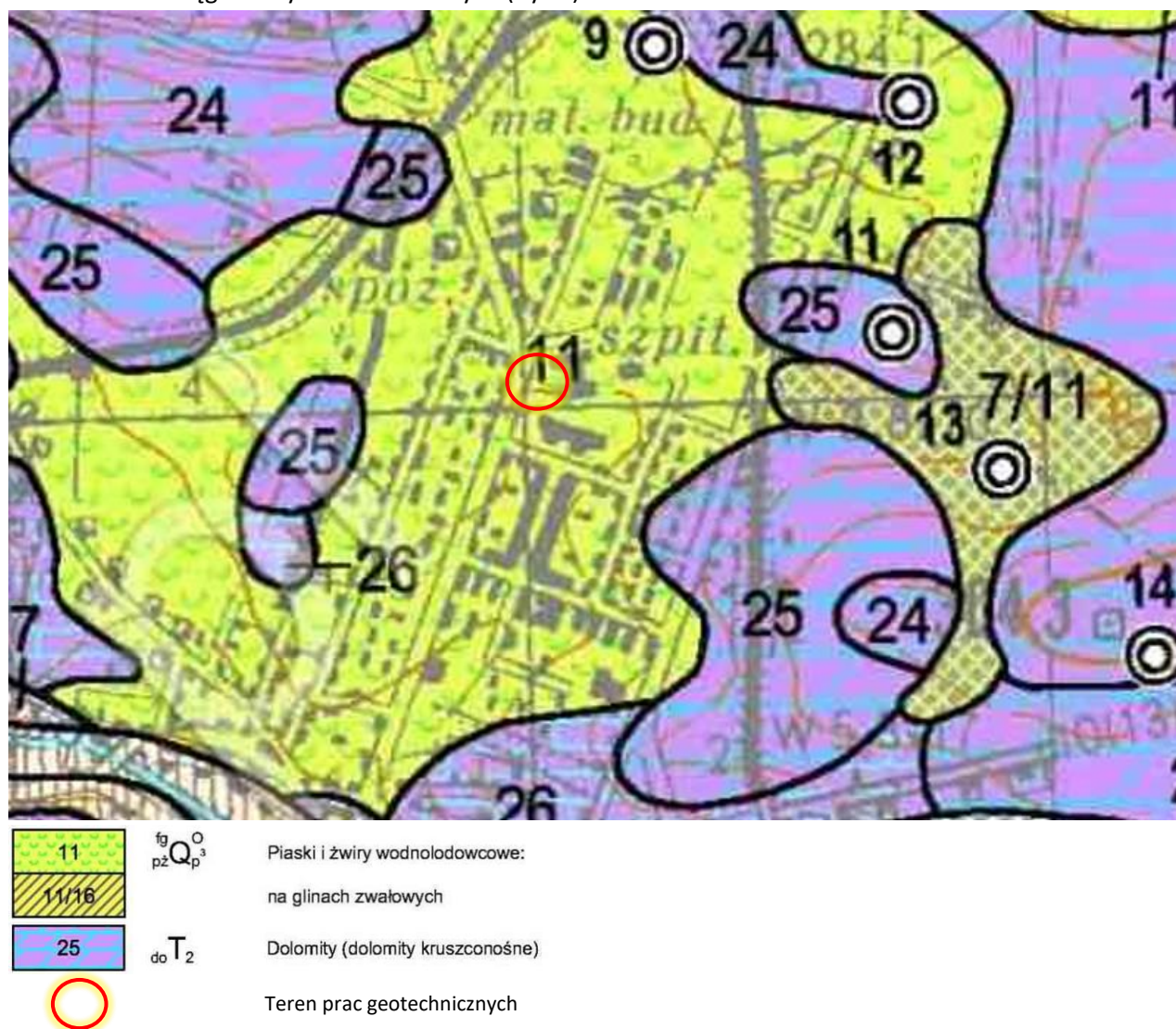
Rys. 1. Lokalizacja terenu badań geotechnicznych na tle mapy topograficznej.

5. BUDOWA GEOLOGICZNA

Profil geologiczny badanego obszaru zbudowany jest z utworów karbonu, triasu i czwartorzędu. Obszar ten, podobnie jak cały Górnośląski Okręg Przemysłowy, znajduje się w obrębie zapadliska śląsko-krakowskiego. Wypełniają je grube paraliczne i limniczne osady górnego karbonu, wykształcone w postaci piaskowców, mułowców i iłowców z pokładami węgla kamiennego, tzw. karbonu produktywnego, tworzącego Górnośląskie Zagłębie Węglowe. Obszar badań znajduje się w granicach dwóch jednostek geologiczno-strukturalnych, częściowo nakładających się. Starsze podłoże stanowi piętro waryscyjskie, reprezentowane przez zapadlisko górnośląskie (Górnośląskie Zagłębie Węglowe – GZW). Do młodszego piętra alpejskiego należy monoklina śląsko-krakowska. Utwory karbonu pokrywa miąższy pakiet dolno i środkowo triasowych piaskowców, dolomitów i wapieni, których wychodnie są obserwowane w okolicy planowanej inwestycji.

Czwartorzęd reprezentowany jest przez wodnolodowcowe osady plejstoceny (gliny zwałowe, mułki, piaski i żwiry) oraz aluwialne osady holocenu (piaski, żwiry i mułki). W części środkowej i spągowej wykształcony jest w postaci glin zwałowych, piaszczystych i pylastych, natomiast część stropową stanowią piaski i żwiry.

W rejonie prowadzonych prac udokumentowane osady zalegające pod cienką warstwą gleby do głębokości 7.0 m p.p.t. tworzą nasypowe i rodzime grunty niespoiste i spoiste spoczywające na zwietrzelinach węglanowych skał triasowych (Rys 2).



Rys. 2. Lokalizacja terenu badań geotechnicznych na tle mapy geologicznej.

(Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1:50 000, arkusz 943 - Katowice. S. Biernat, M. Kryszowska – 1956/ S. Wilanowski – 2016r)

6. WARUNKI HYDROLOGICZNE

Na badanym obszarze stwierdzono grunty słabo do pół przepuszczalne (gliny, gliny piaszczyste oraz zwięzliny gliniaste) a także dobrze przepuszczalne (piaski, zwięzliny, rumosze). W trakcie badań stwierdzono występowanie wód podziemnych na głębokości 4.9 – 5.1 m p.p.t..

Wody pochodzenia atmosferycznego spływają po powierzchni, zgodnie z kierunkiem nachylenia terenu.

7. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH

Klasyfikację i charakterystykę gruntów podłoża opracowano na podstawie prac terenowych (wiercenia, badania makroskopowe) oraz analiz i obliczeń zgodnie z *Polskimi Normami PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne — Część 1: Zasady ogólne* i *PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne — Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego*. wydzielono dwa podstawowe kompleksy warstw geotechnicznych.

Grunty nasypowe

WARSTWA In – nasyp niekontrolowany nN(G+Ps+gc/gb+żł) zbudowany z gliny z domieszką i przewarstwieniami piasku średniego ze zmiennym udziałem gruzu ceglanego, gruzu betonowego i żużlu, o barwie ciemno brązowej. Grunt nie wykazujący znamion zagęszczenia warstwowego lub konsolidacji. Według PN-68/B-06050 grunty te należą do II/III kategorii urabialności.

Grunty drobnoziarniste niespoiste (sympkie)

WARSTWA II – Piasek średni (Ps) o barwie brązowej. Grunt dobrze przepuszczalny, wilgotny, występujący w stanie średnio zagęszczonym, charakteryzujący się zastępczym stopniem zagęszczenia $I_D=0.45$. Według PN-68/B-06050 grunty te należą do II/III kategorii urabialności.

Grunty spoiste nieskonsolidowane mineralne typu C

WARSTWA IIIa – Gлина piaszczysta (Gp) o barwie brązowej, brązowo żółtej do ciemno brązowej. Grunt słabo przepuszczalny, mało wilgotny do wilgotny, spoisty, wysadzinowy, występujący w stanie twardo plastycznym, charakteryzujący się zastępczym stopniem plastyczności $I_L=0.24$. Warstwa nośna, stwarzająca korzystne warunki geotechniczne. Według PN-68/B-06050 grunty te należą do II/III kategorii urabialności.

WARSTWA IIIb – Gлина piaszczysta (Gp), gлина (G) o barwie brązowej do ciemno brązowej. Grunt słabo przepuszczalny, wilgotny, spoisty, wysadzinowy, występujący w stanie plastycznym, charakteryzujący się zastępczym stopniem plastyczności $I_L=0.30$. Warstwa średnio nośna, stwarzająca przeciętne warunki geotechniczne. Według PN-68/B-06050 grunty te należą do II/III kategorii urabialności.

WARSTWA IIIc – Gлина piaszczysta (Gp) o barwie brązowej. Grunt słabo przepuszczalny, wilgotny, spoisty, wysadzinowy, występujący w stanie plastycznym, charakteryzujący się zastępczym stopniem plastyczności $I_L=0.45$. Warstwa średnio nośna do słabo nośna, stwarzająca przeciętne do niekorzystne warunki geotechniczne. Według PN-68/B-06050 grunty te należą do II/III kategorii urabialności.

WARSTWA IIId – Gлина (G) o barwie ciemno brązowej. Grunt słabo przepuszczalny, wilgotny, spoisty, wysadzinowy, występujący w stanie międko plastycznym, charakteryzujący się zastępczym stopniem plastyczności $I_L=0.50$. Warstwa słabo nośna, stwarzająca niekorzystne warunki geotechniczne. Według PN-68/B-06050 grunty te należą do II/III kategorii urabialności.

Grunty kamieniste

WARSTWA IVa – zwięzlina gliniasta KWg o barwie jasno brązowej. Grunt mało wilgotny do wilgotny, słabo przepuszczalny, mało spoisty w stanie twardoplastycznym do pół zwartym, charakteryzuje

się zastępczym stopniem plastyczności I_L 0.10. Warstwa nośna, mało wysadzinowa. Według PN-68/B-06050 grunty te należą do III kategorii urabialności.

WARSTWA IVb – rumosz/zwoetzelina KR/KW o barwie brązowej do ciemno brązowej. Grunt wilgotny do mokry, przepuszczalny, nie spoisty w stanie zagęszczonym, charakteryzuje się zastępczym stopniem zagęszczenia I_D 0.70. Warstwa nośna, nie wysadzinowa. Według PN-68/B-06050 grunty te należą do IV-VI kategorii urabialności.

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		PARAMETRY GEOTECHNICZNE									
STRATYGRAFIA	OPIS LITOLOGICZNO GENETYCZNY	WARSTWA GEOTECHNICZNA	SYMBOL GRUNTU	STAN GRUNTU	Stopień plastyczności / zagęszczenia I_L^*/I_0^{**}	Wilgot. naturalna wn śr [%]	Gęstość objęto. p [g/cm3]	Ścinanie - AB wartości całkowite (max.)		Moduł pierwotnego odkształcenia E_0 [MPa] *	Moduł ściśliwości pierwotnej M_0 [MPa]
								Φ_u [°]	Cu [kPa]		
Czwartorzęd	nasyp niekontrolowany	In	nN(G+Ps+gc/g b+żł)		grunt nie wykazujący znamion zagęszczenia warstwowego, lub konsolidacji						
	piasek średni	II	Ps	szg	0.45	14	1.85	32.53	0	74	88
	głina piaszczysta, głina	IIIa	Gp, G	tpl	0.24	12	2.2	14.15	15.19	19	26
	głina piaszczysta	IIIb	Gp	pl	0.30	17	2.1	13.2	13.26	17	23
	głina piaszczysta	IIIc	Gp	pl	0.45	17	2.1	10.8	9.53	12	17
	głina	IIId	G	mpl	0.50	21	2.05	10	8.62	11	15
	zwietrzelnina gliniasta	IVa	KWg	tpl	0.10	9	2.2	16.39	21.26	26	37
	zwietrzelnina, rumosz	IVb	KW/KR	zg	0.70	12	1.9	34.16	0	108	129

Objaśnienia:

W_n	– wilgotność naturalna
ρ	– gęstość objętościowa
I_L	– stopień plastyczności
I_D	– stopień zagęszczenia
Φ_u	– kąt tarcia wewnętrznego
C_u	– spójność
M_0	– edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej
E_0	– moduł odkształcenia pierwotnego gruntu

* - wyznaczono metodą „B”

** - wyznaczono metodą „A”

Stany gruntów:

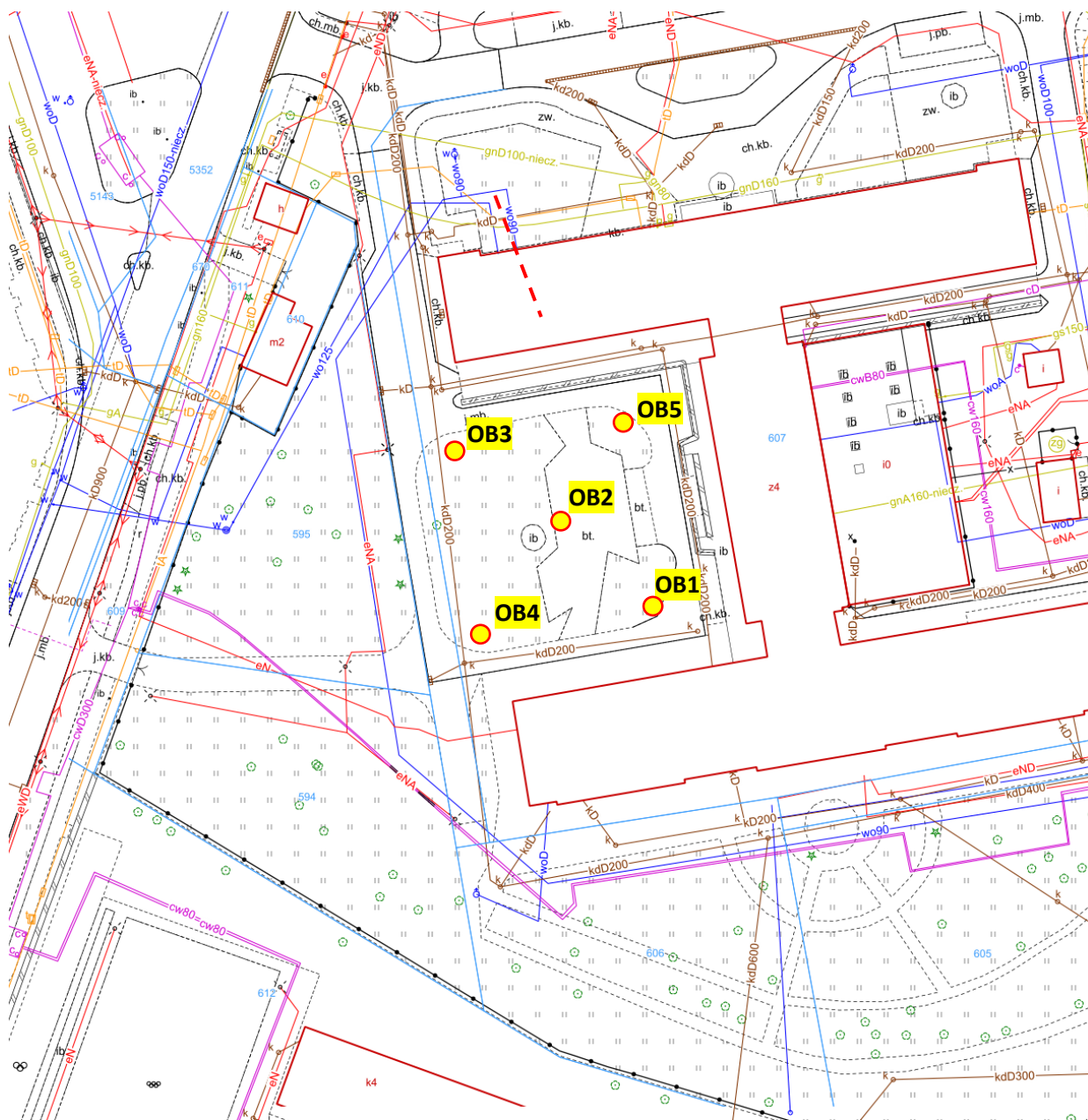
zw	– zwarty
pzw	– półzwarty
tpl	– twardoplastyczny
pl	– plastyczny
mpl	– miękoplastyczny
In	– luźny
szg	– średnio zagęszczony
zg	– zagęszczony
bzg	– bardzo zagęszczony



Tabela 1. Zestawienie parametrów geotechnicznych.

8. WNIOSKI

- ✓ W podłożu występują proste warunki gruntowe, Zgodnie z Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych kategorię geotechniczną dla projektowanego obiektu ustala Projektant.
- ✓ Z przeprowadzonych analiz wynika, że podłożo gruntowe na badanym terenie spełnia warunki stawiane posadowieniom bezpośrednim obiektów budowlanych.
- ✓ W bezpośrednim otoczeniu obszaru badań nie zaobserwowano niekorzystnych procesów geodynamicznych.

- ✓ W trakcie badań stwierdzono występowania wód podziemnych na głębokości 4.9 – 5.1 m p.p.t...
- ✓ Zaleca się, aby roboty ziemne zostały przeprowadzone w porze suchej, a wszelkie wykopy, powinny być tak wykonane, aby zapewnić szybkie odprowadzenia ewentualnej wody pochodzenia atmosferycznego.
- ✓ Głębokość przemarzania dla udokumentowanych gruntów w tym rejonie wynosi $h_z=1.0$ m.
- ✓ Realizacja oraz eksploatacja planowanej inwestycji nie stwarza zagrożenia dla środowiska naturalnego.



OPINIA GEOTECHNICZNA ROZBUDOWA ZAGŁĘBIOWSKIEGO SZPITALA KLINICZNEGO na działce nr ew 607, obręb 0001 Czeladź				MAPA DOKUMENTACYJNA		Zał. 1
WOJEWÓDZTWO	ŚLĄSKIE	POWIAT:	BĘDZIŃSKI	OBJAŚNIENIA  OB1 Otwór badawczy  A Linia przekroju geotechnicznego		
GMINA	CZELADŹ	MIEJSCOWOŚĆ	CZELADŹ			
INWESTOR	Zagłębiowski Szpital Kliniczny 41-250 Czeladź, ul. Szpitalna 40			OPRACOWAŁ:	DATA:	SKALA:
				Piotr Kokoszka	Kwiecień 2025	1:1000

TEMAT:

ROZBUDOWA ZAGŁĘBIOWSKIEGO SZPITALA
KLINICZNEGO

OTWÓR BADAWCZY:

OB1

Załącznik

2.1

DATA WIERCENIA:

26.03.2025

SKALA:

1:40

CAŁKOWITA GŁĘBOKOŚĆ OTWORU:

6.0 m

RZĘDNA TERENU:

274.50 m

SYSTEM WIERCENIA:

Grunty rodzime i nasypowe: próbniki Ø 60-40mm, wpędzane metodą uderową

WOJEWÓDZTWO:

ŚLĄSKIE

GMINA:

CZĘŁADŹ

KILOMETRAŻ
/MEJ/SCOWOŚĆ

CZĘŁADŹ

POWIAT:

BĘDZIŃSKI

DOZÓR GEOLOGICZNY:

Daw id Mrow iec

nieprzep.

półprzep.

słaba

średnia

dobra

b.dobra

Poziom Wody Gruntowej

1.10

1.50

1.40

1.10

1.50

1.40

1.10

1.50

1.40

1.10

1.50

1.40

zwarty /zw/
półzwarty /pzw/
twardoplastyczny /tp/
plastyczny /pl/
miętko plastyczny /mpl/
płynny /pl/

SPOISTE

luźny /ln/
średnio zagęszczony /szg/
zagęszczony /zg/
bardzo zagęszczony /bzg/

NIESPOISTE

suchy /su/
mało wilgotny /mw/
wilgotny /w/
nawodniony /nw/

WILGOTNOŚĆ

Głębokość
zwiardzi
a wody

Stratygrafia

Profil
litologiczny

Przelot
warstw

Opis gruntu

Symbol gruntu

Wilgotność

Kategoria
urabialności

Stan gruntu

IL/ID

Warstwa
geotechniczna

Próbki

[m p.p.t.]

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

czwartorzęd

4.90

0.90

1.0

2.0

3.0

4.0

4.70

4.90

5.0

5.90

6.00

rumosz brązowy

KR

m






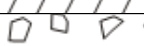
4-6

za


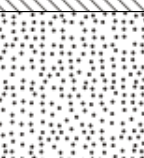

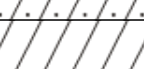

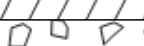

0.7

IVb

TEMAT:				OTWÓR BADAWCZY:			Załącznik					
ROZBUDOWA ZAGŁĘBIOWSKIEGO SZPITALA KLINICZNEGO				OB2			2.2					
				DATA WIERCENIA:	26.03.2025	SKALA:	1:40					
OPINIA GEOTECHNICZNA				CAŁKOWITA GŁĘBOKOŚĆ OTWORU:	7.0 m	RZĘDNA TERENU:	274.80 m					
WOJEWÓDZTWO:				ŚLĄSKIE	GMINA:	CZELADŹ	SYSTEM WIERCENIA: Grunty rodzime i nasypowe: próbniiki Ø 60-40mm, wpędzane metodą uderową					
KILOMETRAŻ MIEJSCOWOŚĆ		CZELADŹ	POWIAT:	BĘDZIŃSKI								
DOZÓR GEOLOGICZNY:		Daw id Mrow iec										
<div><div><div>nieprzep. półprzep. słaba średnia dobra b.dobra</div><div>Poz. wody gruntowej 1.10 1.50 1.40</div><div>zwarty /zw/ półzwały /pzw/ twardoplastyczny /tpl/ plastyczny /pl/ miętko plastyczny /mpl/ płynny /pl/</div><div>SPOISTE</div><div>NIESPOISTE</div><div>luźny /ln/ średnio zagęszczony /szg/ zagęszczony /zg/ bardzo zagęszczony /bzg/</div><div>suchy /su/ mało wilgotny /mw/ wilgotny /w/ nawodniony /nw/</div><div>WILGOTNOŚĆ</div></div><div><div>nieprzep. półprzep. słaba średnia dobra b.dobra</div><div>Poz. wody gruntowej 1.10 1.50 1.40</div><div>zwarty /zw/ półzwały /pzw/ twardoplastyczny /tpl/ plastyczny /pl/ miętko plastyczny /mpl/ płynny /pl/</div><div>SPOISTE</div><div>NIESPOISTE</div><div>luźny /ln/ średnio zagęszczony /szg/ zagęszczony /zg/ bardzo zagęszczony /bzg/</div><div>suchy /su/ mało wilgotny /mw/ wilgotny /w/ nawodniony /nw/</div><div>WILGOTNOŚĆ</div></div></div>												
Głębokość zwierciadła a wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot warstw	Opis gruntu	Symbol gruntu	Wilgotność	Kategoria urabialności	Stan gruntu	I _L /I _D	Warstwa geotechniczna	Próbki	
[m p.p.t.]			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	czwartorzęd			nasyp niekontrolowany glina+ piasek średni+ gruz ceglany + żużel ciemnobrązowy	nN(G+P s+gc+żl)	w	3			In		
		1.0		piasek średni brązowy	Ps				szg	0.45	II	
		2.0		glina piaszczy sta brązowa	Gp					0.19		
		2.50		glina piaszczy sta brązowa								
		3.0		glina piaszczy sta brązowa	Gp				tpl	0.17		IIla
		4.0		glina piaszczy sta brązowa								
		4.20		glina piaszczy sta brązowa	Gp					pl	0.45	IIlc
5.10			5.20	glina ciemnobrązowa								
			7.00		G			mpl	0.5	IIId		

TEMAT: ROZBUDOWA ZAGŁĘBIOWSKIEGO SZPITALA KLINICZNEGO				OTWÓR BADAWCZY: OB3				Załącznik 2.3							
				DATA WIERCENIA: 26.03.2025	SKALA: 1:40										
OPINIA GEOTECHNICZNA				CAŁKOWITA GŁĘBOKOŚĆ OTWORU: 5.8 m	RZĘDNA TERENU: 274.90 m										
WOJEWÓDZTWO: ŚLĄSKIE GMINA: CZELADŹ				SYSTEM WIERCENIA: Grunty rodzime i nasypowe: próbniaki Ø 60-40mm, wpędzane metodą uderową											
KILOMETRAŻ MIEJSCOWOŚĆ: CZELADŹ POWIAT: BĘDZIŃSKI															
DOZÓR GEOLOGICZNY: Dawid Mrowiec															
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%;"> <table border="1"> <tr><td>nieprzep.</td></tr> <tr><td>półprzep.</td></tr> <tr><td>słaba</td></tr> <tr><td>średnia</td></tr> <tr><td>dobra</td></tr> <tr><td>b. dobra</td></tr> </table> </div> <div style="width: 15%;"> Poziom Wody Gruntowej nawiercony ustabilizowany sączenie </div> <div style="width: 40%; text-align: center;"> STAN GRUNTU <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> SPÓISTE zwarty /zwl/ półzwarty /pzw/ twardoplastyczny /tpl/ plastyczny /pl/ miękkoplastyczny /mpl/ płynny /pl/ </div> <div> NIESPOISTE luźny /ln/ średnio zagęszczony /szg/ zagęszczony /zg/ bardzo zagęszczony /bzg/ </div> <div> WILGOTNOŚĆ suchy /su/ mało wilgotny /mw/ wilgotny /w/ nawodniony /nw/ </div> </div> </div> </div>										nieprzep.	półprzep.	słaba	średnia	dobra	b. dobra
nieprzep.															
półprzep.															
słaba															
średnia															
dobra															
b. dobra															
Głębokość wierciadła a wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przebieg warstw [m]	Opis gruntu	Symbol gruntu	Wilgotność	Kategoria urabialności	Stan gruntu	I_L/I_D	Warstwa geotechniczna	Próbki				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
	czwartorzęd		0.80	nasyp niekontrolowany glina+ piasek średni+ gruz betonowy ciemnobrązowa	nN(G+P s+gb)	w	3			ln	IVb				
			2.10	piasek średni brązowy	Ps				szg	0.45		II			
			3.50	glina piaszczysta brązowa	Gp					0.16		IIa			
			4.90	glina piaszczysta brązowa	Gp				tpl	0.24					
			5.60	glina ciemnobrązowa	G				mpl	0.5		IIIa			
			5.80	rumosz brązowy	KR				4-6	zg		0.7	IVb		

TEMAT: ROZBUDOWA ZAGŁĘBIOWSKIEGO SZPITALA KLINICZNEGO				OTWÓR BADAWCZY:			Załącznik																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				OB4			2.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				DATA WIERCENIA:	26.03.2025	SKALA:	1:40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
OPINIA GEOTECHNICZNA				CAŁKOWITA GŁĘBOKOŚĆ OTWORU:	7.5 m	RZĘDNA TERENU:	274.50 m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				SYSTEM WIERCENIA: Grunty rodzime i nasypowe: próbniiki Ø 60-40mm, wpędzane metodą uderową																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
WOJEWÓDZTWO:	ŚLĄSKIE	GMINA:	CZELADŹ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
KILOMETRAŻ MIEJSCOWOŚĆ	CZELADŹ	POWIAT:	BĘDZIŃSKI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
DOZÓR GEOLOGICZNY:		Daw id Mrow iec																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
<div><div><div>nieprzep.</div><div>półprzep.</div><div>slaba</div><div>średnia</div><div>dobra</div><div>b.dobra</div></div><div><div>1.10</div><div>1.50</div><div>1.40</div></div><div><div>Poziom Wody Gruntowej</div><div>nawiercony</div><div>ustabilizowany</div><div>sączenie</div></div><div><div>STAN GRUNTU</div><div><div>zwarty /zw/</div><div>półzwarty /pzw/</div><div>twardoplastyczny /tp/</div><div>plastyczny /pl/</div><div>miętko plastyczny /mpl/</div><div>plynny /pl/</div></div><div><div>luźny /ln/</div><div>średnio zagęszczony /szg/</div><div>zagęszczony /zg/</div><div>bardzo zagęszczony /bzg/</div></div><div><div>suchy /su/</div><div>malo wilgotny /mw/</div><div>wilgotny /w/</div><div>nawodniony /nw/</div></div></div></div> <table><tr><th>Głębokość z wierciadła a wody</th><th>Stratygrafia</th><th>Profil litologiczny</th><th>Przelot warstw</th><th>Opis gruntu</th><th>Symbol gruntu</th><th>Wilgotność</th><th>Kategoria urabialności</th><th>Stan gruntu</th><th>I_L/I_D</th><th>Warstwa geotechniczna</th><th>Próbki</th></tr><tr><th>[m p.p.t.]</th><th></th><th></th><th>[m]</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th></tr><tr><td></td><td rowspan="6">czwartorzęd</td><td></td><td></td><td>nasyp niekontrolowany glina+ piasek średni+ gruz betonowy ciemnobrązowa</td><td>nN(G+P s+gb)</td><td rowspan="6">w</td><td rowspan="6">3</td><td></td><td></td><td>In</td><td></td></tr><tr><td></td><td>1.0</td><td></td><td>piasek średni brązowy</td><td>Ps</td><td>szg</td><td>0.45</td><td>II</td><td></td></tr><tr><td></td><td>2.0</td><td></td><td>glina piaszczysta brązowo-żółta</td><td>Gp</td><td>tpl</td><td>0.17</td><td>IIIa</td><td></td></tr><tr><td></td><td>3.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>4.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>5.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>glina ciemnobrązowa</td><td>G</td><td></td><td></td><td>pl</td><td>0.3</td><td>IIIb</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>glina ciemnobrązowa</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												Głębokość z wierciadła a wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot warstw	Opis gruntu	Symbol gruntu	Wilgotność	Kategoria urabialności	Stan gruntu	I _L /I _D	Warstwa geotechniczna	Próbki	[m p.p.t.]			[m]									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		czwartorzęd			nasyp niekontrolowany glina+ piasek średni+ gruz betonowy ciemnobrązowa	nN(G+P s+gb)	w	3			In			1.0		piasek średni brązowy	Ps	szg	0.45	II			2.0		glina piaszczysta brązowo-żółta	Gp	tpl	0.17	IIIa			3.0									4.0									5.0												glina ciemnobrązowa	G			pl	0.3	IIIb						glina ciemnobrązowa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Głębokość z wierciadła a wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot warstw	Opis gruntu	Symbol gruntu	Wilgotność	Kategoria urabialności	Stan gruntu	I _L /I _D	Warstwa geotechniczna	Próbki																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
[m p.p.t.]			[m]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	czwartorzęd			nasyp niekontrolowany glina+ piasek średni+ gruz betonowy ciemnobrązowa	nN(G+P s+gb)	w	3			In																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		1.0		piasek średni brązowy	Ps			szg	0.45	II																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		2.0		glina piaszczysta brązowo-żółta	Gp			tpl	0.17	IIIa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		3.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		4.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		5.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
				glina ciemnobrązowa	G			pl	0.3	IIIb																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				glina ciemnobrązowa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

TEMAT: ROZBUDOWA ZAGŁĘBIOWSKIEGO SZPITALA KLINICZNEGO				OTWÓR BADAWCZY: OB5				Załącznik 2.5							
				DATA WIERCENIA: 26.03.2025	SKALA: 1:40										
OPINIA GEOTECHNICZNA				CAŁKOWITA GŁĘBOKOŚĆ OTWORU: 5.7 m	RZĘDNA TERENU: 275.10 m										
WOJEWÓDZTWO: ŚLĄSKIE GMINA: CZELADŹ				SYSTEM WIERCENIA: Grunty rodzime i nasypowe: próbники Ø 60-40mm, wpędzane metodą uderową											
KILOMETRAŻ MIEJSCOWOŚĆ: CZELADŹ POWIAT: BĘDZIŃSKI															
DOZÓR GEOLOGICZNY: Daw id Mrow iec															
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%;"> <table border="1"> <tr><td>nieprzep.</td></tr> <tr><td>półprzep.</td></tr> <tr><td>słaba</td></tr> <tr><td>średnia</td></tr> <tr><td>dobra</td></tr> <tr><td>b.dobra</td></tr> </table> </div> <div style="width: 15%;"> Poziom Wody Gruntowej nawiercony ustabilizowany sączenie </div> <div style="width: 40%; text-align: center;"> STAN GRUNTU <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> SPOISTE zwarty /zwl/ półzwarty /pzw/ twardoplastyczny /tpl/ plastyczny /pl/ miętko plastyczny /mpl/ płynny /pl/ </div> <div> NIESPOISTE luźny /ln/ średnio zagęszczony /szg/ zagęszczony /zg/ bardzo zagęszczony /bzg/ </div> </div> </div> <div style="width: 25%;"> WILGOTNOŚĆ suchy /su/ mało wilgotny /mw/ wilgotny /w/ nawodniony /nw/ </div> </div>										nieprzep.	półprzep.	słaba	średnia	dobra	b.dobra
nieprzep.															
półprzep.															
słaba															
średnia															
dobra															
b.dobra															
Głębokość zwierciadła a wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przełot warstw [m]	Opis gruntu	Symbol gruntu	Wilgotność	Kategoria urabialności	Stan gruntu	I_L/I_D	Warstwa geotechniczna	Próbki				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
	czwartorzęd		0.60	nasyp niekontrolowany glina+ gruz cegłany + żużel ciemnobrązowa	nN(G+g c+żł)	w	3			In					
			1.50	piasek średni brązowy	Ps				szg	0.45	II				
			4.10	głina piaszczysta brązowa	Gp				tpl	0.17	IIla				
			4.40	głina ciemnobrązowa	G					0.19					
			5.50	głina ciemnobrązowa	G				mpl	0.5	IIId				
			5.70	rumosz ciemnobrązowy	KR				4-6	zg	0.7	IVb			
			4.90												