

OPINIA GEOTECHNICZNA

listopad, 2025 r.

Zleceniodawca: Scout Camp Poznań, ul. Koszalińska 32, 60-480, Poznań

Lokalizacja: dz. ew. nr 14/1, obr. Strzeszyn, gm. Poznań, pow. poznański, woj. wielkopolskie

Dotyczy: Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych na potrzeby przebudowy budynku recepcji, na dz. nr ew. 14/1, w m. Poznań, gm. Poznań

1. Podstawa opracowania opinii:

Podstawę opracowania niniejszej opinii stanowią:

- [1] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463);
- [2] PN-EN 1997-1 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1. Zasady ogólne;
- [3] PN-EN 1997-2 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego;
- [4] PN-EN ISO 14688-1:2006. Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów. Część 1: Oznaczenie i opis; [P5] PN-EN ISO 14688-2:2006. Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów. Część 2: Zasady klasyfikowania;
- [5] PN-EN ISO 14688-2:2006/Ap1. (poprawka do normy). Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów. Część 2: Zasady klasyfikowania;
- [6] PN-B-02479:1998. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady Ogólne.
- [7] PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określanie, symbole, podział i opis gruntów;
- [8] „Hydrogeologia ogólna”, Z. Pazdro, Wydaw. Geol., Warszawa 1960 r.

2. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych na potrzeby przebudowy budynku recepcji, na dz. nr ew. 14/1, w m. Poznań, gm. Poznań.

W opracowaniu oznaczony został rodzaj gruntu jaki zalega na przedmiotowym terenie badań oraz głębokość zalegania wód gruntowych, a także parametr stopnia zagęszczenia i stopnia plastyczności.

3. Warunki gruntowo-wodne

Na analizowanym terenie od powierzchni terenu do głęb. 0,3 ÷ 0,4 m p.p.t. występuje warstwa nasypów niekontrolowanych. Poniżej do głęb. rozpoznania, tj. 4,0 m p.p.t. udokumentowano głównie grunty mineralne niespoiste w postaci piasków pylastych, piasków średnioziarnistych na pograniczu piasków drobnoziarnistych, piasków gruboziarnistych, piasków średnioziarnistych z domieszką żwirów. Jedynie w otworze nr 1, na głęb. 0,4÷1,2 m p.p.t. udokumentowano warstwę gruntów spoistych w postaci piasków gliniastych.

Wody gruntowe w chwili badania zostały nawiercone na głębokości, tj. 3,8 m p.p.t.

Warstwy geotechniczne, udokumentowanych gruntów w pakietach, prezentują się następująco:

Pakiet I

holoceńskie grunty antropogeniczne udokumentowane w postaci nasypów niekontrolowanych [Mg], zbudowanych głównie z piasków drobnoziarnistych, humusu oraz gruzu ceglanego. W obrębie pakietu wydzielono jedną warstwę geotechniczną, która kształtuje się następująco:

I

Mg

grunt słabonośny.

Pakiet II

plejstocieńskie grunty niespoiste udokumentowane w postaci piasków pylastych [siSa], piasków średnioziarnistych na pograniczu piasków drobnoziarnistych [MFSa], piasków średnioziarnistych z domieszką żwirów [MSa] oraz piasków gruboziarnistych [CSa]. W obrębie pakietu wydzielono dwie warstwy geotechniczne, która kształtuje się następująco:

II A

siSa

średnio zagęszczony

I_D=0,50.

II B MFSa, MSa, CSa średnio zagęszczony **$I_D=0,49$.**

Pakiet III plejstocénskie grunty mineralne spoiste udokumentowane w postaci piasków gliniastych [siSa], przypisane zgodnie z [7] do grupy genetycznej „B”. W obrębie pakietu wydzielono jedną warstwę geotechniczną, która kształtuje się następująco:

III siSa twardoplastyczny **$I_L = 0,15$;**

Tabela nr 1 przedstawia parametry wodoprzepuszczalności udokumentowanych gruntów.

Charakterystyka wodoprzepuszczalności Rodzaj gruntu	Współczynnik filtracji k [cm/sek.]	Współczynnik przepuszczalności darcy
Dobrze przepuszczalne: Piaski gruboziarniste [CSa]	$> 10^{-2}$	$> 0,1$
Średnio przepuszczalne: Piaski drobnoziarniste, piaski średnioziarniste [FSa,MFa]	$10^{-3} \div 10^{-2}$	$0,01 \div 0,1$
Słabo przepuszczalne: Piaski gliniaste, piaski pylaste [siSa]	$10^{-4} \div 10^{-3}$	$10^{-3} \div 10^{-2}$

Tab. 1 Ogólna przepuszczalność gruntów (Pazdro, 1960 r.)

4. Opinia:

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych stwierdza się, że analizowany teren charakteryzuje się korzystnymi oraz prostymi warunkami gruntowo-wodnymi, ze względu na występowanie nośnych gruntów niespoistych oraz spoistych w poziomie oraz poniżej poziomu posadowienia. Grunty antropogeniczne przypisane do pakietu I należy uznać za słabonośne.

Na potrzeby niniejszej dokumentacji, poziom posadowienia przyjęto na głębokości 1,0 m p.p.t.

Projektowaną inwestycję zaleca się przypisać do pierwszej kategorii geotechnicznej. Ostateczną decyzję o klasyfikacji inwestycji podejmie Projektant.

Opracował: mgr Sebastian Niestrój
upr. geol. XIII – 109 DOL

Weryfikował: mgr Bartłomiej Boczkowski
upr. geol. VII-1849



Geotechnika, Geologia Inżynierska
Projekty, dokumentacje, konsultacje

Załączniki:

1. Mapa orientacyjna w skali 1 : 50 000
2. Szkic dokumentacyjny
3. Legenda zastosowanych oznaczeń
4. Tabela uogólnionych parametrów geotechnicznych
5. Karty otworów geotechnicznych
6. Przekrój geotechniczny



Objaśnienia:



Lokalizacja terenu badań



ul. Szarych Szeregów 25
60-462 Poznań

tel. +48 664 330 620
info@geooptima.com
www.geooptima.com

Temat:

Opinia geotechniczna

określająca warunki gruntowo-wodne pod przebudowę
budynku recepcji przy ulicy Koszalińskiej 32 w m. Poznań,
gm. Poznań

Rysunek:

MAPA ORIENTACYJNA
w skali 1 : 50 000

Opracował:

Michał Hoza

Poznań, listopad 2025 r.

ZAŁĄCZNIK NR 1



<p style="text-align: center;">  N </p> <p><u>Objaśnienia:</u></p> <p>1 / 10,0 Numer otworu geotechnicznego / głębokość otworu [m]</p> <p>S1 Numer sondowania dynamicznego</p> <p>  Lokalizacja wykonanego otworu geotechnicznego  Lokalizacja wykonanego sondowania dynamicznego </p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div>  ul. Szarych Szeregów 25 60-462 Poznań </div> <div> tel. +48 664 330 620 info@geooptima.com www.geooptima.com </div> </div>	
	<p>Temat:</p> <p style="text-align: center;">Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne pod przebudowę budynku recepcji przy ulicy Koszalińskiej 32 w m. Poznań, gm. Poznań</p>	
<p>Rysunek:</p> <p style="text-align: center;">SZKIC DOKUMENTACYJNY</p>		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Opracował:</p> <p style="text-align: center;">Michał Hoza</p> </div> <div> <p>Poznań, listopad 2025</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">ZAŁĄCZNIK NR 2</p> </div> </div>

SYMBOLE GEOTECHNICZNE I KLASYFIKACJA GRUNTÓW WG NORM:

[1] PN – 86/B02480,

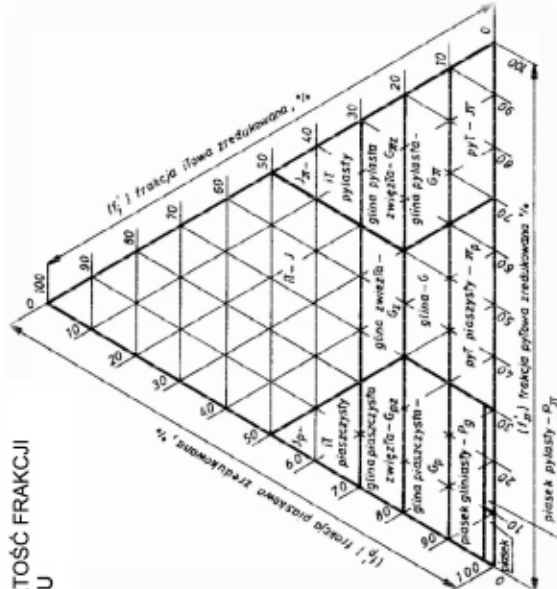
[2] PN-EN ISO 14688-1 i PN – EN ISO 14688-2

GRUNTY MINERALNE RODZIME		RESIDUAL MINERAL SOILS	
WG [1]	WG [2]		
Ż	Gr	– żwir	gravel
Żg	clsiGr	– żwir gliniasty	clayey gravel
Po	saGr	– pospółka	sand-gravel mix
Pog	sisaGr	– pospółka gliniasta	clayey sand-gravel mix
Pr	CSa	– piasek grubo	coarse sand
Ps	MSa	– piasek średni	medium sand
Pd	FSa	– piasek drobny	fine sand
Pr	siSa	– piasek pylasty	silty sand
Pg	siSa	– piasek gliniasty	slightly clayey sand
Pp	saSi	– pył piaszczysty	sandy silt
P	Si	– pył	silt
Gp	saSi	– glina piaszczysta	clayey sand
G	clsi	– glina	clayey and sandy silt
Gp	saciSi	– glina pylasta	clayey silt
Gp	saciSi	– glina piaszczysta zwięzła	sandy clay with silt
Gz	sasiCl	– glina zwięzła	sandy and silty clay
Gnp	saciSi	– glina pylasta zwięzła	silty clay with sand
Ip	saCl	– il piaszczysty	sandy clay
I	Cl	– il	clay
In	siCl	– il pylasty	silty clay
GRUNTY ORGANICZNE:		ORGANICS SOILS:	
Gb	Or	– gleba	humus soil
H	Or	– humus	humous
Nm	Or	– namul	organic mud
T	Or	– torf	peat
Tw	Or	– torf wdknisty	fibrous peat
Tp	Or	– torf psuedowłknisty	pseudofibrous peat
Ta	Or	– torf amorficzny	amorphous peat
Gy	Or	– gytja	gyttja
Kr	Or	– kreda leżarna	lake marl
Ck	Or	– węgiel kamienny	hard coal
Cb	Or	– węgiel brunatny	brown coal; lignite

GRUNTY NASYPOWE [skład]		FILLS [composition]	
WG [1]	WG [2]		
nB []		– nasyp budowlany	embankment
nN []	Mg	– nasyp niekontrolowany	man made ground
INNE OZNACZENIA		OTHER DENOTATIONS	
C		– gruz ceglany	crushed brick
B		– gruz betonowy	crushed concrete
D		– drewno	wood
K	Co	– kamienie	stones
Żp	saGr	– żwir piaszczysty	sandy gravel
//		– przewrstwienie	
/		– pogranicze gruntów	
(+)		– domieszki	
w		– wilgotność naturalna	
w_p		– granica plastyczności	
w_l		– granica płynności	
$l_p = w_l - w_p$		– wskaźnik plastyczności	
$l_i = w - w_p / l_p$		– stopień plastyczności	
l_p		– stopień zagęszczenia	
l_c		– wskaźnik konsystencji	

Zagęszczenie gruntów niespoistych		Zagęszczenie gruntów niespoistych	
WG [1]	WG [2]		
SYMBOL	STAN GRUNTU	SYMBOL	STAN GRUNTU
In	luźne	blm	bardzo luźne
szg	średnio zagęszczone	in	luźne
zg	zwięzłe	szg	średnio zagęszczone
bag	bardzo zagęszczone	zg	zwięzłe
Konsystencja gruntów spoistych		Konsystencja gruntów spoistych	
SYMBOL	STAN GRUNTU	SYMBOL	STAN GRUNTU
mpl	miękkoplastyczny	mpl	miękkoplastyczny
pl	plastyczny	pl	plastyczny
tpl	twardoplastyczny	tpl	twardoplastyczny
zpw	zwały	zpw	zwały
zbr	zwały	zbr	zwały

Zagęszczenie gruntów spoistych		Zagęszczenie gruntów spoistych	
WG [1]	WG [2]		
SYMBOL	STAN GRUNTU	SYMBOL	STAN GRUNTU
In	luźne	blm	bardzo luźne
szg	średnio zagęszczone	in	luźne
zg	zwięzłe	szg	średnio zagęszczone
bag	bardzo zagęszczone	zg	zwięzłe
Konsystencja gruntów spoistych		Konsystencja gruntów spoistych	
SYMBOL	STAN GRUNTU	SYMBOL	STAN GRUNTU
mpl	miękkoplastyczny	mpl	miękkoplastyczny
pl	plastyczny	pl	plastyczny
tpl	twardoplastyczny	tpl	twardoplastyczny
zpw	zwały	zpw	zwały
zbr	zwały	zbr	zwały

ZAWARTOŚĆ FRAKCJI
GRUNTUWODA GRUNTOWA I WILGOTNOŚĆ GRUNTU
GROUND WATER AND SOIL MOISTURE

szacunki

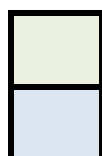
szacunki i ustalony poziom wody gruntowej

szacunki i ustalony poziom wody gruntowej

UOGÓLNIONE PARAMETRY GEOTECHNICZNE

Warstwa geotechniczna	Rodzaj gruntu		Grupa genetyczna (symbol konsolidacji)	Stopień zagęszczenia I _D	Stopień plastyczności I _L	Wilgotność gruntu	Wilgotność naturalna w _n	Gęstość objętościowa ρ	Opór spójności gruntu c _u	Kąt tarcia wewnętrznego φ _u	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej M ₀	Edometryczny moduł ściśliwości wtórej M	Moduł odkształcenia pierwotnej E ₀
	wg: [P2], [P3]	wg: [P10]					[%]	[t/m ³]	[kPa]	[°]	[MPa]	[MPa]	[MPa]
I	Mg	nN	Grunt słabonośny o zmiennych parametrach odkształceniowo-wytrzymałościowych w przestrzeni i czasie zbudowany głównie z piasków drobnoziarnistych, piasków gliniastych, kamieni oraz gruzu ceglanego										
IIA	siSa	Pπ		0,50		w	16,0	1,75		30,4	61,9	77,4	46,2
IIB	fMSa, grMSa, Csa	Ps/Pd, Ps+Ż, Pr		0,49		w	14,0	1,85		32,9	93,1	103,4	78,5
III	siSa	Pg			0,15	w	13,0	2,15	33,45	19,2	41,9	55,9	31,9

Uwagi:



wartość wyznaczona w badaniach terenowych

wartość wyznaczona w oparciu o literaturę techniczną



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 5

Otwór nr 1

Miejscowość: Poznań	Obiekt: Budynek Recepcji SCOUT CAMP	System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy
Gmina: Poznań	Wiercenie: GEOOPTIMA Bartłomiej Boczkowski	Rzędna:
Powiat: poznański	Nadzór geologiczny: Bartłomiej Boczkowski	Skala 1 : 100
Województwo: wielkopolskie		Data wiercenia: 10-10-2025

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Parametry gruntu					Warstwa geotechniczna
			[m]					Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności IL	Stopień zagęszczenia ID	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
					0.40	Nasyp niekontrolowany, (Pd+C+H)	nN						I
			1.0			Piasek gliniasty, brązowy	Pg				0.15		III
			2.0		1.20	Piasek średni, jasnobrązowy na pograniczu piasku drobnego	Ps/Pd	w					
			3.0							szg		0.49	IIB
			4.0		3.50	Piasek gruby, jasnobrązowy	Pr	m					
					4.00								

Otwór nr 2 Rzędna:

Data: 10-10-2025

					0.30	Nasyp niekontrolowany, (Pd+C+H)	nN						I
			1.0			Piasek pylasty, jasnobrązowy	P _π	w				0.50	IIA
			2.0		1.20	Piasek średni, jasnobrązowy z domieszką żwiru	Ps+Ż	w/nw				0.49	IIB
			3.0										
			4.0		4.00								



KARTA SONDOWANIA DYNAMICZNEGO

Zał.nr: 6

Profil numer 2

Sonda Nr: S1

Miejscowość: Poznań
Gmina: Poznań
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: Budynek Recepcji SCOUT CAMP
Wiercenie: GEOOPTIMA Bartłomiej Boczkowski
Nadzór geologiczny: Bartłomiej Boczkowski

System sondowania: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna:

Skala 1 : 75

Data sondowania: 10-10-2025

