

Raport

**z badań geologicznych rozpoznania podłoża gruntowego na działce nr 272/33
w Ostrowie Szlacheckim, gmina Bochnia**

Miejscowość : Ostrów Szlachecki
Gmina : Bochnia
Powiat : bocheński
Województwo : małopolskie

Opracował:

mgr inż. Mateusz Rachwalski
upr. geol. M.Ś. nr VII-1676

Bochnia, kwiecień 2023 r.

1. Wstęp

Niniejsze opracowanie powstało w celu rozpoznania podłoża gruntowego oraz wstępnej oceny warunków gruntowo wodnych na działce nr 272/3 w Ostrowie Szlacheckim (gmina Bochnia , powiat bocheński). Przedmiotowa działka leży w dorzeczu rzeki Raby w obrębie jej szerokiej i płaskiej doliny. Rzędne powierzchni terenu wynoszą około 189,7 m n.p.m. i zajmują go głównie pola uprawne oraz nieliczna zabudowa zagrodowa i jednorodzinna .

2. Rozpoznanie warunków podłoża gruntowego

W celu rozpoznania warunków podłoża gruntowego i oceny warunków gruntowo-wodnych, dla na działce nr 272/3 w Ostrowie Szlacheckim, wykonano punktowo dwa sondowania geotechniczne, na podstawie których sporządzono profile geotechniczne. Podczas wykonywania badań rozpoznano makroskopowo grunty podłoża, oraz rejestrowano przejawy występowania wody gruntowej (sączenia wód, nawiercone i ustabilizowane zwierciadło wód gruntowych). Ilość i głębokość wykonanych sondowań jest wystarczająca dla wstępnego rozpoznania warunków panujących w podłożu gruntowym przedmiotowej działki. Geotechniczne profile gruntowe stanowią załącznik 2.1-2.2.

3. Ocena warunków gruntowo-wodnych

Opiniowany teren jest mało zróżnicowany pod względem warunków gruntowo wodnych. Ogólnie charakteryzują go średnio korzystne warunki geotechniczne i geologiczno-inżynierskie.

Na przedmiotowym terenie, pod warstwą nasypów niekontrolowanych (ok. 0,40 m) do głębokości 5,0zalegają grunty rodzime spoiste – głównie gliny pylaste , gliny piaszczyste , gliny pylaste zwięzłe w różnych stanach plastyczności.

Grunty twardoplastyczne przeważają w sondowaniu nr 2 do głębokości 2,5 m p.p.t.(gliny i gliny piaszczyste oraz gliny pylaste), które do głębokości 3,5 m przechodzą w grunty o konsystencji na pograniczu stanu plastycznego i twardoplastycznego (gliny pylaste). Pod nimi do głębokości 5,0 zalegają miękoplastyczne gliny pylaste zwięzłe.

W sondowaniu nr 1,do głębokości 2,0 dominują grunty o konsystencjach plastycznych (Gliny przewarstwione piaskiem). Poniżej do głębokości 3,4m p.p.t zalegają gliny pylaste zwięzłe przewarstwione pyłem piaszczystym o konsystencji na pograniczu stanu twardoplastycznego i plastycznego. Głębiej do poziomu 5,0 m stwierdzono miękoplastyczne gliny pylaste zwięzłe.

W obu sondowaniach od głębokości 5,0 rozpoznano średniozagęszczone piaski średnie z domieszkami żwirów nieprzewiercone do głębokości rozpoznania t.j. do 5,5m p.p.t.

Woda gruntowa występuje w postaci sączeń lub zwierciadła napiętego na głębokości około 1,0m p.p.t. i stabilizuje się w otworach na głębokości 0,50 m p.p.t. Ponadto ze względu na ukształtowanie terenu oraz występujące grunty słabo lub bardzo słabo przepuszczalne na powierzchni terenu utrzymuje się woda opadowa.

Zaleca się podniesienie terenu nasypem i drenaż powierzchniowy.

Napotkane grunty wykazują średnią przydatność dla potrzeb posadowienia obiektów budowlanych. Generalnie wszystkie grunty występujące na przedmiotowej działce można zaklasyfikować jako grunty średniościłne.

Posadowienie obiektów budowlanych proponuje się wykonać płytko pod powierzchnią terenu na płycie fundamentowej i obsypanie fundamentów ze względu na głębokość przemarzania (na omawianym terenie wynosi 1,00 m p.p.t.). Należy szczególnie ujmować wody opadowe, i odprowadzać je poza obrys fundamentów. Ze względu na występujące w podłożu grunty, które wykazują wrażliwość na oddziaływanie wody (mogą ulegać uplastycznieniu pod jej wpływem), nie należy dopuszczać do zalania wykopu fundamentowego wodami opadowymi lub infiltracyjnymi. Nie należy dopuszczać do długotrwałej stagnacji wód opadowych w zasięgu oddziaływania fundamentów. W przypadku namoknięcia i uplastycznienia gruntów występujących w dnie wykopu, należy je wybrać, oraz zastąpić gruntem o odpowiednich parametrach geomechanicznych (np. pospótkami odpowiednio zagęszczonymi), oraz zabezpieczyć poprzez wykonanie odpowiedniego drenażu

4. Podsumowanie i wnioski

- Dla potrzeb rozpoznania i oceny warunków podłoża gruntowego przedmiotowej działki wykonano 2 sondowania geotechniczne
- Opiniowany teren jest mało zróżnicowany pod względem warunków gruntowo wodnych. Ogólnie charakteryzują go średnio korzystne warunki geologiczno-inżynierskie dla posadowienia budynku.
- Napotkane grunty wykazują średnią przydatność dla potrzeb posadowienia obiektów budowlanych. Generalnie wszystkie grunty występujące na przedmiotowej działce można zaklasyfikować jako grunty średniościłne.
- W czasie badania, napotkano na sączenia wód gruntowych (głębokość ok 1,1 m p.p.t.), oraz zwierciadło wód gruntowych na głębokości 1,0 m p.p.t. , których poziom stabilizował się na głębokości 0,5 m p.p.t.
- Występujące grunty wykazują dużą wrażliwość na oddziaływanie wody – mogą ulegać uplastycznieniu
- Nie należy dopuszczać do długotrwałych kontaktów gruntów z różnego rodzaju wodami (opadowymi, gruntowymi). Wody opadowe należy wyprowadzić poza zasięg oddziaływania fundamentów.
- Proponuje się płytkie posadowienie fundamentów i obsypanie ich do głębokości przemarzania gruntu (ok 1,00 m p.p.t.).



usługi geologiczne
mer inż. Mateusz Rachwałski
ul. Krzyżaki 13, Bochnia
tel. 501322629

Szkic dokumentacyjny skala 1:500

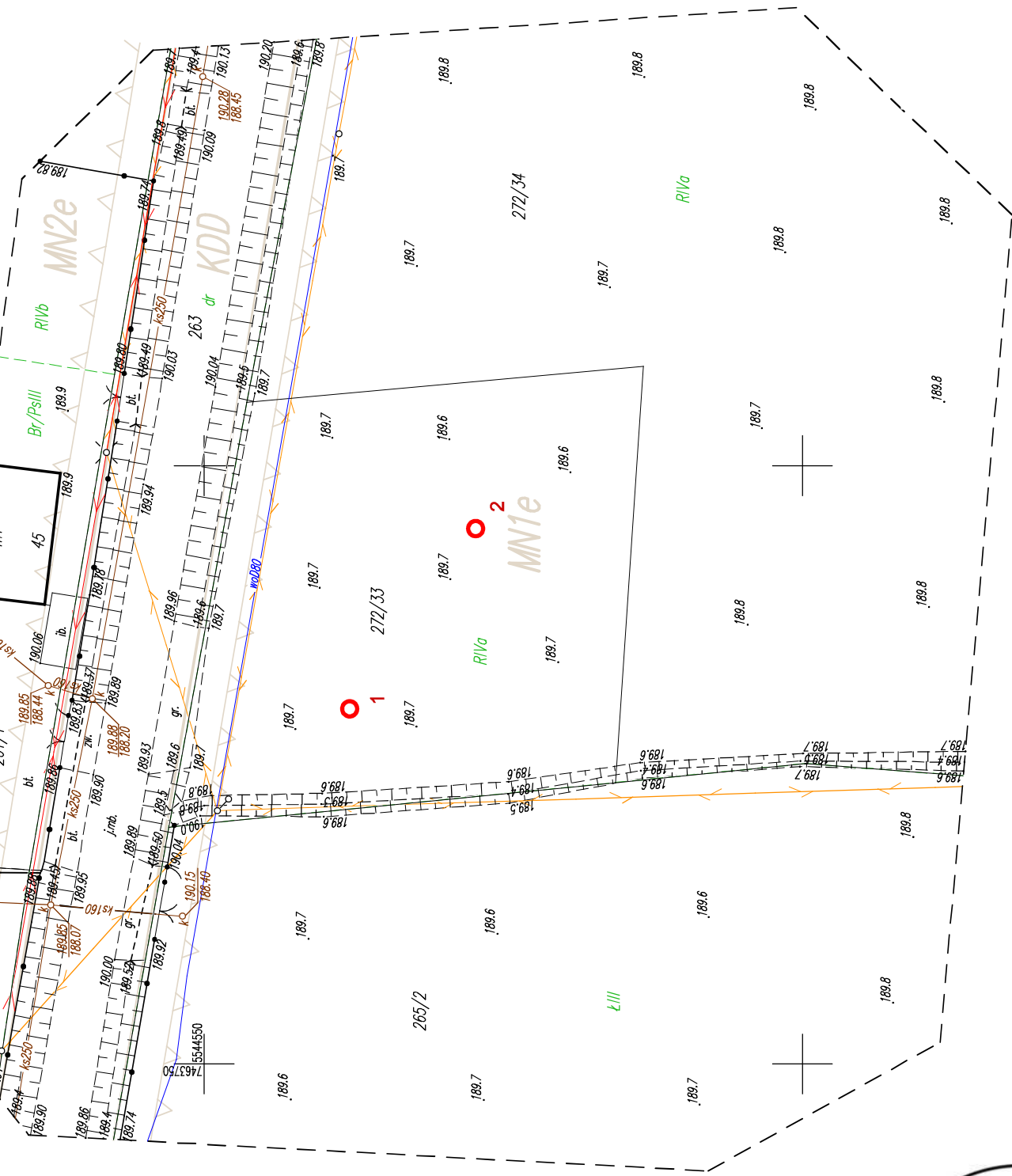
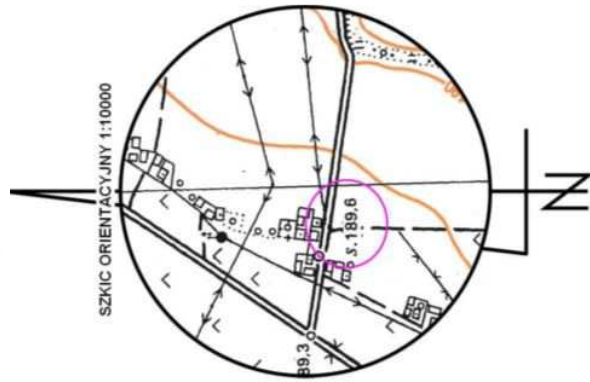
RAPORT Z BADAŃ GEOLOGICZNYCH DLA DZIAŁKI NR 272/33 W OSTROWIE SZLACHECKIM, gmina Bochnia.

nr i lokalizacja sondowania
geotechnicznego

○²

Legenda :

wg. MPZP	symbol
linie rozgraniczające tereny o różnych warunkach zabudowy	—
nieprzekraczalna linia zabudowy	△
tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	MN1e
tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej	MN2e
tereny tras i urządzeń komunikacji drogowej	KDD



Załącznik 1

KARTA PROFILU GRUNTOWEGO

Zał.Nr: 2.1

Wiertnica:

X: 242032.12
Y: 606986.97

Sondowanie nr 1

Rejon: działka nr 272/33
Miejscowość: Ostrów Szlachecki
Gmina: Bochnia
Powiat: bocheński

Obiekt: Opinia Geotechniczna/bud. mieszklane
Inwestor: Gmina Bochnia
Dozór geol.: mgr inż. M.Rachwałski

System wiercenia:

Rzędna: 189.70 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2023-04-20

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przełot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1.0	Nasypany Czwartorzęd				nasyp niekontrolowany	nN			
	0.50				0.40	głina pylasta, żółta na pograniczu gliny pylastej zwięzłej	Gπ/Gπz			tpl/pl
			1.0		1.00	pył piaszczysty, beżowo-żółty	IIp			mpl/pl
					1.20	głina, beżowo-żółta przewarstwiona piaskiem gliniastym w spągu glina pylasta zwięzła humusowa (20cm)	G//Pg			pl
			2.0		2.00	głina pylasta zwięzła, szaro-żółta przewarstwiona pyłem piaszczystym	Gπz//IIp		w	tpl/pl
			3.0		3.40	głina pylasta zwięzła, jasnoszara				mpl/pl
			4.0		3.80	głina pylasta zwięzła, jasnoszara	Gπz			mpl
			5.0		5.00	Piasek średni + żwir, szary	Ps+Ż		nw	szg
					5.50					

KARTA PROFILU GRUNTOWEGO

Zał.Nr: 2.2

Wiertnica:

X: 242022.46
Y: 607002.98

Sondowanie nr 2

Rejon: działka nr 272/33
Miejscowość: Ostrów Szlachecki
Gmina: Bochnia
Powiat: bocheński






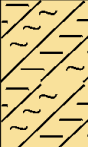


Obiekt: Opinia Geotechniczna/bud. mieszklane
Inwestor: Gmina Bochnia
Dozór geol.: mgr inż.M.Rachwalski

System wiercenia:

Rzędna: 189.60 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2023-04-20

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody [m p.p.t]	Stratigrafia	Skala [m]	Profil	Przełot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	▼ 0.50	Nasypy				nasyp niekontrolowany	nN			
	▼ 1.10				0.40	glina pylasta, żółta	G π			
			1.0		1.10	glina piaszczysta, żółto-brązowa na pograniczu pyłu piaszczystego	Gp/IIp			tpl
			2.0		1.60	glina pylasta, żółta	G π			
			3.0		2.00	glina pylasta zwiędzła, jasnobrązowa	G π z			
			4.0		2.50	glina pylasta zwiędzła, brązowo-szara przewarstwiona pyłem piaszczystym	G π z//IIp		w	tpl/pl
			5.0		3.50	glina pylasta zwiędzła, jasnoszara	G π z			mpl
			5.0		5.00	Piasek średni + żwir, szary	Ps+Ż		nw	szg
			5.50		5.50					

OBJAŚNIENIA
SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH
SYMBOLE GEOTECHNICZNE GRUNTÓW WG NORMY PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

NB – nasyp budowlany
NN – nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

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

GRUNTY MINERALNE RODZIME
(NIESKALISTE)

KW – wietrzelina
KWg – wietrzelina gliniasta
KR – rumosz
KRg – rumosz gliniasty
KO – otoczaki
Ż – żwir
Żg – żwir gliniasty
Po – pospółka
Pog – pospółka gliniasta
Pr – piasek grubo-
Ps – piasek średni
Pd – piasek drobny
Pπ – piasek pylasty
Pg – piasek gliniasty
Πp – pył piaszczysty
Π – pył
Gp – glina piaszczysta
G – glina
Gπ – glina pylasta
Gpz – glina piaszczysta zwięzła
Gz – glina zwięzła
Gπz – glina pylasta zwięzła
I – ił
Ip – ił piaszczysty
Iπ – ił pylasty

GRUNTY SKALISTE

ST – skalisty twardy
SM – skalisty miękki

INNE GRUNTY NIE OBJĘTE NORMĄ

Gi – gips
Gb – gleba

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE
OPISU GRUNTÓW

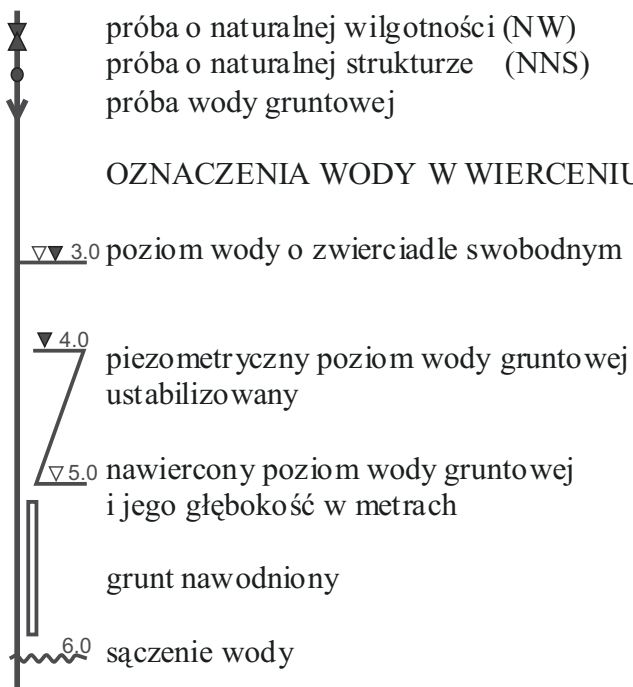
÷ domieszki
// przewarstwienia
/ na pograniczu
() w nawiasie określenia uzupełniające, dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał

2 numer wiercenia
234.50 rzędna terenu

OPRÓBOWANIE WIERCENÍ

próba o naturalnej wilgotności (NW)
próba o naturalnej strukturze (NNS)
próba wody gruntowej

OZNACZENIA WODY W WIERCENIU



OZNACZANIE STANU GRUNTU

I_D – 0.50 stopień zagęszczenia
 I_L – 0.35 stopień plastyczności
 I_S – 0.970 wskaźnik zagęszczenia

INNE OZNACZENIA

III – numer warstwy geotechnicznej
— } – granice lito logiczno-stratygraficzne

WIEK GRUNTÓW

Q – czwartorzęd J – jura
Trz – trzeciorzęd T – trias
Cr – kreda P – perm