

PRZEDSIĘBIORSTWO REALIZACJI INWESTYCJI
KRET *Jarosław Filipiak*
SKWIERZYŃKA 4e, 75-016 KOSZALIN
tel. 601971848

Opinia Geotechniczna nt.
warunków gruntowo-wodnych panujących w rejonie
projektowanego wodociągu, przy ul. Rybackiej w Koszalinie.

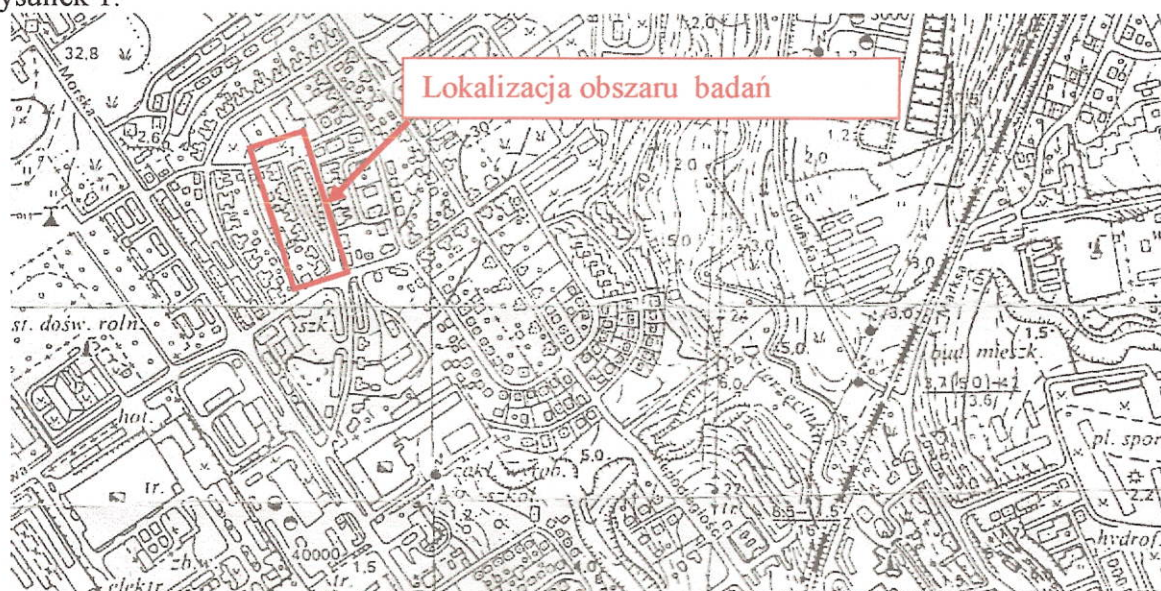
Opracował:

dr inż. Jarosław Filipiak

PRZEDSIĘBIORSTWO REALIZACJI INWESTYCJI
"KRET"
dr inż. *Jarosław Filipiak*
Skwierzyńska 4e, tel. 601 97 18 48
75-016 KOSZALIN
REGON 330604656, NIP 839-154-36-18

Koszalin, październik 2019 r.

Opinię geotechniczną na temat warunków gruntowo-wodnych występujących w rejonie projektowanego wodociągu, przy ul. Rybackiej w Koszalinie, określono na zlecenie firmy IST PROJEKT. Biuro projektowo – kosztorysowe z Koszalina. Projektowany wodociąg znajduje się w północno-zachodniej części miasta Koszalin. Projektowany wodociąg obejmuje swoim zakresem część ulicy Rybackiej od numeru ewidencyjnego budynku 26 do 56. Pod względem geomorfologicznym jest to obszar pofałdowanej moreny dennej zbudowanej z glin zwałowych ostatniego zlodowacenia (rys. 1). Powierzchnia terenu w rejonie badań jest płaska. Różnica rzędnych terenu w rejonie projektowanego wodociągu wynosi kilka metrów a rzędne terenu zawierają się w przedziale pomiędzy 32,5 ÷ 33,0 m n.p.m.. Ogólna lokalizacja obszaru badań przedstawiona została na mapie w skali 1:10 000, rysunek 1.



Rys. 1. Lokalizacja obszaru badań, skala 1:10000.

W celu przybliżenia warunków gruntowo-wodnych panujących w rejonie projektowanego wodociągu wykonano dwa otwory penetracyjne do głębokości 2.0 m p.p.t.. Liczbę otworów oraz głębokość wiercen wyznaczył projektant. Prace polowe wykonano w październiku 2019 r. Lokalizację otworów oraz ich rzędne określono w oparciu o dane zawarte na mapie sytuacyjno-wysokościowej dostarczonej przez projektanta w sposób przybliżony. Lokalizacja otworów penetracyjnych została pokazana na wycinkach map sytuacyjno-wysokościowych (rysunek 2 i 3).

Na podstawie przeprowadzonych badań polowych określono rodzaj oraz stan gruntów panujące w tym rejonie. Budowa podłoża przedstawiona została w postaci kart dokumentacyjnych oraz postaci profili otworów w załączniku. W otworze nr 1 bezpośrednio pod warstwą nasypów niekontrolowanych, zalegają rodzime grunty mineralne, spoiste, wykształcone w postaci pyłów piaszczystych i glin piaszczystych. Stan tych określono na pograniczu twardoplastycznego i plastycznego, a uogólniony stopień plastyczności przyjęto jako $I_L=0.25$. W otworze nr 2 nasypów niekontrolowanych nie przewiercono.

Wody gruntowej w rejonie badań, nie nawiercono nawet w postaci słabych śąceń do głębokości 2.0 m p.p.t..

Załącznik

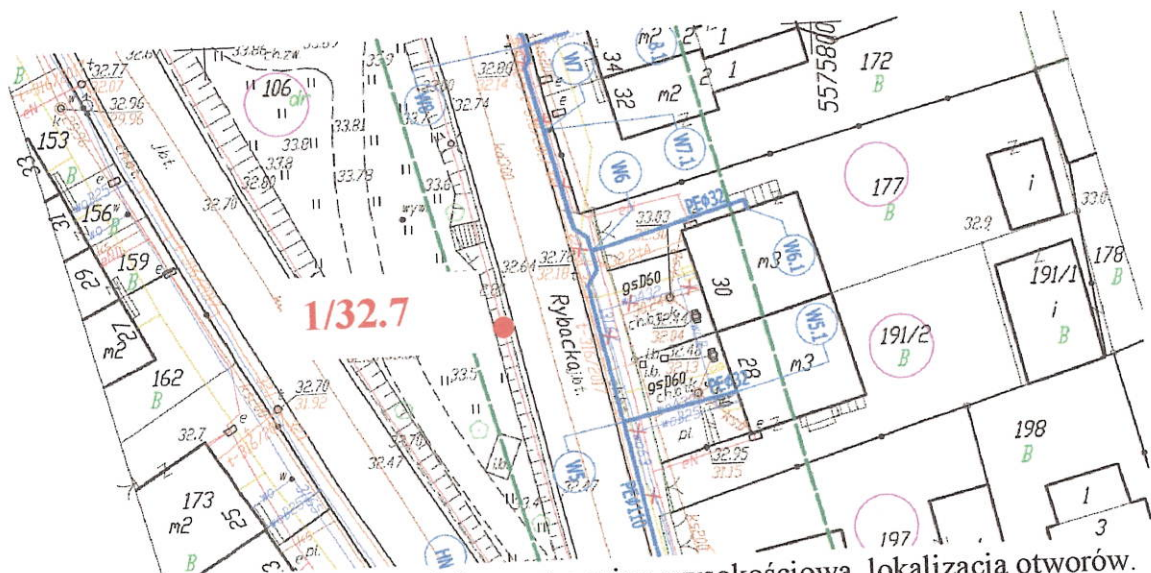
Profile otworów:

otwór 1/32.7

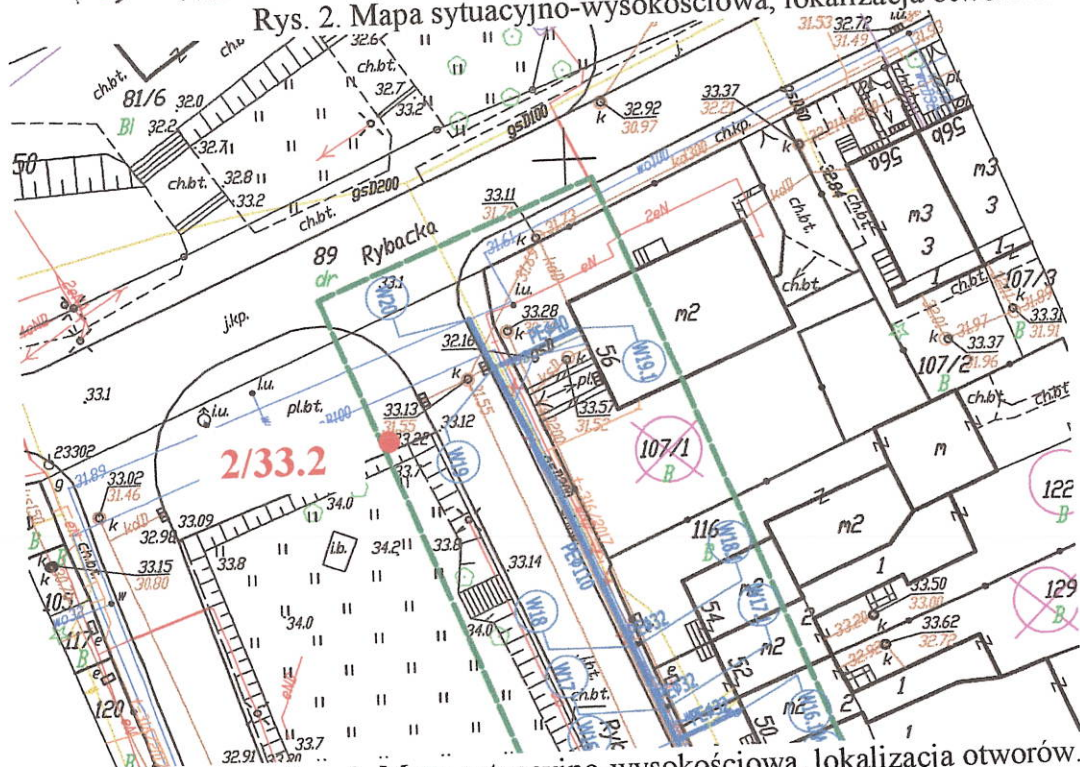
0.0 ÷ 0.6	nN(Gb, PdH), czarna,
0.6 ÷ 1.1	πp/Pg, tpi/pl, jasnoszara,
1.1 ÷ 2.0	Gp, tpi/pl, jasnoszara

otwór 2/33.2

0.0 ÷ 1.0	nN(Gb, PdH), czarna,
1.0 ÷ 2.0	nN(G/Gp, cegła), pl, ciemnobrązowa,



Rys. 2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa, lokalizacja otworów.



Rys. 3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa, lokalizacja otworów.

Przeprowadzone rozpoznanie warunków grunto-wodnych pozwala na przedstawienie następujących wniosków i zaleceń geotechnicznych.

- Na omawianym terenie występują proste warunki geotechniczne.
- Nie wyklucza się zalegania w podłożu gruntów nasypowych o większej miąższości.
- W przypadku napotkania podczas robót ziemnych na grunty nasypowe bądź organiczne, należy je wymienić na grunt niespoisty o kontrolowanym zagęszczeniu.
- W okresie badań, wody gruntowej nienawiercono do głębokości 2.0 m p.p.t..
- Grunt rodzimy nie będzie się nadawał do zasypania sieci wodociągowej, tak aby uzyskać odpowiednie zagęszczenie.
- W ciągach komunikacyjnych bezwzględnie konieczne jest zasypanie wodociągu gruntem niespoistym.
- Głębokość przemarzania wynosi w tym rejonie 0.8 m.
- Budowa podłoża oraz charakter projektowanej inwestycji upoważnia do przyjęcia I-szej kategorii geotechnicznej.

Oznaczenia stosowane na profilach i przekrojach geotechnicznych

rodzaj gruntu:

nN	- nasyp niebudowlany
nB	- nasyp budowlany
(PsH, gruz)	- skład nasypu
P π	- piasek pylasty
Pd	- piasek drobny
Ps	- piasek średni
Pr	- piasek gruby
Po	- pospółka
Pog	- pospółka gliniasta
Ż	- żwir
Żg	- żwir gliniasty
K	- kamienie
Pg	- piasek gliniasty
π p	- pył piaszczysty
π	- pył
Gp	- glina piaszczysta
G	- glina
G π	- glina pylasta
Gpz	- glina piaszczysta zwięzła
Gz	- glina zwięzła
G π z	- glina pylasta zwięzła
Ip	- il piaszczysty
I	- il
I π	- il pylasty
Nmp	- namul piaszczysty
Nmg	- namul gliniasty
Kr	- kreda
Gy	- gytia
T	- torf
+K+Ż	- domieszki
H	- humus, części organiczne
Gb	- gleba

stan gruntu niespoistego:

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

stan gruntu spoistego:

zw	- zwarty
pzw	- półzwarty
tpl	- twardoplastyczny
pl	- plastyczny
mpl	- miękkoplastyczny
pl	- płynny

wilgotność gruntu:

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



- ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej
- sączenia wody
- numer warstwy geotechnicznej

Karta dokumentacyjna otworu nr 1
rzędna terenu: 32,7 m. n.p.m.

skala 1:50
Lokalizacja: Koszalin, ul.Rybacka 26

poziom wody	próbka gruntu	skala 1:50	głębokość [m]	profil litologiczny	opis gruntu, domieszki, barwa	stan gruntu	uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
		0.0	0.0		nN(Gb, PdH), nasyp niekontrolowany o składzie gleba, piasek drobny próchniczny, czarna,		
		1.0	0.6		np/Pg/pył piaszczysty na piasek gliniasty, jasnoszara,	tpl/pl	
		2.0	1.1		Gp, glina piaszczysta, jasnoszara,	tpl	
			2.0		opracował: dr inż. Jarosław Filipiak		

Karta dokumentacyjna otworu nr 2
rzędna terenu: 33,2 m. n.p.m.

skala 1:50
Lokalizacja: Koszalin, ul.Rybacka 56

poziom wody	próbka gruntu	skala 1:50	głębokość [m]	profil litologiczny	opis gruntu, domieszki, barwa	stan gruntu	uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
		0.0	0.0		nN(Gb, PdH), nasyp niekontrolowany o składzie gleba, piasek drobny próchniczny, czarna,		
		1.0	1.0		nN(G, Gp), nasyp niekontrolowany o składzie glina na glinę piaszczystą, ciemnobrązowa,	pl	
		2.0	2.0		opracował: dr inż. Jarosław Filipiak		