

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. Brzozowej w Koszalinie.

Opracował:

dr inż. Jarosław Filipiak

PRZEDSIĘBIORSTWO REALIZACJI INWESTYCJI
"KRET"
dr inż. Jarosław Filipiak
Skwierzyńska 4e, tel. 0601 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. Brzozowej w Koszalinie, określono na zlecenie firmy SANIWENT Pracownia Projektowa Grzegorz Daraszkiewicz. Projektowany wodociąg znajduje się w północno-zachodniej części miasta Koszalin. Projektowany wodociąg obejmuje swoim zakresem całość ulicy Brzozowej od numeru ewidencyjnego 2b po nr 24 aż do ulicy Bohaterów Warszawy. 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 $41,3 \div 40,3$ 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 otworach bezpośrednio pod warstwą nasypów niekontrolowanych, zalegają rodzime grunty mineralne, spoiste, wykształcone w postaci glin piaszczystych. Stan tych określono na pograniczu twaroplastycznego i plastycznego, a uogólniony stopień plastyczności przyjęto jako $I_L=0.25$.

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

Załącznik

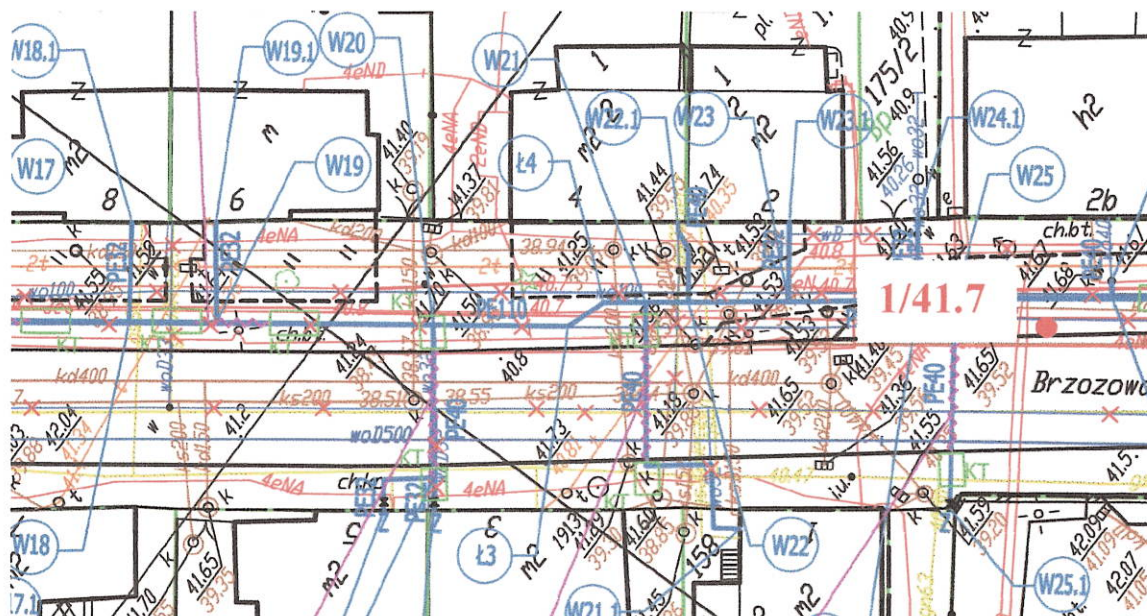
Profile otworów:

otwór 1/41.7

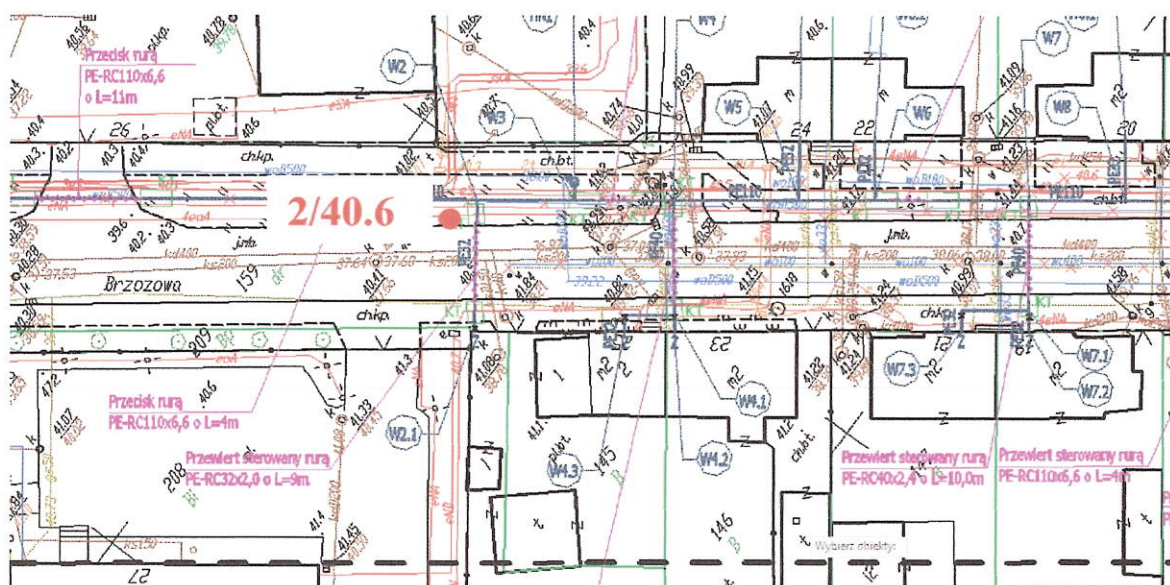
0.0 ÷ 1.4 nN(Gb, PgH, żużel, cegła), czarna,
1.4 ÷ 2.0 G, tpl, brązowa,

otwór 2/40.6

0.0 ÷ 1.6 nN(GH, PgH), ciemnobrązowa,
1.6 ÷ 1.8 Nmg, czarna,
1.8 ÷ 2.0 Gp, pl, brązowa,



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



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

Przeprowadzone rozpoznanie warunków gruntowo-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



I

- sączenia wody

- numer warstwy geotechnicznej




Karta dokumentacyjna otworu nr 1
 rzędna terenu: 41,7 m. n.p.m.

skala 1:50
 Lokalizacja: Koszalin, ul.Brzozowa 2b

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, żużel, cegła, czarna,		
		1.0	1.4		G, glina, brązowa,	tpl	
		2.0	2.0				

Karta dokumentacyjna otworu nr 2
 rzędna terenu: 40,6 m. n.p.m.

skala 1:50
 Lokalizacja: Koszalin, ul.Brzozowa +24 (hala)

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	1.6		Nmg, namuł gliniasty, czarna,		
		2.0	2.0		Gp, glina piaszczysta, brązowa,	pl	
					opracował: dr inż. Jarosław Filipek 