

Usługi geologiczne

**GEOPORTA**

Małgorzata Filipek-Malińska

Przyczyna Dolna 84 67-400 Wschowa  
ul. Poświęcka 17D/53 51-128 Wrocław  
NIP 571-134-23-12; REGON 932177197  
tel. +48 531 44 64 61; m.filipek@geoporta.pl

---

## GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

dla opracowania dokumentacji projektowej budowy nitki wodociągu  
wzdłuż fragmentu ul. Słonecznej w Rogożu  
gmina Wisznia Mała, powiat trzebnicki.

---

### ZLECENIODAWCA:

ZPHU MIANOL Leszek Jagusiak  
ul. Ogrodowej 16,  
74-300 Myślibórz

### INWESTOR:

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej  
Spółka z o.o. w Wiszni Małej,  
Strzeszów, ul. Lipowa 15,  
55-114 Wisznia Mała

---

### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

#### I. OPINIA GEOTECHNICZNA

---

### OPRACOWANIE:

**mgr Małgorzata Filipek-Malińska**

Uprawniona do wykonywania,  
dozorowania i kierowania  
pracami geologicznymi  
decyzją MOŚZNiL Nr VII-1278  
decyzją MOŚ V-1837

Wrocław, sierpień 2019r

## Spis treści

---

1. INFORMACJE OGÓLNE .....	3
2. ŚRODOWISKO GEOGRAFICZNE.....	3
3. BUDOWA GEOLOGICZNA .....	3
4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.....	4
5. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNO-MECHANICZNE GRUNTÓW .....	4
6. OCENA PRZYDATNOŚCI PODŁOŻA BUDOWLANEGO I KATEGORIA GEOTECHNICZNA.....	4
7. PODSUMOWANIE.....	5

### Spis załączników:

1. Mapa lokalizacyjna – wycinek z mapy topograficznej w skali 1: 10 000
2. Mapa dokumentacyjna w skali 1: 1000
3. Tabela parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów
4. Karta dokumentacyjne otworu
5. Objaśnienia symboli i znaków

## 1. Informacje ogólne

---

Przedmiotem opracowania jest opinia geotechniczna opisująca warunki gruntowo-wodne podłoża dla projektowanej budowy nitki wodociągu wzdłuż fragmentu ul. Słonecznej w Rogożu.

Lokalizacja zgodnie z mapami – zał.1. i zał.2. do opracowania.

Opracowanie wykonane na zlecenie ZPHU MIANOL Leszek Jagusiak z siedzibą przy ul. Ogrodowej 16 w Myśliborzu. Inwestorem jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Wiszni Małej.

Dla obiektu przyjętą I kategorię geotechniczną. Niniejsze opracowanie stanowi pierwszy etap dokumentowania geotechnicznego mającego za zadanie określenie kategorii geotechnicznej obiektu oraz możliwości realizacji zadania poprzez ocenę warunków gruntowo-wodnych.

### **Prace terenowe :**

- a. wytyczenie i wykonanie otworu – Otw.1a. - ze względu na grubookruchowy materiał, z którego została wykonana nawierzchnia drogi otwór został wykonany na głębokość 0,5 m.
- b. zaprojektowany otwór przeniesiono poza oś jezdni Otw.1b. – lokalizacja zgodnie z mapą zał.2. – głębokość otworu 2,0 m p.p.t.
  - otwory wykonano sondą próbnikową typu Stit'z;
- c. badania makroskopowe gruntów;

### **Badania laboratoryjne:**

Nie przewidziano badań laboratoryjnych.

### **Prace kameralne:**

- zestawienie w formie niniejszej opinii (tekst +załączniki)

Ilość, lokalizację i głębokość otworów wykonawca badań ustalił ze Zleceniodawcą.

## 2. Środowisko geograficzne

---

Teren badań położony jest na północy miejscowości Rogoź, na północ od Wrocławia.

Pod względem morfologicznym teren badań to fragment Równiny Oleśnickiej (318.56) położonej między Pradolina Wrocławską a Wzgórzami Trzebnickimi.

Rzędna terenu 134,60 m n.p.m.

W bezpośrednim sąsiedztwie brak cieków wodnych. Najbliższy ciek to dopływ Widawy przepływający w odległości około 1 km na południowy zachód od terenu badań.

## 3. Budowa geologiczna

---

Budowa geologiczna została rozpoznana jednym otworem odwierconym do głębokości 2,0 m p.p.t.

W podłożu stwierdzono półzwarłe małowilgotne gliny i piaski gliniaste. Innych utworów do głębokości 2,0 m nie stwierdzono.

Budowę geologiczną podłoża zaprezentowano karcie zał. 4. do opracowania.



#### 4. Warunki hydrogeologiczne

Warunki wodne są proste. Do maksymalnej głębokości rozpoznania wody gruntowej nie stwierdzono.

#### 5. Właściwości fizyczno-mechaniczne gruntów

Podziału analizowanego podłoża na warstwy geotechniczne dokonano w oparciu o badania terenowe. Na podstawie wyników badań i charakteru projektowanego obiektu:

**warstwa N** – grubookruchowy materiał gruzowo-tłuczniowy w osi jezdni Otw.1a.

**warstwa H** – gleba

**warstwa B** – warstwa półzwartych glin, stopień plastyczności  $I_L=0,00$  - symbol gruntu B;

**warstwa A** – warstwa półzwartych piasków gliniastych ze żwirem – symbol gruntu A;

Pozostałe parametry geotechniczne zostały podane w tabeli parametrów – zał.3. do opracowania.

#### 6. Ocena przydatności podłoża budowlanego i kategoria geotechniczna

Warunki geotechniczne dla przedmiotowej inwestycji określono jako proste. W podłożu występują grunty spoiste i małospoiste, średnio i słabourabialne.

Należy zachować 0,8 m warstwę przemarzania.

Wykopy pod budowę wodociągu można prowadzić mechanicznie przy użyciu koparki, jako wąskoprzestrzenne o ścianach zabezpieczonych. Wykopy wąskoprzestrzenne wykonywane w pobliżu istniejących dróg, budynków, drzew i innego uzbrojenia terenu. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz z napowietrznymi liniami energetycznymi wykopy prowadzić sposobem ręcznym. Wykopy prowadzone sposobem ręcznym o głębokości powyżej 1,0m zabezpieczyć przez odeskowanie.

Strefa zasypu powinna składać się z warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu oraz warstwy do powierzchni terenu.

Zasyp rurociągu należy przeprowadzić etapami. Materiałem zasypu warstwy ochronnej powinien być grunt mineralny - piasek drobno lub średnioziarnisty bez grud i kamieni.

Zasypka rurociągu do wysokości 30 cm nad wierzch rury gruntem piaszczystym i dalej do wysokości 50 cm gruntem rodzimym z wyłączeniem gruntów spoistych uplastycznionych, darni i korzeni lub materiałem piaszczysto-żwirowym odpowiednio zagęszczonym w zależności od wymagań.

W przypadku pojawienia się w wykopach wody, szczególnie podczas prac w czasie deszczu wodę należy odpompować.

Grunty podłoża należą do łatwo i średnio urabialnych, ze względu na zawartość materiału drobnego i wysoką wilgotność podłoże warstw B i A należy zaliczyć ze względu na wysadzinowość do kategorii nośności G4 i G3.

## 7. Podsumowanie

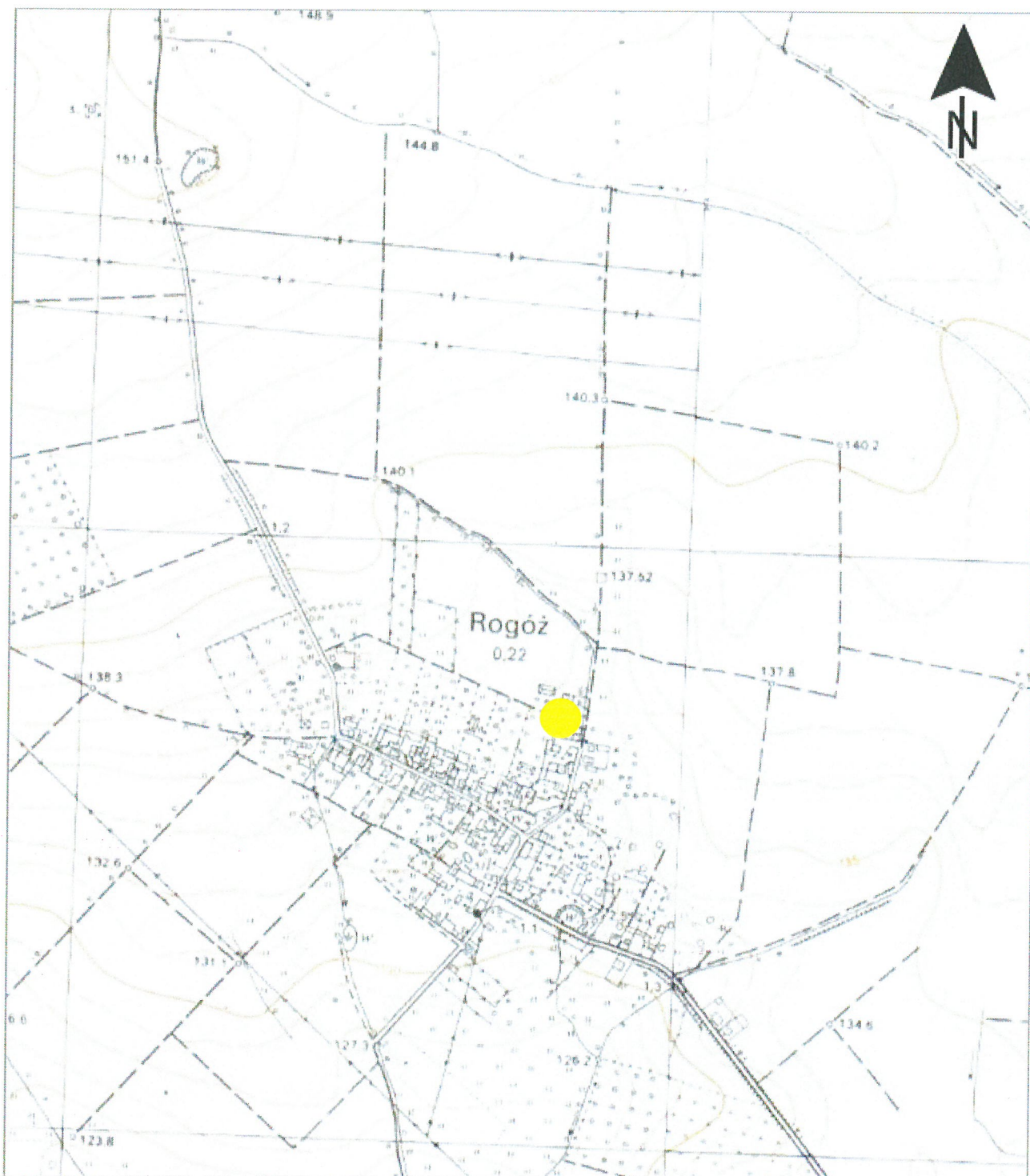
7.1.     Obiekt zaklasyfikowano do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowo-wodnych.

7.2.     Podstawami prawnymi do wykonania badań podłoża gruntowego są:

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. PRAWO BUDOWLANE /Dz.U. Nr 89. poz. 414/ ze zmianami.

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 r

7.3.     Niniejsze opracowanie stanowi I rozpoznania geotechnicznego tj. Opinię geotechniczną, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 r.



## MAPA LOKALIZACYJNA

skala 1:10000

**Temat:** Rogóż ul. Słoneczna

### OPRACOWANIE:

mgr Małgorzata Filipek-Malińska  
Uprawniona do wykonywania,  
dozorowania i kierowania  
pracami geologicznymi  
decyzją MOŚNiL Nr VII-1278  
decyzją MOŚ V-1837

PODPIS:



- teren badań

Usługi geologiczne

**GEOPORTA**

Małgorzata Filipek-Malińska

Przyczyna Dolna 84 67-400 Wschowa  
ul. Poświęcka 17D/53 51-128 Wrocław  
NIP 571-134-23-12; REGON 932177197  
tel. +48 531 44 64 61; m.filipek@geoporta.pl

**ZAŁ.1.**



MAPA ZASADNICZA  
SKALA 1:1000



skala 1:1000

**Temat: Rogóż - ul. Słoneczna**

0tw.1b/134,60/2,0

**suchy**

nr otworu/rzędna otworu [m n.p.m.]/głębokość otworu [m p.p.t.]  
głębokość do zwierciadła wody [m p.p.t.]/rzędna zwierciadła [m n.p.m.]

PODPIS:

Usługi geologiczne

**GEO**PORTA

Małgorzata Filipek-Malińska

Przyczyna Dolna 84 67-400 Wschowa  
ul. Poświęcka 17D/53 51-128 Wrocław  
NIP 571-134-23-12; REGON 932177197  
tel. +48 531 44 64 61; m.filipek@geoporta.

## ZAŁ.2.

Trzebnica dn. 04.07.2019

Sporządził: wydruk: Aleksandra Dorosz

TABELARYCZNE ZESTAWIENIE PARAMETRÓW FIZYCZNO-MECHANICZNYCH GRUNTÓW																			
OPIS LITOLOGICZNO-GENETYCZNY	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg. PN-86/B-02480	Symbol gruntu	Stan gruntu		włgistość naturalna			gęstość objętościowa			spójność	kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej Mo	Moduł odkształcenia pierwotnego Eo	Obciążenia dopuszczalne k2 - wg Zarys Geotechniki Z. Witun			
				stopień zagęszczenia gruntu	stopień plastyczności	Wn[%]		grunty wilgotne i małowilgotne		grunty nawodnione	ρ [t/m3]						grunty wilgotne i małowilgotne	grunty nawodnione	
						ID	IL	grunty wilgotne i małowilgotne	grunty nawodnione		grunty wilgotne i małowilgotne								grunty nawodnione
		H, nN	-	gleby i nasypy															
gleby lodowcowe	B	G	B	-	0,00	13,00	1,10	-	2,20	0,90	37,00	21,00	35,71	35,00	370				
					1,10	1,10		0,90	-	0,90	0,90								
					0,00	14,30		1,98		33,30	18,90								
piaski gliniaste lodowcowe	A	Pg+Z	A	-	0,00	10,00	1,10	-	2,20	0,90	28	25	42,11	40	400				
					1,10	1,10		0,90	-	0,90	0,90								
					0,00	11,00		1,98		25,20	22,50								
Usługi geologiczne				TEMAT: Rogoź ul. Słoneczna															
GEOPORTA Małgorzata Filipiek-Malińska				OPRACOWANIE: mgr Małgorzata Filipiek-Malińska															
				ZAŁ.3.															



**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO**

Zał.Nr: 4

**Profil numer Otw.1a.**

Rejon: ul. Słoneczna

Miejscowość: Rogoź

Gmina: Wisznia Mała

Powiat: trzebnicki

Obiekt: Wodociąg


Nadzór geologiczny:

Kierownik otworu: mgr Tomasz Łysek



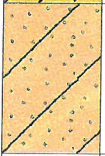
Rzędna:

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2019-03-09

Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyp Nasyp				nasyp tłuczeń, gruz ceglany	nN[tłuczeń, gruz]				
					0.50						

**Profil numer Otw.2b. Rzędna: 134.60 m**

						gleba	Gb				
					0.50	glina, beżowa	G				B
			1.0		1.00	piasek gliniasty ze zwirem	Pg+Ż	mw	nw	pzw	A
			2.0		2.00						

Symbole geotechniczne wg normy  
PN - 74 / B - 02480

## GRUNTY NASYPOWE

NB	nasyp budowlany
NN	nasyp niekontrolowany

## GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H	grunt próchniczy	$2\% < I_{om} \leq 5\%$
Nm	namuł	$5\% < I_{om} \leq 30\%$
T	torf	$30\% < I_{om}$

## GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	wietrzelnina	
KWg	wietrzelnina gliniasta	
KR	rumosz	kamieniste
KRg	rumosz gliniasty	
KO	otoczaki	
Ż	żwir	
Żg	żwir gliniasty	
Po	pospółka	gruboziarniste
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek gruby	
Ps	piasek średni	drobnoziarniste
Pd	piasek drobny	nie spoiste
Pπ	piasek pylasty	
Pg	piasek gliniasty	
Πp	pył piaszczysty	
Π	pył	
Gp	glina piaszczysta	
G	glina	
Gπ	glina pylasta	drobnoziarniste
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	spoiste
Gz	glina zwięzła	
Gπz	glina pylasta zwięzła	
Ip	ił piaszczysty	
I	ił	
Iπ	ił pylasty	

## GRUNTY SKALISTE

ST	skała twarda
SM	skała miękka

## INNE GRUNTY NIETYPOWE

### NIEOBJĘTE NORMA

kr	kreda	młode osady
gy	gytia	jeziorne
cb	węgiel brunatny	
ck	węgiel kamienny	
kp	kreda pisząca	

## ZNAKI DODATKOWE

### DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+	domieszki
//	przewarstwienia
/	na pograniczu
( )	w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał
4	numer wiercenia
52,7	rzędna wiercenia

### OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próbka o naturalnej strukturze (NNS)  
próbka o naturalnej wilgotności (NW)  
próbka wody gruntowej (WG)

### OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

wyinterpretowany max poziom wody gruntowej (piezometryczny)  
piezometryczny poziom wody (PPW)  
ustalony w czasie wiercenia i rzędna  
nawiercony poziom wody gruntowej i rzędna  
grunt nawodniony  
sączenia wody

### OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

penetrometr tłoczkowy (PP)  
ścianarka obrotowa (TV)  
sonda cylindryczna (SPT)  
sonda ścinająca obrotowa (VT)  
badania presjometrem (P)  
rodzaj sondowania i strefa przebadana  
sondą:  
ZW - udarowo-obrotowa  
SL - lekka wbijana  
SW - wciskana  
SC - ciężka wbijana  
ST - wkręcana

### OZNACZENIE STANU GRUNTU

$I_D=0,5$  - stopień zagęszczenia

$I_L=0,20$  - stopień plastyczności

### INNE OZNACZENIA

II numer warstwy geotechnicznej  
3 VII rzut projektowanego obiektu na przekrój z numerem (nazwą) obiektu i ilością kondygnacji  
projektowany poziom posadowienia  
podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne