



EKO Pracownia Ochrony Środowiska Tomasz Spętany
ul. Wilcza 8 26-600 Radom, tel. 0-48 363-34-16, 501 068 059
email: ekoradom@o2.pl, NIP: 827-179-59-03
www.eko-radom.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA

Temat: Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych
dla potrzeb wykonania sieci wodociągowej

Miejscowość Szeligi

Gmina Mszczonów

Powiat żyrardowski

Dokumentatorzy:

inż. Jacek Oleksiak

upr. 070707

inż. Piotr Kapel

upr. 050866-10052

Kierownik Pracowni

KIEROWNIK PRACOWNI

inż. Tomasz Spętany

Radom, lipiec 2017rok

SPIS TREŚCI

I.	Cel i zakres opracowania.....	3
II.	Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia.....	4
III.	Budowa geologiczna.....	4
IV.	Warunki hydrogeologiczne.....	5
V.	Charakterystyka geotechniczna terenu.....	5
VI.	Wnioski.....	6

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1: 1.000
2. Profile geotechniczne
3. Parametry geotechniczne gruntu

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest ogólna ocena warunków gruntowo – wodnych panujących w obrębie projektowanych sieci wodociągowej.

W celu wykonania zadania geologicznego odwiercono 4 otwory geotechniczne ϕ 85 mm do głębokości 2,0 m ppt

Stopień plastyczności gruntów spoistych określono badając grunt penetrometrem wciskowym i ścinarką obrotową.

Niniejszą dokumentację wykonano zgodnie Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych Dziennik Ustaw Nr 463.

II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Teren robót położony jest w miejscowości Szeligi.

W okolicy dominuje zabudowa mieszkalna oraz tereny rolnicze. Teren pod względem geograficznym położony jest w obrębie mezoregionu Wysoczyzna Rawska. Teren badań, to dolina rzeczna bez aluwiów. o łagodnych stokach . Rzeźba ukształtowana została w wyniku działania lodowca i wód wewnątrz lodowcowych w okresie zlodowacenia środkowopolskiego.

III. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Dla niniejszego opracowania znaczenie mają wyłącznie utwory czwartorzędowe.

Na terenie prowadzonych prac stwierdzono występowanie plejstocénskich gruntów spoistych i słabospoistych. Są to rezidua glin zwałowych.

W przypadku wykonywania robót ziemnych poniżej poziomu wody gruntowej konieczne będzie odwadnianie wykopu fundamentowego za pomocą igłofiltrów.

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Dla niniejszej inwestycji znaczenia ma przede wszystkim pierwsza warstwa wodonośna poziomu czwartorzędowego.

Pierwszy poziom wód w utworach czwartorzędowych, w obrębie terenu robót, związany jest z występowaniem swobodnego zwierciadła w warstwie piasków gliniastych i czasem glin piaszczystych..

Wodę gruntową stwierdzono w otworach nr 1,2,3 na głębokości 0,6-1,9m ppt.

W wyżej położonym otworze (nr 4) wody gruntowej nie stwierdzono.

V. GEOTECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA TERENU

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego wyznaczono na podstawie badań polowych („in situ”) w zakresie tych badań, wykonano analizy makroskopowe rodzaju i stanu przewiercanego gruntu. Zespoły geologiczno – genetyczne gruntów podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z zasadami normy PN-81/B-3020.

Wyodrębniono dwie warstwy geotechniczne.

Charakterystyka wydziałów geotechnicznych

Warstwa I - humus, miąższość stwierdzona wierceniami wynosi 0,4-0,6mm

Warstwa II - utwory pochodzenia zwałowego średnio spoiste (Typ konsolidacji „B”) wykształcone jako gliny piaszczyste i piaski gliniaste.

Podzielono je na trzy podwarstwy, zależnie od stanu konsystencji:

Ila - gliny i piaski gliniaste twardoplastyczne

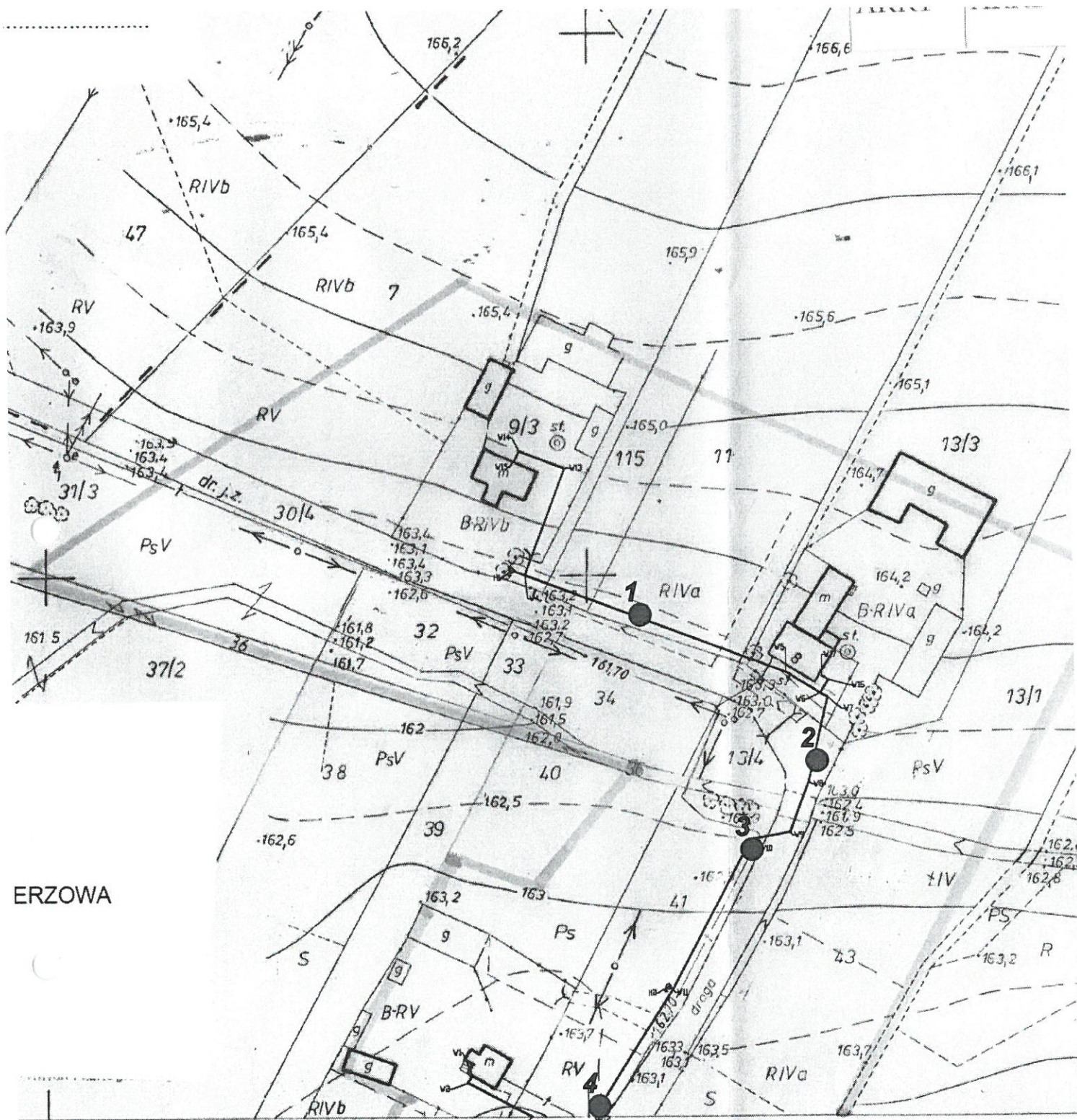
Ilb – gliny i piaski gliniaste plastyczne

Ilc – gliny i piaski gliniaste miękoplastyczne.

Parametry geotechniczne na załączniku Nr 4.

VI. WNIOSKI

1. W poziomie posadowienia stwierdzono występowanie glin zwałowych i ich reziduiów
2. Warunki gruntowe należy uznać za proste, a obiekt należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.
3. Pierwszy poziom wód w utworach czwartorzędowych, w obrębie terenu robót, związany jest z przesiąkaniem wody z koryta rzeki Korabiewki.
4. Wodę gruntową stwierdzono w otworach nr 1,2,3 na głębokości 0,6- 1,9 m ppt. W wyżej położonym otworze (nr 4) wody gruntowej nie stwierdzono. Zwierciadło stwierdzono na rzędnej 161,6 – 161,9 nrm.
5. W przypadku posadowienia sieci poniżej zwierciadła wody gruntowej konieczne czasowe obniżenie zwierciadła stosując igłofiltry.
6. Głębokość strefy przemarzania $h_z = 1,0$ m.



MAPA DOKUMENTACYJNA W SKALI 1 : 1000

1 ● LOKALIZACJA WYKONANYCH OTWORÓW BADAWCZYCH

zał. nr 1

Pracownia Ochrony Środowiska EKO ul. Wilcza 8 26-600 Radom	Temat: Rozpoznanie warunków gruntowo- wodnych w Szelągach gm. Mszczonów							Nr załącznika
								2

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ TERENOWYCH

Numer otworu	Przelot warstw		Rodzaj i barwa gruntu	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wiodący parametr geotechniczny	Numer Warstwy	Obserwacje zwierciadła wody
Rzędna otworu <i>m n.p.m.</i>	od	do						

1 163,2	0,0	0,3	gleba	gl	In		I	Woda gruntowa występuje na gł. 1,0m ppt
	0,3	2,0	Gлина brązowa, partiami piaszczysta	G	tpl	IL= 0,25	IIa	

2 163,5	0,0	0,4	Gleba	gl	In		I	Woda gruntowa występuje na gł. 1,9m ppt
	0,4	1,5	Gлина piaszczysta brązowa	Gp	tpl	IL _L =0,25	IIa	
	1,5	2,0	Piasek gliniasty brązowy	Pg	pl	IL=0,35	IIb	

3 162,5	0,0	0,6	Gleba	gl	In		I	Woda na 0,6 m ppt
	0,6	1,6	Piasek gliniasty m plastyczny brązowy	Pg	mpl	IL _L ⁽ⁿ⁾ 0,60	IIc	
	1,6	2,0	Piasek gliniasty brązowy	Pg	pl	IL _L ⁽ⁿ⁾ 0,35	IIb	

4 163,8	0,0	0,3	Gleba	gl	In		I	Wody brak
	0,3	2,0	Gлина brązowa, partiami piaszcz.	G/Gp	pl	IL _L ⁽ⁿ⁾ 0,35	IIb	

PARAMETRY GEOTECHNICZNE GRUNTÓW

Temat: Szeligi, gm. Mszczonów - sieć wodociągowa																	zał. nr 4					
PARAMETRY GEOTECHNICZNE																	wg PN-81/B-03020					
Współczynnik materiałowy $d_m = 1 \pm 0,10$																	* Wartość ustalona metodą A					
Profil stratygraficzny	STRATYGRAFIA	Opis litologiczno-genetyczno-stratygraficzny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Symbol geologiczny konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ścisłości			Moduł odkształcenia		Wytrzymałość na ściskanie	Współczynnik filtracji				
						Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					Pierwotnej	Wtórnej	Pierwotnego	Wtórniego							
		Humus	I	H			I_L	%	$t m^{-3}$	kPa	0	MPa	MPa	M	MPa	Eo	MPa	E	Rc	Mpa	m/d	
		Gлина piaszczysta	II a	Gp	B		0,25	17	2,10	30	17°	32,8				24,9						
		Gлина piaszczysta, Piasek gliniasty	II b	Gp	B		0,35	17	2,10	26	15°	26,2				20,0						
		Piasek gliniasty	II c	Gp, Pg	B		0,60	24	2,00	19	11°	16,0				12,1						

CZWARTORZĘD