



**Biuro Projektowe i Nadzoru
„FILAR”**

Paweł Wysocki

12-200 Pisz, ul. K. I. Gałczyńskiego 7/15

NIP 849-133-38-95

Regon 280576763

Tel. 505 11 77 26

Obiekt: droga gminna wraz z infrastrukturą techniczną
na działkach o nr geod. 127, 133/36, 113/14,
113/16, 113/18 w m. Pisz

Temat: opinia geotechniczna

Inwestor: Gmina Pisz
ul. G. Gizewiusza 5, 12 – 200 Pisz

Kategoria obiektu: IV, XXV

Tom: II

Opracował:


mgr inż. Paweł Wysocki

Biuro Projektowe i Nadzoru
„FILAR” Paweł Wysocki
12-200 Pisz, ul. K.I. Gałczyńskiego 7/15
tel. 505 117 726
NIP 849-133-38-95 REGON 280576763

Pisz, wrzesień 2017 r.

Zawartość dokumentacji geotechnicznej

1	Opinia geotechniczna	3
1.1	Podstawa i zakres opracowania.....	3
1.1.1	Materiały wykorzystane w trakcie wykonywania opracowania.....	3
1.1.2	Cel i zakres opracowania.....	3
2	Opis stanu istniejącego/inwentaryzacja	4
3	Dokumentacja badań podłoża gruntowego	4
3.1	Podstawa prawna.....	4
3.2	Charakterystyka obszaru badań.....	4
3.3	Fizjografia i morfologia	4
3.4	Hydrografia	5
3.5	Lokalizacja i stan zagospodarowania terenu	5
3.6	Budowa geologiczna	5
3.7	Badania geotechniczne	6
3.8	Warunki geotechniczne	6
3.9	Warunki hydrogeologiczne	7
3.10	Wnioski	7
4	Karty badawcze	7

1 Opinia geotechniczna

1.1 Podstawa i zakres opracowania

1.1.1 Materiały wykorzystane w trakcie wykonywania opracowania

- Zlecenie Inwestora, [1]
- Mapa do projektowania w skali 1:500, [2]
- Pomiary uzupełniające, [3]
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Z 25.04.2012 r. poz. 46)3,[4]
- PN-88/B – 04481 Grunty Budowlane. Badanie próbek gruntów [5]
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli : obliczenia statystyczne i projektowanie, [6]
- PN-B-02481 Geotechnika. Terminologia podstawowa symbole literowe jednostki miar, [7]
- PN-B-02479 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne, [8]
- PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów, [9]
- PN-B-02481 Geotechnika. Terminologia podstawowa symbole literowe jednostki miar, [10]
- Katalog typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych opracowany w IBDiM, [11]
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami), [12].

1.1.2 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest ustalenie zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Transportu, budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” warunków gruntowych i ustalenie kategorii geotechnicznej planowanej inwestycji.

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie:

- wykonanie otworów wiertniczych o głębokości do 3,0 m p.p.t.

Zakres prac badawczych znajduje się na terenie działek będących własnością Gminy Pisz.

2 Opis stanu istniejącego/inwentaryzacja

Aktualnie teren przewidziany pod roboty, a zlokalizowany na działkach o nr 127, 113/36, 113/14, 113/18, 113/16 stanowi teren wydzielonego pasa drogowego drogi gminnej w m. Pisz.

Teren działek o nr 127, 113/36, 113/14, 113/18, 113/16 aktualnie posiada nawierzchnię o szerokości 3,0 m o nawierzchni gruntowej na odcinku o dług. 230,0 m z przyległymi pasami zieleni. Teren, na którym planowana jest inwestycja znajduje się w miejscowości Pisz.

Uzbrojenie istniejące:

W pasie drogowym drogi gminnej znajduje się sieć: telekomunikacyjna kablowa, sieć energetyczna napowietrzna oraz sieć wodociągowa i sanitarna.

3 Dokumentacja badań podłoża gruntowego

3.1 Podstawa prawna

Opinię opracowano w nawiązaniu do wytycznych Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 25.04.2012 r. poz. 463).

3.2 Charakterystyka obszaru badań

3.3 Fizjografia i morfologia

Lokalizacja obszaru wg podziału fizjograficznego J. Kondrackiego:

- Megaregion: Prowincja: Niż Wschodnioeuropejski
- Prowincja: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski
- Podprowincja: Pojezierze Wschodniobałtyckie
- Makroregion: Pojezierze Litewskie
- Mezo-region: Równina Suwalska

Ze względu na brak mapy sytuacyjno – wysokościowej terenu do której można by dowiązać niwelację otworów, dla punktów wierceń przyjęto rzędną umowną 0,0 m n.p.t.

3.4 Hydrografia

Obszar badań znajduje się na terenie o pokrywie sandrowej. Do naturalnego systemu odwodnienia należą rowy melioracyjne oraz liczne zagłębienia bezodpływowe wraz z występującymi w niektórych z nich małymi jeziorami i oczkami wodnymi. Większe zbiorniki jeziorne w pobliżu terenu badań stanowi Jezioro Roś, natomiast rzekę w pobliżu badań stanowi rzeka Pisa.

W bezpośrednim sąsiedztwie terenu badań poza rowami melioracyjnymi nie występują elementy sieci hydrograficznej w postaci rzek i jezior.

3.5 Lokalizacja i stan zagospodarowania terenu

Lokalizacja projektowanego obiektu:

- Województwo: Warmińsko – mazurskie
- Powiat: Pisz
- Gmina: Pisz
- Miejscowość: Pisz

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym drogi gminnej na terenie miasta Pisz.

3.6 Budowa geologiczna

Na podstawie otworów badawczych, wykonanych do głębokości maksymalnej 3,0 m p.p.t., rozpoznano utwory czwartorzędów:

Holocen:

- przypowierzchniowa warstwa gleby (piasek drobny z humusem)

Plejstocen:

- seria piaszczysta fluwioglacjalna (złodowacenie bałtyckie)
- seria zwałowa (złodowacenie bałtyckie)

Warunki geologiczne określono na podstawie opisu makroskopowego gruntów i badań laboratoryjnych wg PN-88/B – 04481 Grunty Budowlane. Badanie próbek gruntów.

3.7 Badania geotechniczne

W celu udokumentowania warunków geotechnicznych podłoża projektowanego obiektu w dniu 12.09.2017 r. odwierty wykonano w nawierzchni istniejącej jezdni gruntowej w następujących punktach:

km 0+050,00 – odwiert nr 1

km 0+100,00 – odwiert nr 2
km 0+150,00 – odwiert nr 3
km 1+200,00 – odwiert nr 4.

3.8 Warunki geotechniczne

Na podstawie wykonanych wierceń geotechnicznych stwierdzono występowanie następujących warstw gruntu oraz wysokość zwierciadła wody gruntowej na dzień 23.04.2016:

1. Odwiert nr 1:

głębokość od 0,00 m do 1,70 m – P_d piasek drobny

W odwiercie nr 1 stwierdzono występowanie zwierciadła wody gruntowej na poziomie 1,3 m p.p.t.

2. Odwiert nr 2:

głębokość od 0,00 m do 1,50 m – P_d piasek drobny

głębokość od 1,50 m do 1,90 m – P_d piasek drobny z domieszką gliny piaszczystej

W odwiercie nr 2 stwierdzono występowanie zwierciadła wody gruntowej na poziomie 1,1 m p.p.t.

3. Odwiert nr 3:

głębokość od 0,00 m do 1,30 m – P_d piasek drobny

głębokość od 1,30 m do 1,90 m – P_d piasek drobny z domieszką gliny piaszczystej

W odwiercie nr 3 stwierdzono występowanie zwierciadła wody gruntowej na poziomie 1,2 m p.p.t.

4. Odwiert nr 4:

głębokość od 0,00 m do 1,50 m – P_d piasek drobny

głębokość od 1,50 m do 1,90 m – P_d piasek drobny z domieszką gliny piaszczystej

W odwiercie nr 4 stwierdzono występowanie zwierciadła wody gruntowej na poziomie 1,2 m p.p.t.

3.9 Warunki hydrogeologiczne

Podział gruntów ze względu na przepuszczalność:
grunty przepuszczalne:

- Pospólki
- Piaski pakietu I

3.10 Wnioski

Podane w niniejszej opinii wyniki badań przedstawiają rozpoznanie podłoża przeprowadzone zgodnie z zakresem ustalonym ze Zleceniodawcą. Wyniki badań przedstawiono na kartach dokumentacyjnych.

Na podstawie wykonanych badań w oparciu o rozporządzenie (rozdział 1.2) stwierdzono, że w omawianym podłożu występują proste warunki gruntowe.

Dla obiektu sugeruje się przyjęcie I kategorii geotechnicznej.

4 Karty badawcze

BPiN FILAR Paweł Wysocki ul. Gałczyńskiego 7/15, 12 – 200 Pisz					KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO OB 1					Zał. nr 1	
Miejscowość: Pisz Gmina: Pisz Województwo: Warmińsko - mazurskie					Obiekt: droga gminna Inwestor: Gmina Pisz Wiercenie: BPiN FILAR Dozór geologiczny: Paweł Wysocki					System wiercenia:	
										Rzędna: przyjęta jako 0,0 m n. p.. m.	
										Skala 1:25	Data wiercenia: 12.09.2017 r.
	Głębokość zwiędadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
	m p.p.t.		m	m							
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	$\frac{ZWG.}{1,3}$	Czwartorzęd	1,0		0,3	Piasek drobny	Pd	G1	w	szg	
			2,0		1,7						

BPiN FILAR Paweł Wysocki ul. Gałczyńskiego 7/15, 12 – 200 Pisz				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO OB 2				Zał. nr 1			
Miejscowość: Pisz Gmina: Pisz Województwo: Warmińsko - mazurskie				Obiekt: droga gminna Inwestor: Gmina Pisz Wiercenie: BPiN FILAR Dozór geologiczny: Paweł Wysocki				System wiercenia: Rzędna: przyjęta jako 0,0 m n. p.. m. Skala 1:25 Data wiercenia: 12.09.2017 r.			
	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia		Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
		m		m							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	ZWG. 1,1	Czwartorzęd	1,0	0,3		Piasek drobny	Pd	G1	mw	szg	
				1,5		Piasek drobny z domieszką gliny piaszczystej	Pd _g	G2	w	szg	
			1,9								
			2,0								

BPiN FILAR Paweł Wysocki ul. Gałczyńskiego 7/15, 12 – 200 Pisz				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO OB 3				Zał. nr 1		
Miejscowość: Pisz Gmina: Pisz Województwo: Warmińsko - mazurskie				Obiekt: droga gminna Inwestor: Gmina Pisz Wiercenie: BPiN FILAR Dozór geologiczny: Paweł Wysocki				Świder ręczny		
								System wiercenia:		
								Rzędna: przyjęta jako 0,0 m n. p.. m.		
								Skala 1:25 Data wiercenia: 12.09.2017 r.		
	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
1	2	3	m	m	6	7	8	9	10	11
	$\frac{ZWG.}{1,2}$	Czwartorzęd	1,0		0,3	Piasek drobny	Pd	G1	mw	szg
		Czwartorzęd	1,3		Piasek drobny z domieszką gliny piaszczystej	Pdg	G2	w	szg	
			2,0	1,9						

