

PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.
Geologia, Hydrogeologia, Geotechnika, Ochrona Środowiska

Tel. kom. 667 800 445, 667 800 448
Tel.(fax) 071/312 83 18 e-mail: geologia.jaspis@wp.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA
DLA POTRZEB PRZEBUDOWY DROGI – ULICY SOSNOWEJ
W MIEJSCOWOŚCI GROMADKA
- dz. nr geod. 644, 691

Gmina: Gromadka
Powiat: bolesławiecki
Województwo: dolnośląskie

PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.
ul. Osiedłowa 5/15, 55-114 Strzeszów
tel.(fax) 071/312 83 18, kom. 667 800 445
NIP: 915-180-33-39, REGON: 367360406

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr Anna Pietruch
hydrogeolog
Upr. V-1777

mgr Anna Pietruch
Pietruch
Upr. nr V - 1777
w zakresie hydrogeologii

mgr Łukasz Grześkiewicz
geolog inżynierski
Upr. VII-1699

mgr Łukasz Grześkiewicz
Grześkiewicz
Upr. nr VII - 1699
w zakresie geologii inżynierskiej

Wrocław, maj 2024 r.

Spis treści

I DANE OGÓLNE	3
II POŁOŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4
III WARUNKI GRUNTOWO - WODNE	4
IV WNIOSKI I ZALECENIA	5

Spis załączników

- 1. SZKIC SYTUACYJNY – ZAŁ. NR 1**
- 2. KARTY OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH – ZAŁ. NR 2**
- 3. TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH – ZAŁ. NR 3**

I. DANE OGÓLNE

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie art. 34 ust. 3 i 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, z późn. zm.), §7. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r. poz. 463), art. 3 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. nr 163, poz. 981 ze zm. Dz. U. 2023, poz. 633), Polskiej Normy PN-B-02479; 1998 „Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne”, PN-81/B-03020 *Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli*; PN-EN 1997-2 Eurokod 7. *Projektowanie geotechniczne. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego*.

Przeprowadzone prace i badania miały na celu ustalenie warunków gruntowo – wodnych oraz kategorii geotechnicznej dla potrzeb przebudowy drogi – ulicy Sosnowej w miejscowości Gromadka, dz. nr geod. 644, 691 (zał. nr 1).

Stosownie do obowiązujących przepisów, opracowanie zawiera dane o gruntach i warunkach wodnych, wymagane do projektowania budowlanego – pkt. 2.1. PN-81/B-03020 *Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie*, oraz PN-EN 1997-1 Eurokod 7. *Projektowanie geotechniczne*.

W ramach geotechnicznych prac terenowych wykonano 2 otwory geotechniczne do głębokości 2,0 m p.p.t. Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych przedstawiono na załączniku nr 2.

W trakcie wiercenia geotechnicznego prowadzono badania makroskopowe gruntów, zgodnie z PN-74/B-04452 i PN-86/B-02480, Instrukcją badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych, Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych - Instytutu Badawczego Dróg i Mostów, Warszawa 1998 r. oraz obserwacje warunków wodnych.

Lokalizację punktów badań geotechnicznych wytyczono geodezyjnie, metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do punktów stałych w terenie (zał. nr 1).

Kameralnie sporządzono tekst niniejszego opracowania oraz załączniki graficzne.

II. POŁOŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Planowana inwestycja usytuowana jest w miejscowości Gromadka, dz. nr geod. 644, 691. Aktualnie obszar badań stanowi istniejąca droga z nawierzchnią szutrową.

Rzędne wysokościowe terenu kształtują się około 146,3 – 147,5 m n.p.m.

Według podziału fizycznogeograficznego Polski obszar badań położony jest w strefie marginalnej Równiny Legnickiej i Równiny Chojnowskiej. Pod względem geologicznym jest to obszar bloku przedsudeckiego. W budowie geologicznej udział biorą utwory akumulacji rzecznej. W strefie powierzchniowej występuje warstwa nasypów niekontrolowanych o miąższości około 0,2 m.

III. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

a. WARUNKI GRUNTOWE

W oparciu o normy budowlane PN-81/B-03020 i PN-86/B-02480, PN-74/B-04452, kryteria geologiczne wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I – antropogeniczne grunty nasypowe w składzie: kruszywo, miał;

Utwory akumulacji rzecznej aQph

Warstwa II – to piaski średnie, barwy żółto-szarej i szarej, mało wilgotne i nawodnione. Grunty średnio zagęszczone, o uogólnionym $I_D^{(n)}=0,60$. Grunty niewysadzinowe. Są to grunty dobrze przepuszczalne o współczynniku filtracji $k = (0,29 - 0,12) \cdot 10^{-3} \text{ m/s}$
 $= 25,06 - 10,37 \text{ m/d}$.

Parametry geotechniczne dla wydzielonych warstw geotechnicznych zestawiono w tabeli nr I – załącznik nr 3.

b. WARUNKI WODNE

Występowanie wody gruntowej stwierdzono w obu otworach geotechnicznych. W dniu 22.05.2024 r. swobodne zwierciadło wody gruntowej znajdowało się 1,2 – 1,3 m ppt tj. na rzędnych wysokościowych 144,8 – 145,5 m npm. Warstwę wodonośną stanowią piaski średnie warstwy geotechnicznej II.

W bliskim sąsiedztwie terenu badań przepływają liczne niewielkie ciekły wodne.

IV. WNIOSKI I ZALECENIA

1. Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- Warstwa I – nasyp niekontrolowany,
- Warstwa II – to piaski średnie o uogólnionym $I_D^{(n)}=0,60$

2. W podłożu istnieją dobre warunki gruntowo-wodne, gdzie bezpośrednio pod warstwą nasypów niekontrolowanych – istniejąca nawierzchnia, występują grunty niewysadzinowe grupy nośności G1 – piaski średnie.

3. Szczegółową charakterystykę warunków geotechnicznych przedstawiają karty dokumentacyjne otworów – załącznik nr 2, oraz tabela parametrów geotechnicznych – załącznik nr 3.

4. Ze względu na warunki gruntowo-wodne i rodzaj obiektu proponuje się przyjęcie **I kategorii geotechnicznej**.

Opinia geotechniczna
dla potrzeb przebudowy drogi - ulicy Sosnowej
w miejscowości Gromadka

SZKIC SYTUACYJNY

Opracowała

mgr Anna Pietruch

Pietruch

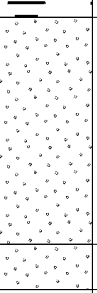
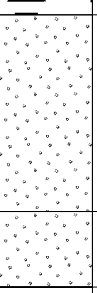
Załącznik nr 1

OBJAŚNIENIA:

● **O-1** - lokalizacja wykonanych otworów geotechnicznych

O-1

O-2

PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór numer O-1					Zał.Nr: 2					
Miejscowość: Gromadka Gmina: Gromadka Powiat: bolesławiecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: droga Wiercenie: PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c. Dozór geologiczny: mgr Ł. Grześkowicz					System wiercenia: Ręcznie					
								Rzędna: 146.50 m n.p.m.					
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2024-05-22			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Geneza	IL/ID	Nr warstwy geotech.
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
rurowe fi 80 mm	 1.70	Czwartorzęd Czwartorzęd				nasyp niekontrolowany (kruszywo, miał)	nN			antropog		I	
				0.20		piasek średni, żółto-szary	Ps	mw		szg	aQph	D=0,60	II
				1.0									
				1.70		piasek średni, szary		nw					
			2.0		2.00								
Otwór numer O-2 Rzędna: 147.00 m n.p.m.													
rurowe fi 80 mm	 1.50	Czwartorzęd Czwartorzęd				nasyp niekontrolowany (kruszywo, miał)	nN			antropog		I	
				0.20		piasek średni, żółto-szary	Ps	mw		szg	aQph	D=0,60	II
				1.0									
				1.50		piasek średni, szary		nw					
			2.0		2.00								

TAB NR I

*1 Tabela parametrów geotechnicznych										
Nr warstwy	Wilgotność naturalna Wn(%)	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)}$ (t/m ³)	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)}$ (kN/m ³)	Spójność Cu ⁽ⁿ⁾ (kPa)	Kąt tarcia wewn. $\Phi_u^{(n)}$ (°)	Moduł odkształcenia pierwotnego E ₀ ⁽ⁿ⁾ (kPa)	Moduł ścisłości pierwotnej M ₀ ⁽ⁿ⁾ (kPa)	Stan gruntu I _L /I _D	Typ gruntu	Rodzaj gruntu
I	NASYP NIEKONTROLOWANY									nN
II	21,0	2,02	19,82	-	33,5°	94000	112000	I _D =0,60		Ps
*2ym=	1,10	0,90	0,90	0,90	0,90					

*1 parametry geotechniczne wyznaczono metodą B – wg. PN-81/B-03020;

*2 ym – współczynnik materiałowy;

PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.

Opinia geotechniczna
dla potrzeb przebudowy drogi - ulicy Sosnowej
w miejscowości Gromadka

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Opracowała

mgr Anna Pietruch

Pietruch

Załącznik nr 3