

**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**  
**Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**  
**DLA PROJEKTU BUDOWLANEGO POSADOWIENIA**  
**BUDYNKU KOMUNALNEGO**  
**W MIEJSCOWOŚCI JANOWICE DUŻE**  
**- dz. nr geod. 9/13**

**Gmina:** Krotoszyce  
**Powiat:** legnicki  
**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, listopad 2023 r.**

## **Spis treści**

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

## **Spis załączników**

- 1. MAPA DOKUMENTACYJNA W SKALI 1:500 – ZAŁ. NR 1**
- 2. KARTY OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH – ZAŁ. NR 2**
- 3. PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY – ZAŁ. NR 3**
- 4. OBJAŚNIENIA SYMBOLI DO KART I PRZEKROJU GEOTECHNICZNEGO – ZAŁ. NR 4**
- 5. TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH – ZAŁ. NR 5**

## 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 projektu budowlanego posadowienia budynku komunalnego w miejscowości Janowice Duże, dz. nr geod. 9/12, 9/13 (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 3,0 m p.p.t. Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych przedstawiono na załączniku nr 2.

W trakcie wierceń geotechnicznych prowadzono badania makroskopowe gruntów, zgodnie z PN-74/B-04452 i PN-86/B-02480, oraz obserwacje warunków wodnych.

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

## II. POŁOŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Planowana inwestycja usytuowana jest w miejscowości Janowice Duże, na działce nr geod. 9/13. Aktualnie obszar badań stanowi dz. budowlaną – nieużytek. W obrębie projektowanej zabudowy występują pozostałości starego obiektu budowlanego – fundamenty.

Rzędne wysokościowe terenu inwestycji kształtują się ok. 184,7 – 187,3 m n.p.m., a powierzchnia terenu opada w kierunku NE.

Według podziału fizycznogeograficznego Polski obszar badań położony jest na terenie Równiny Chojnowskiej. Pod względem geologicznym jest to obszar bloku przedsudeckiego. W budowie geologicznej udział biorą utwory eoliczne oraz wodnolodowcowe. W strefie powierzchniowej występuje warstwa nasypów niekontrolowanych o miąższości około 0,4 – 0,5 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 oraz kryteria geologiczne, wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

**Warstwa I** – antropogeniczny nasyp niekontrolowany w składzie: humus, glina pylasta, pył;

### Utwory eoliczne eQp

**Warstwa II** – to pyły i pyły na pograniczu gliny pylastej, barwy brązowej, mało wilgotne, w stanie półzwałym, o uogólnionym stopniu plastyczności  $I_L^{(n)}=0,00$ . Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020.

### Utwory wodnolodowcowe fgQp

**Warstwa III** – to pospółki zaglinione na pograniczu pospółki gliniastej, barwy brązowej, mało wilgotne. Grunty średnio zagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_D^{(n)}=0,60$ .

**Układ przestrzenny warstw geotechnicznych przedstawia przekrój geotechniczny – załącznik nr 3.**

**Parametry geotechniczne dla wydzielonych warstw geotechnicznych zestawiono w tabeli nr I – załącznik nr 5.**

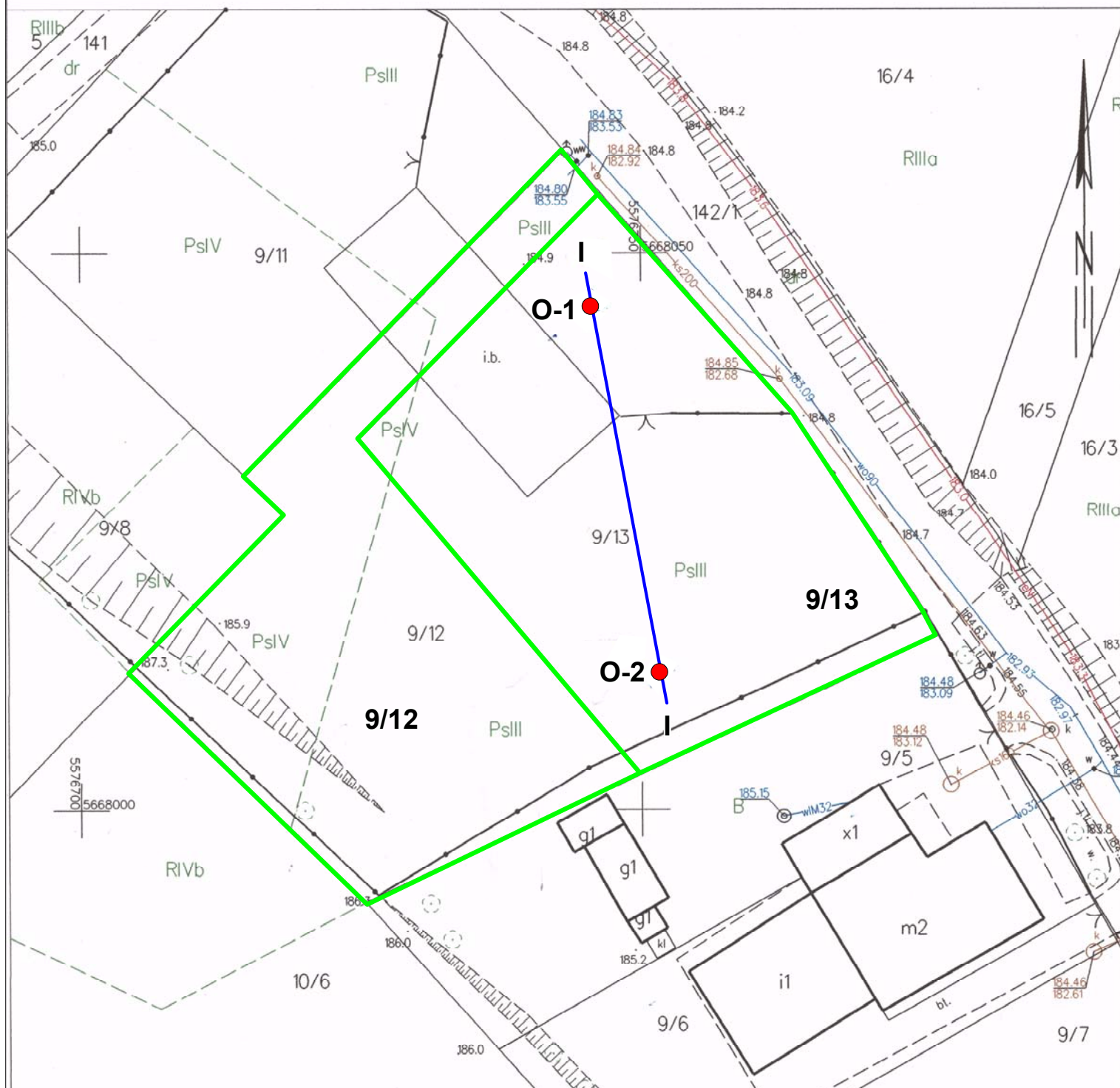
**b. WARUNKI WODNE**

W podłożu gruntowym do zbadanej głębokości tj. 3,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

**IV. WNIOSKI I ZALECENIA**

1. Warunki budowlane należy uznać za dostateczne. Rodzime podłoże gruntowe kwalifikuje się do bezpośredniego płytkiego posadowienia fundamentów projektowanego obiektu budowlanego.
2. Ze względu na warunki gruntowo-wodne i rodzaj inwestycji obiekt budowlany zalicza się do I kategorii geotechnicznej.
3. Do obliczeń statycznych posadowienia obiektu zaleca się przyjęcie parametrów geotechnicznych warstw, które ustalono metodą „B” wg. pkt. 3.2. PN-81/B-03020.
4. Przy prowadzeniu wykopów w warstwie gruntów spoistych należy je zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi warstwą  $m=0,10$  m chudego betonu ze względu na możliwość rozmakania oraz uplastyczniania pod wpływem wody.
5. W projekcie budowlanym należy przewidzieć usunięcie części podziemnych stanowiących pozostałość po istniejącym w przeszłości obiekcie budowlanym (fundamentów, posadzek, kanału). Powstałe zagłębienia i wykopy proponuje się zlikwidować pospółką stabilizowaną cementem zagęszczoną warstwami do  $I_s \geq 0,98$ .
6. W obliczeniach posadowienia fundamentów proponuje się przyjąć głębokość przemarzania gruntów min. 0,80 m p.p.t. /wg. PN-81/B-03020/.

MAPA ZASADNICZA  
SKALA 1:500  
Sekcje mapy: 5.149.30.13.2.2; 5.149.30.08.4.4



PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.

Opinia geotechniczna  
z dokumentacją badań podłoża gruntowego  
dla projektu budowlanego posadowienia  
budynku komunalnego  
w miejscowości Janowice Duże

MAPA DOKUMENTACYJNA

SKALA 1:500

Opracował mgr inż. Jakub Kwaśny

Kwaśny

Sprawdziła mgr Anna Pietruch

Pietruch

Załącznik nr 1

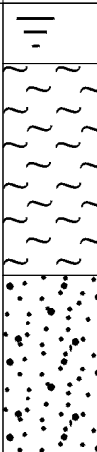
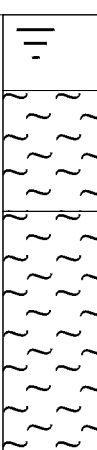
OBJAŚNIENIA:

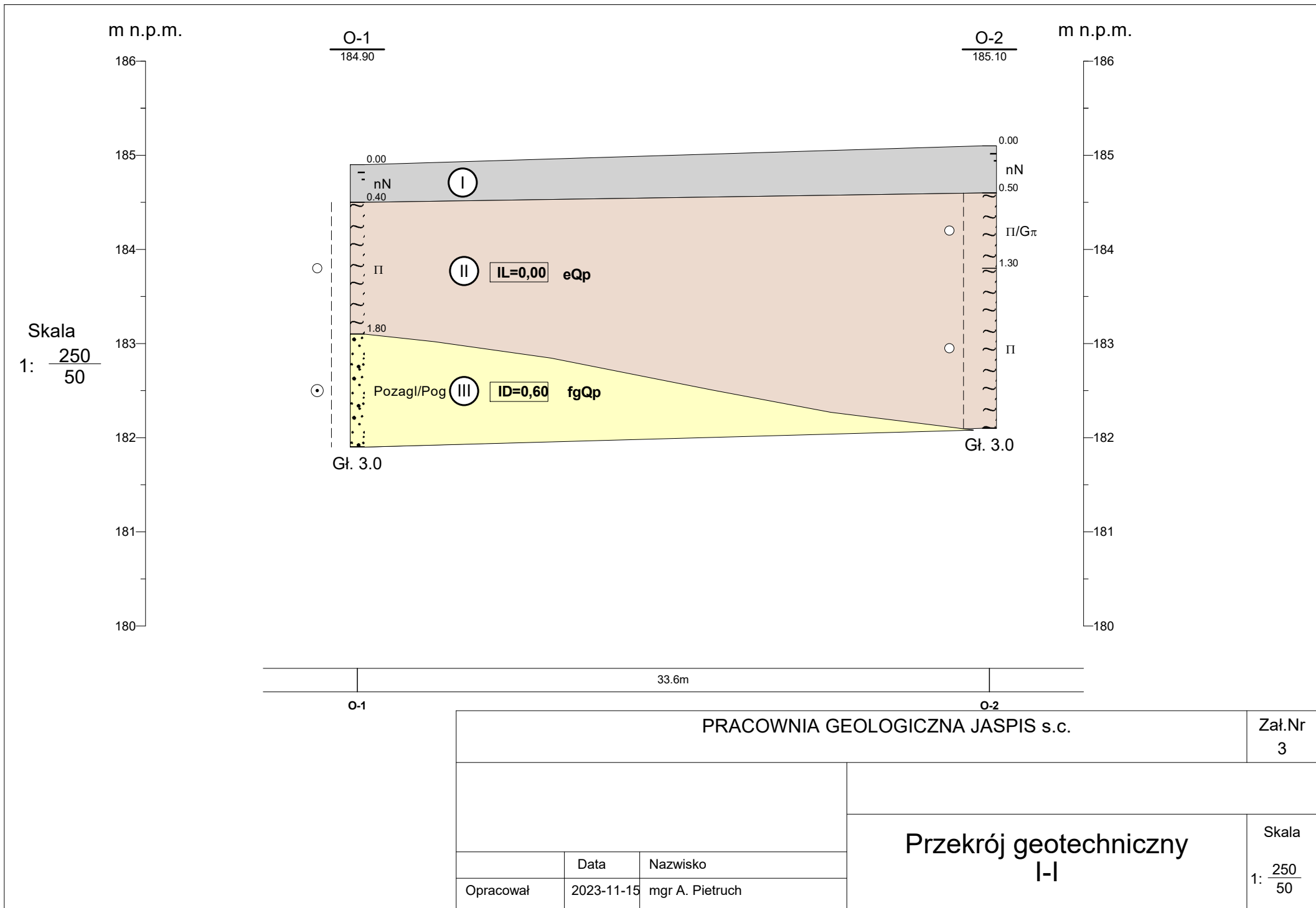
● O-1 - lokalizacja wykonanych otworów geotechnicznych

—●—●— - linia przekroju geotechnicznego

▭ - granica działki, granica obszaru badań

9/13 - nr geodezyjny działki

PRACOWNIA GEOLOGICZNA				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO						Zał.Nr: 2				
JASPIS s.c.				Otwór numer O-1						Wiertnica: H16S				
Miejscowość: Janowice Duże Gmina: Krotoszyce Powiat: legnicki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: budynek komunalny Wiercenie: PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c. Dozór geologiczny: mgr Ł. Grześkowicz				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy						
								Rzędna: 184.90 m n.p.m.						
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2023-11-13				
Wiercenie	Głębokość zwięciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałczkowań	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	
spiralne fi 90 mm	zw. wody nie nawiercono	Nasyp				nasyp niekontrolowany (humus)	nN				antropog		I	
		Nasyp			0.40	pył, brązowy	II	mw	0/0	pzw	eQp	IL=0,00	II	
		Czwartorzęd			1.80									
		Czwartorzęd			3.00	pospółka zagliniona, brązowa na pograniczu pospółki gliniastej	Po zagl/Pog			szg	fgQp	ID=0,60	III	
Otwór numer O-2 Rzędna: 185.10 m n.p.m.														
spiralne fi 90 mm	zw. wody nie nawiercono	Nasyp				nasyp niekontrolowany (humus, glina pylasta, pył)	nN				antropog		I	
		Nasyp			0.50	pył, brązowy na pograniczu gliny pylastej	II/Gπ	mw	0/0	pzw	eQp	IL=0,00	II	
		Czwartorzęd			1.30									
		Czwartorzęd			3.00	pył, brązowy	II							





OBJAŚNIENIA SYMBOLI UŻYTYCH NA KARTACH OTWORÓW I PRZEKROJU GEOTECHNICZNYM

nN

NASYP NIEKONTROLOWANY

Po zagl/Pog

POSPÓŁKA ZAGLINIONA NA POGRANICZU POSPÓŁKI GLINIASTEJ

Π  
Π/GΠ

Pył  
PYŁ NA POGRANICZU GLINY PYLASTEJ

STAN GRUNTÓW SYPKICH

luźny

średnio zagęszczony

zagęszczony

STAN GRUNTÓW SPOISTYCH

zwarty

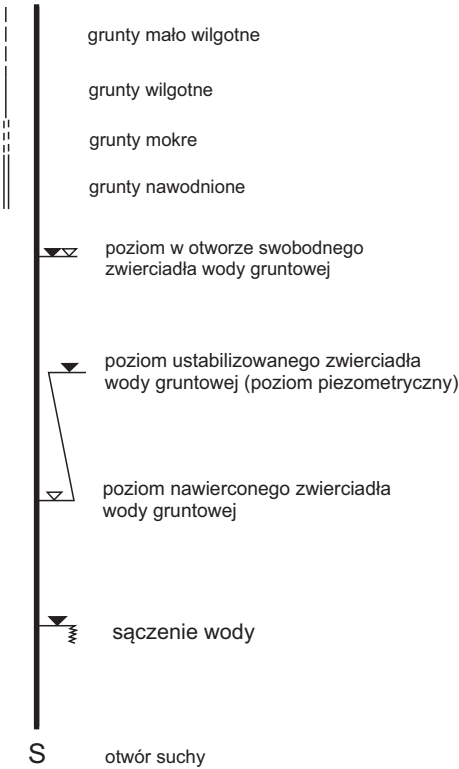
półzwarty

twardoplastyczny

plastyczny

miękkoplastyczny

płynny



WILGOTNOŚĆ GRUNTU

s

suchy

mw

mało wilgotny

w

wilgotny

m

mokry

nw

nawodniony

IL

stopień plastyczności

ID

stopień zagęszczenia

eQp

UTWORY EOLICZNE

fgQp

UTWORY WODNOŁODOWCOWE

/

POGRANICZE INNEGO GRUNTU

||

PRZEWARSTWIENIA

ⓘ

KOLEJNY NUMER WARSTWY GEOTECHNICZNEJ

—

LINIA PODZIAŁU TECHNICZNEGO

—

LINIA PODZIAŁU GEOLOGICZNEGO

0/0

LICZBA WAŁECZKOWAŃ

PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.

Opinia geotechniczna  
z dokumentacją badań podłoża gruntowego  
dla projektu budowlanego posadowienia  
budynku komunalnego  
w miejscowości Janowice Duże

OBJAŚNIENIA SYMBOLI UŻYTYCH NA PRZEKROJU GEOTECHNICZNYM

Opracował

mgr inż. Jakub Kwaśny

Kwaśny

Sprawdziła

mgr Anna Pietruch

Pietruch

Załącznik nr 4

TAB NR I

**1 Tabela parametrów geotechnicznych										
Nr warstwy	Wilgotność naturalna Wn(%)	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)}$ (t/m <sup>3</sup> )	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)}$ (kN/m <sup>3</sup> )	Spójność Cu <sup>(n)</sup> (kPa)	Kąt tarcia wewn. $\Phi_u^{(n)}$ (°)	Moduł odkształcenia pierwotnego E <sub>0</sub> <sup>(n)</sup> (kPa)	Moduł ścisłości pierwotnej M <sub>0</sub> <sup>(n)</sup> (kPa)	Stan gruntu I <sub>L</sub> /I <sub>D</sub>	Typ gruntu	Rodzaj gruntu
I	nasyp niekontrolowany									nN
II	20,0	2,08	20,40	30	18,0°	33000	47000	I <sub>L</sub> =0,00	C	$\pi$ , $\pi/G\pi$
III	3,5	1,78	17,46	-	39,0°	157000	174000	I <sub>D</sub> =0,60		Po zagl/Pog
* <sup>2</sup> ym=	1,10	0,90	0,90	0,90	0,90					

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

\*<sup>2</sup> ym – współczynnik materiałowy;

**PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.**

Opinia geotechniczna  
z dokumentacją badań podłoża gruntowego  
dla projektu budowlanego posadowienia  
budynku komunalnego  
w miejscowości Janowice Duże

**TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH**

Opracował	mgr inż. Jakub Kwaśny	<i>Kwaśny</i>
Sprawdziła	mgr Anna Pietruch	<i>Pietruch</i>
<b>Załącznik nr 5</b>		