

**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 KANCELARII LEŚNICTWA**  
**W MIEJSCOWOŚCI NOWY KOŚCIÓŁ**  
**- dz. nr geod. 153/681**

**Gmina:** Świerzawa  
**Powiat:** złotoryjski  
**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, styczeń 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 2021 r. poz. 2351, 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. 2022, poz. 1072), 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 Kancelarii Leśnictwa w miejscowości Nowy Kościół, dz. nr geod. 153/681 (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 Nowy Kościół, na działce nr geod. 153/681. Aktualnie obszar badań stanowi nieużytek.

Rzędne wysokościowe terenu inwestycji kształtują się ok. 223,2 – 224,0 m n.p.m., a powierzchnia terenu jest delikatnie pofalowana.

Według podziału fizycznogeograficznego Polski obszar badań położony jest na terenie Pogórza Kaczawskiego. Pod względem geologicznym jest to obszar bloku przedsudeckiego. W budowie geologicznej udział biorą utwory rzeczno-zastoiskowe i akumulacji rzecznej. W strefie powierzchniowej występuje warstwa humusu o miąższości około 0,4 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** – poziom próchniczny – gleba o miąższości około 0,4 m, którą jako podlegającą ochronie należy usunąć i zagospodarować.

### Utwory rzeczno-zastoiskowe aIQph

**Warstwa IIa** – to pyły, barwy szaro-brązowej i szaro-brunatnej, 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.

**Warstwa IIb** – to gliny pylaste, barwy brązowej, wilgotne, w stanie twardoplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności  $I_L^{(n)}=0,20$ . Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020.

### Utwory akumulacji rzecznej aQph

**Warstwa III** – to żwiry gliniaste, barwy brązowej, wilgotne i nawodnione, w stanie półzwałym, o uogólnionym stopniu plastyczności  $I_L^{(n)}=0,00$ . Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020.

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

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

**b. WARUNKI WODNE**

Występowanie wody gruntowej stwierdzono w obu otworach geotechnicznych. W dniu 16.01.2023 r. swobodne i lekko naporowe zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się 2,2 – 2,4 m ppt tj. na rzędnych wysokościowych 221,2 – 221,5 m npm. Warstwę wodonośną stanowią żwiry gliniaste warstwy geotechnicznej III.

W bliskim sąsiedztwie terenu badań w kierunku W przepływa rzeka Kaczawa.

**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 obliczeniach posadowienia fundamentów proponuje się przyjąć głębokość przemarzania gruntów min. 0,80 m p.p.t. /wg. PN-81/B-03020/.

Opinia geotechniczna  
z dokumentacją badań podłoża gruntowego  
dla projektu budowlanego posadowienia  
budynku Kancelarii Leśnictwa  
w miejscowości Nowy Kościół

MAPA DOKUMENTACYJNA

SKALA 1:500

Opracowała

mgr Anna Pietruch

*Pietruch*

Załącznik nr 1

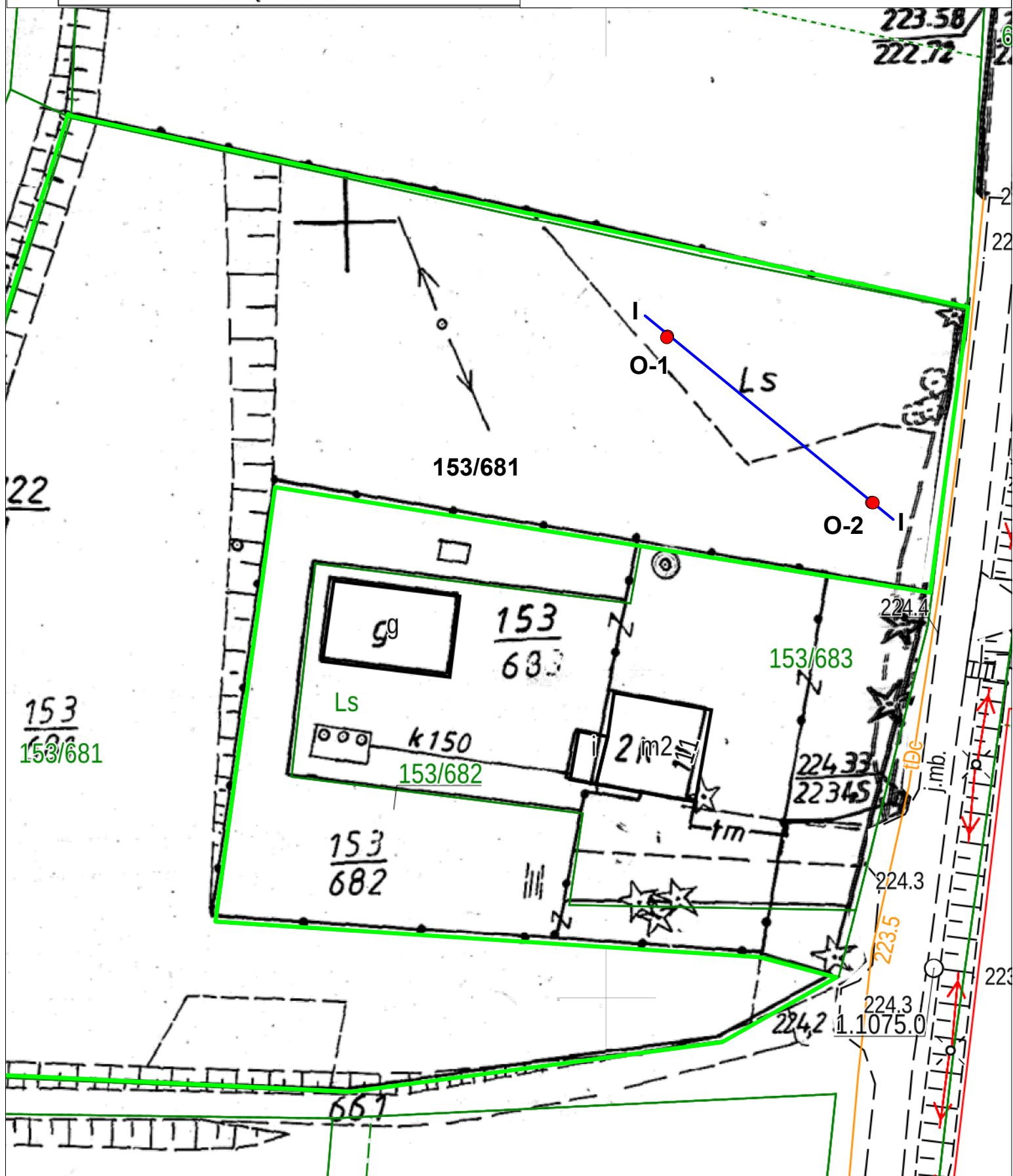
## OBJAŚNIENIA:

● O-1 - lokalizacja wykonanych otworów geotechnicznych

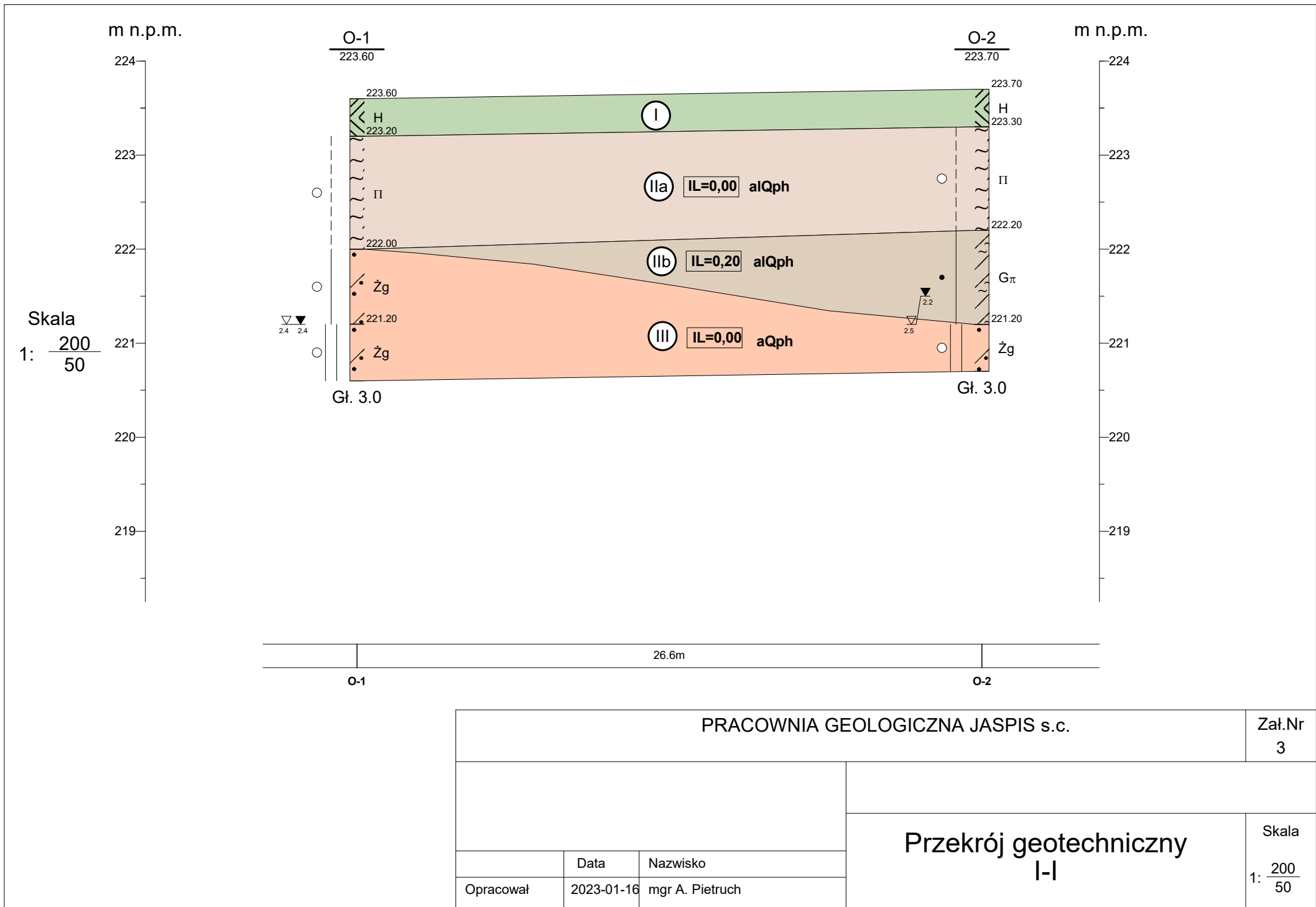
| ● — ● | - linia przekroju geotechnicznego

 - granica działki, granica obszaru badań

153/681 - nr geodezyjny działki



PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór numer O-1					Zał.Nr: 2					
								Wiertnica: H16S					
Miejscowość: Nowy Kościół Gmina: Świerzawa Powiat: zlotoryjski Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanceria Leśnictwa Wiercenie: PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c. Dozór geologiczny: mgr Ł. Grześkowicz					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy					
								Rzędna: 223.60 m n.p.m.					
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2023-01-16			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia 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		<div>Czwartorzęd Czwartorzęd</div>				gleba, czarna	H				Qh		I
					0.40	pył, szaro-brązowy	II	mw			alQph		Ila
			1.0		1.60	żwir gliniasty, brązowy	Żg	w	0/0	pzw	aQph	IL=0,00	III
			2.0		2.40	żwir gliniasty, brązowy		nw					
			3.0		3.00								
Otwór numer O-2    Rzędna: 223.70 m n.p.m.													
spiralne fi 90 mm		<div>Czwartorzęd Czwartorzęd</div>				gleba, czarna	H				Qh		I
					0.40	pył, szaro-brunatny	II	mw	0/0	pzw	alQph	IL=0,00	Ila
			1.0		1.50	glina pylasta, brązowa	Gπ	w					
			2.0		2.50	żwir gliniasty, brązowy	Żg	nw	0/0	pzw	aQph	IL=0,00	III
			3.0		3.00								





# OBJAŚNIENIA SYMBOLI UŻYTYCH NA KARTACH OTWORÓW I PRZEKROJU GEOTECHNICZNYM

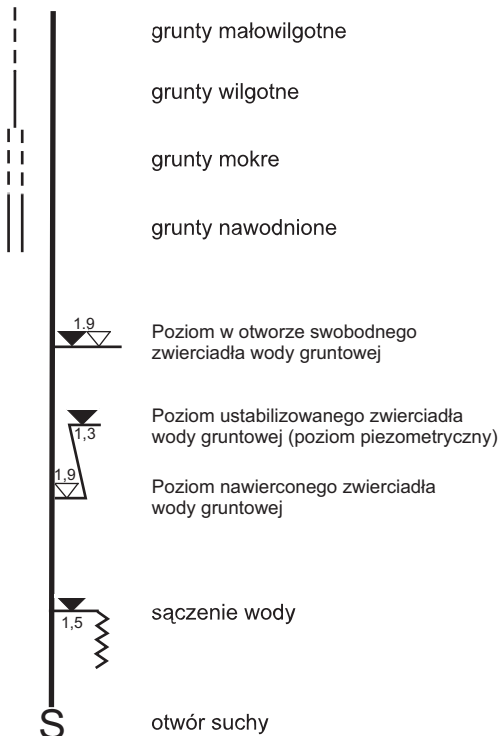
H		GLEBA
G <sub>π</sub>		GLINA PYLASTA
π		PYŁ
Żg		ŻWIR GLINIASTY

## 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

alQph	UTWORY RZECZNO-ZASTOISKOWE
aQph	UTWORY AKUMULACJI RZECZNEJ
II	PRZEWARSTWIENIA
/	POGRANICZE INNEGO GRUNTU
I	KOLEJNY NR WARSTWY GEOTECHNICZNEJ
—	LINIA PODZIAŁU TECHNICZNEGO
—	LINIA PODZIAŁU GEOLOGICZNEGO
2/2	LICZBA WALECZKOWAŃ

## PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.

Opinia geotechniczna  
z dokumentacją badań podłoża gruntowego  
dla projektu budowlanego posadowienia  
budynku Kancelarii Leśnictwa  
w miejscowości Nowy Kościół

## OBJAŚNIENIA SYMBOLI UŻYTYCH NA PRZEKROJU GEOTECHNICZNYM

Opracowała

mgr Anna Pietruch

*Pietruch*

**Załącznik nr 4**

TAB NR I

*1 Tabela parametrów geotechnicznych										
Nr warstwy	Wilgotność naturalna $W_n(\%)$	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)} (t/m^3)$	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)} (kN/m^3)$	Spójność $C_u^{(n)} (kPa)$	Kąt tarcia wewn. $\Phi_u^{(n)} (^\circ)$	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	HUMUS									H
IIa	20,0	2,08	20,40	30	18,0°	33000	47000	$I_L=0,00$	C	$\pi$
IIb	22,0	2,07	20,31	17	15,0°	21000	28000	$I_L=0,20$	C	G $\pi$
III	7,5	2,23	21,88	30	18,0°	33000	47000	$I_L=0,00$	C	Żg
*2 $y_m=$	1,10	0,90	0,90	0,90	0,90					

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

\*2  $y_m$  – współczynnik materiałowy;

**PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.**

Opinia geotechniczna  
z dokumentacją badań podłoża gruntowego  
dla projektu budowlanego posadowienia  
budynku Kancelarii Leśnictwa  
w miejscowości Nowy Kościół

**TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH**

Opracowała

mgr Anna Pietruch

*Pietruch*

**Załącznik nr 5**