

Grunt-Test Dawid Matusiak
61-689 Poznań
os. Przyjaźni 18R
Tel: 781-00-78-00
NIP: 556-258-43-80

Treść opracowania:	Opinia geologiczna dla ustalenia ogólnych warunków gruntowo-wodnych		
Lokalizacja:	Kuźnica, gmina Ceków-Kolonia, powiat kaliski, województwo wielkopolskie, nr ewid. działki 33		
Zleceniodawca:	Przemysław Junkiert		
Sporządzili:	Imię i nazwisko	Data	Podpis
	mgr Dawid Matusiak upr. geol. XI-070/POM upr. geol. XII-039/POM	19.12.2025	
	mgr Joanna Witkowska upr. geol. XIII-012 DOL	19.12.2025	

Spis treści

1. Wstęp	2
1.1 Podstawa opracowania opinii	2
2. Zakres wykonanych prac	3
2.1 Prace terenowe	3
2.2 Prace laboratoryjne.....	3
2.3 Prace kameralne	3
3. Położenie i użytkowanie terenu	4
4. Budowa geologiczna	4
5. Warunki wodne	5
6. Wnioski.....	5

Załączniki:

1. Mapa sytuacyjna w skali 1:2000
- 2₁₋₆. Karty otworów geologicznych
- 3₁₋₂. Przekroje geologiczne
4. Objaśnienia

1. Wstęp

Niniejsza opinia zawiera wyniki badań geologicznych podłoża gruntowo-wodnego, zrealizowanych w celu ogólnego rozpoznania warunków gruntowo-wodnych na działce o nr ewid. 33, w miejscowości Kuźnica, gmina Ceków-Kolonia, powiat kaliski, województwo wielkopolskie.

1.1 Podstawa opracowania opinii

Opinia została opracowana na podstawie następujących aktów prawnych:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dn. 27 kwietnia 2012 r.
- Zarządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych nr 51 z dn. 13 października 1970r.
- Norma PN-81/B- 03020 i inne normy z nią związane.
- Ustawa „Prawo budowlane” z dn. 07.07.1994. art. 34, pkt. 4 (Dz. U. Nr 89 poz 414 ze zmianami).
- Norma PN-86/B-02480 „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów”.
- Norma PN-98/B-02479 „Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne”.
- Norma PN-98/B-02480 „Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar”.
- Norma PN-02/B-04452 „Geotechnika. Badania polowe”.
- Norma PN88/B-04481 „Grunty budowlane. Badania próbek gruntu”.
- Norma PN-EN 1997-2:2009 „Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne”.
- Norma PN-EN 1997-2:2009 „Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne.

Część 2: Rozpoznawanie i badanie podłoża gruntowego”.

2. Zakres wykonanych prac

2.1 Prace terenowe

Lokalizacja i głębokość wierceń badawczych, zostały wyznaczone przez Zleceniodawcę, zgodnie z punktami zaznaczonymi na mapie sytuacyjnej (zał. nr 1.). Rzędne otworów odczytano z www.geoportal.gov.pl. Przed przystąpieniem do prac projektowych, należy przeprowadzić niwelację geodezyjną odwierconych punktów badawczych przez uprawnionego geodetę.

W trakcie prac terenowych wykonano 6 odwiertów badawczych, do głębokości 1,5 m p.p.t. (łącznie 9,0 m.b. odwiertu).

W czasie wierceń pobrano próbki gruntu z każdej warstwy litologicznej o odmiennych parametrach geologicznych. Próbki gruntu zostały poddane ocenie makroskopowej w celu określenia rodzaju gruntu, barwy, wilgotności i stanu. Po zakończeniu prac terenowych otwory badawcze zlikwidowano poprzez zasypanie urobkiem wydobytym podczas wiercenia.

Prace terenowe zostały wykonane w dniu 19 grudnia 2025 r.

2.2 Prace laboratoryjne

Próbki gruntu pobrane w terenie zostały poddane ponownej ocenie makroskopowej w warunkach laboratoryjnych.

2.3 Prace kameralne

- na mapie sytuacyjnej naniesiono lokalizację otworów badawczych oraz linie przekrojów geologicznych;

- sporządzono karty otworów geologicznych;
- sporządzono przekroje geologiczne;
- opracowano część opisową.

Opinię wykonano w czterech egzemplarzach – trzech egzemplarzach dla Zleceniodawcy i jednym egzemplarzu archiwalnym dla Wykonawcy.

3. Położenie i użytkowanie terenu

Otwory badawcze wykonane zostały w miejscowości Kuźnica, gmina Ceków-Kolonia, powiat kaliski, województwo wielkopolskie, nr ewid. działki 33. Teren w obrysie wielokąta jest nieogrodzony i stosunkowo płaski. Od południowego wschodu oraz południowego zachodu przebiega droga lokalna, natomiast z pozostałych stron przedmiotowy teren sąsiaduje z zabudową jednorodzinną lub z niezabudowanymi działkami budowlanymi. Aktualnie powierzchnia działki jest również niezabudowana i porośnięta roślinnością łąkową.

4. Budowa geologiczna

Omawiany teren należy do mezoregionu Równiny Wrzesińskiej wchodzącego w skład makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego (wg Jerzego Kondrackiego „Geografia Regionalna Polski, 2002, Warszawa: PWN).

Badania geotechniczne wykazują, że budowa geologiczna omawianego terenu charakteryzuje się małą zmiennością.

W podłożu zbadanego terenu, zalegają osady niespoiste, rzeczne - holocenijskie, wykształcone w postaci piasków drobnych (często na pograniczu piasku średniego). Miąższość tych utworów nie jest znana, gdyż do wykonanej

głębokości 1,5 m p.p.t. nie osiągnięto ich spągu.

Przypowierzchniową warstwę terenu stanowi gleba o miąższości 0,3 – 0,6 m.

Szczegółową budowę geologiczną przedstawiono na kartach otworów (zał. 2₁₋₆) oraz przekrojach geologicznych (zał. 3).

5. Warunki wodne

W toku badań terenowych, stwierdzono występowanie wód gruntowych w formie zwierciadła swobodnego, na głębokości 0,6 – 0,7 m p.p.t.

Pojawienie się intensywnych opadów atmosferycznych lub topnienie znacznej pokrywy śniegowej, może przyczynić się do zmiany sytuacji hydrogeologicznej, tj. podniesienia się zwierciadła swobodnego wody.

6. Wnioski

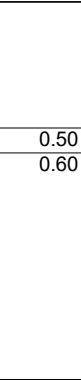
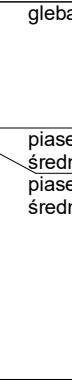
Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono:

- grunty antropogeniczne sięgające maksymalnie do głębokości 0,6 m p.p.t., które należy usunąć z wykopu i shaftować;
- grunty niespoiste, wykształcone w postaci piasków drobnych (często na pograniczu piasku średniego), mokre, nawodnione, średniozagęszczone, o $I_D = 0,40$;
- w trakcie badań terenowych, stwierdzono występowanie wód gruntowych w formie zwierciadła swobodnego, na głębokości 0,6 – 0,7 m p.p.t.

Opracował: mgr Dawid Matusiak

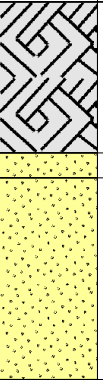
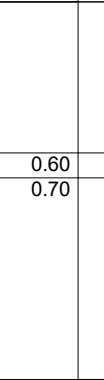


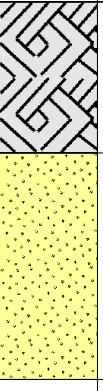
Grunt-Test Dawid Matusiak 61-689 Poznań, os. Przyjaźni 18R			KARTA OTWORU GEOLOGICZNEGO Profil numer 1				Zał.Nr: 2.1 Wiertnica: Eijkelkamp			
Miejscowość: Kuźnica Gmina: Ceków-Kolonia Powiat: kaliski Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Ogólne rozpoznanie Inwestor: Przemysław Junkiert Wiercenie: Grunt-Test Dozór geol.: mgr Kajetan Kwiatkowski			System wiercenia: Ręcznie				
						Rzędna: 119.60 m n.p.m.				
						Skala 1 : 30		Data wiercenia: 2025-12-19		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID
[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
 0.60			1.0			gleba czarna	Gb	w	ln	
				0.60		piasek drobny brązowy na pograniczu piasku średniego	Pd/Ps	nw	szg	0.4
				1.50						

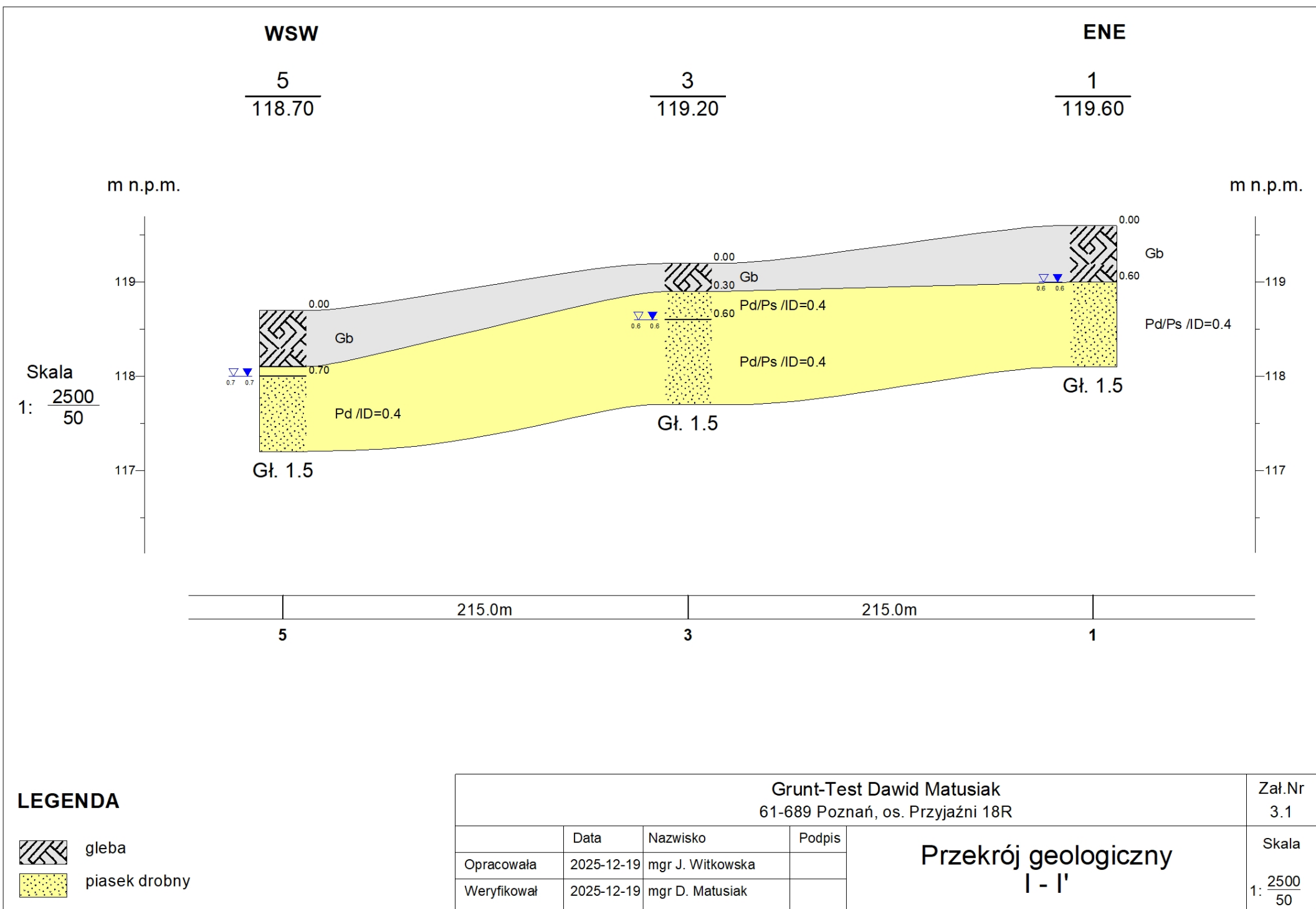
Grunt-Test Dawid Matusiak 61-689 Poznań, os. Przyjaźni 18R			KARTA OTWORU GEOLOGICZNEGO Profil numer 2				Zał.Nr: 2.2			
							Wiertnica: Eijkelkamp			
Miejscowość: Kuźnica Gmina: Ceków-Kolonia Powiat: kaliski Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Ogólne rozpoznanie Inwestor: Przemysław Junkiert Wiercenie: Grunt-Test Dozór geol.: mgr Kajetan Kwiatkowski			System wiercenia: Ręcznie				
						Rzędna: 119.30 m n.p.m.				
						Skala 1 : 30		Data wiercenia: 2025-12-19		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID
[m.p.p.t]			[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
 0.60						gleba czarna	Gb	w	ln	
					0.50	piasek drobny szaro-brązowy na pograniczu piasku średniego piasek drobny szaro-brązowy na pograniczu piasku średniego	Pd/Ps	m	szg	0.4
					0.60					
					1.50					

Grunt-Test Dawid Matusiak 61-689 Poznań, os. Przyjaźni 18R			KARTA OTWORU GEOLOGICZNEGO Profil numer 3				Zał.Nr: 2.3			
Miejscowość: Kuźnica Gmina: Ceków-Kolonia Powiat: kaliski Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Ogólne rozpoznanie Inwestor: Przemysław Junkiert Wiercenie: Grunt-Test Dozór geol.: mgr Kajetan Kwiatkowski				System wiercenia: Ręcznie			
							Rzędna: 119.20 m n.p.m.			
							Skala 1 : 30		Data wiercenia: 2025-12-19	
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID
[m.p.p.t]			[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	0.60	Czwartorzęd Holocen	1.0			gleba czarna	Gb	w	ln	
					0.30	piasek drobny brązowo-jasnoszary na pograniczu piasku średniego	Pd/Ps	m	szg	0.4
					0.60	piasek drobny brązowo-jasnoszary na pograniczu piasku średniego		nw		
								1.50		

Grunt-Test Dawid Matusiak 61-689 Poznań, os. Przyjaźni 18R			KARTA OTWORU GEOLOGICZNEGO Profil numer 4				Zał.Nr: 2.4			
							Wiertnica: Eijkelkamp			
Miejscowość: Kuźnica Gmina: Ceków-Kolonia Powiat: kaliski Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Ogólne rozpoznanie Inwestor: Przemysław Junkiert Wiercenie: Grunt-Test Dozór geol.: mgr Kajetan Kwiatkowski				System wiercenia: Ręcznie			
							Rzędna: 119.20 m n.p.m.			
							Skala 1 : 30		Data wiercenia: 2025-12-19	
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID
[m.p.p.t]			[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
 0.70						gleba czarna	Gb	w	ln	
				0.30	piasek drobny brązowo-jasnoszary na pograniczu piasku średniego	Pd/Ps	m	szg	0.4	
				0.70	piasek drobny brązowo-jasnoszary na pograniczu piasku średniego		nw			
							1.50			

Grunt-Test Dawid Matusiak 61-689 Poznań, os. Przyjaźni 18R			KARTA OTWORU GEOLOGICZNEGO Profil numer 5				Zał.Nr: 2.5 Wiertnica: Eijkelkamp			
Miejscowość: Kuźnica Gmina: Ceków-Kolonia Powiat: kaliski Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Ogólne rozpoznanie Inwestor: Przemysław Junkiert Wiercenie: Grunt-Test Dozór geol.: mgr Kajetan Kwiatkowski			System wiercenia: Ręcznie				
						Rzędna: 118.70 m n.p.m.				
						Skala 1 : 30		Data wiercenia: 2025-12-19		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID
[m.p.p.t]			[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
 0.70						gleba brązowo-czarna	Gb	w		
				0.60	piasek drobny jasnobrązowy	Pd	m	szg	0.4	
				0.70	piasek drobny jasnobrązowy					
								1.50		

Grunt-Test Dawid Matusiak 61-689 Poznań, os. Przyjaźni 18R			KARTA OTWORU GEOLOGICZNEGO Profil numer 6				Zał.Nr: 2.6 Wiertnica: Eijkelkamp			
Miejscowość: Kuźnica Gmina: Ceków-Kolonia Powiat: kaliski Województwo: wielkopolskie			Obiekt: Ogólne rozpoznanie Inwestor: Przemysław Junkiert Wiercenie: Grunt-Test Dozór geol.: mgr Kajetan Kwiatkowski			System wiercenia: Ręcznie				
						Rzędna: 118.80 m n.p.m.				
						Skala 1 : 30		Data wiercenia: 2025-12-19		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID
[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
 0.60			1.0			gleba brązowo-czarna	Gb	w	ln	
				0.60		piasek drobny brązowy na pograniczu piasku średniego	Pd/Ps	nw	szg	0.4
				1.50						



215.0m

215.0m

5

3

1

Skala

1: 2500 / 50

LEGENDA

gleba

piasek drobny

Grunt-Test Dawid Matusiak

61-689 Poznań, os. Przyjaźni 18R

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracowała	2025-12-19	mgr J. Witkowska	
Weryfikował	2025-12-19	mgr D. Matusiak	

Przekrój geologiczny

I - I'

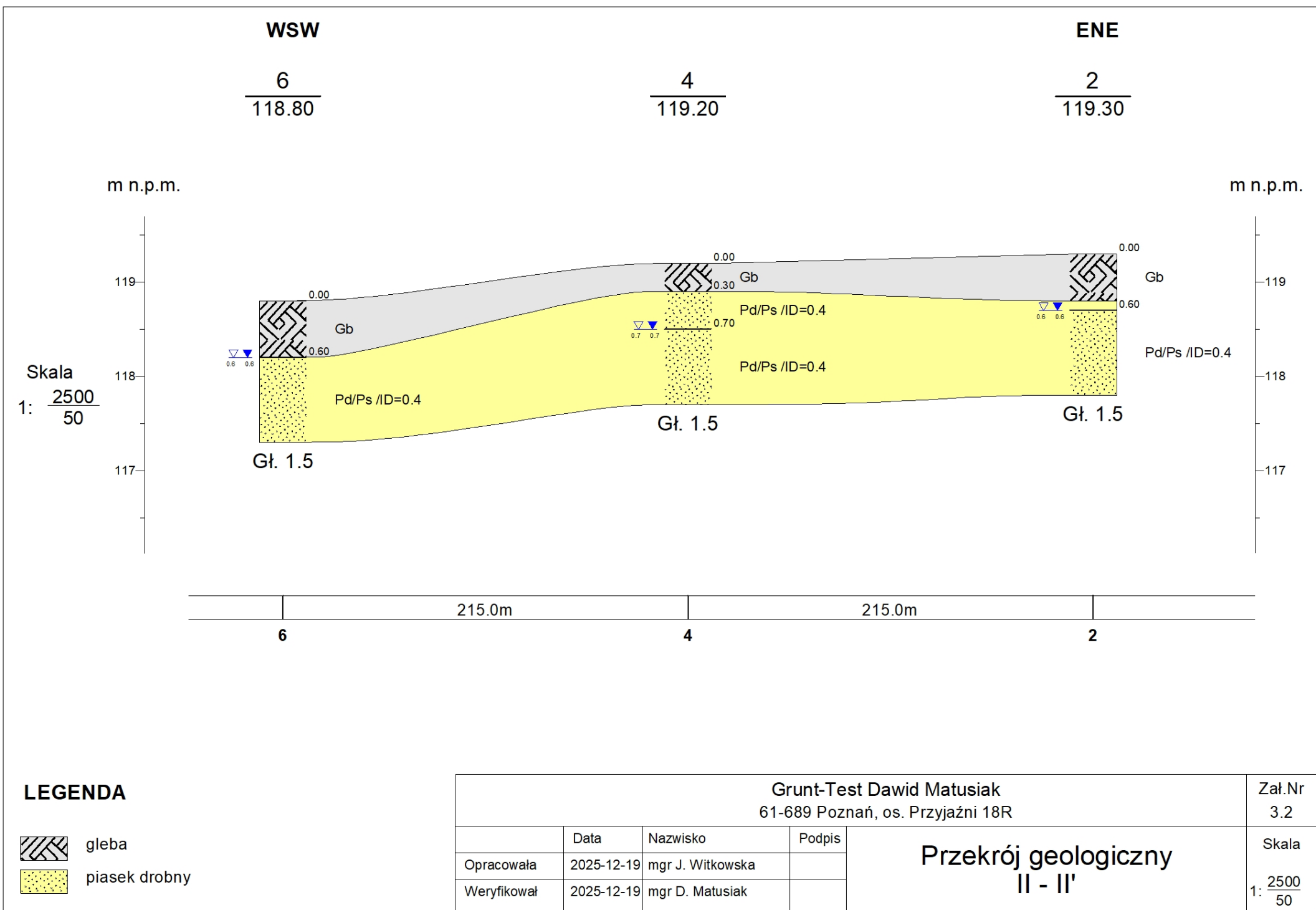
Zał.Nr

3.1

Skala

1: 2500 / 50

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



SYMBOLE GEOTECHNICZNE I KLASYFIKACJA GRUNTÓW WG NORM: [PN-086/B-02480](#)

i [PN-EN ISO 14688-1](#) ORAZ [PN-EN ISO 14688-2](#)

GRUNTY MINERALNE RODZIME

wg [PN-086/B-02480](#)

wg [PN-EN ISO 14688-1](#)
[PN-EN ISO 14688-2](#)

Ż – żwir

Gr – żwir (Gravel)

CGr – żwir gruby (Coarse Gravel)

MGr – żwir średni (Medium Gravel)

Żdr – żwir drobny

FGr – żwir drobny (Fine Gravel)

Żg – żwir gliniasty

clGr – żwir z iłem (Clayey Gravel)

Po – pospółka

grSa – piasek ze żwirem (sand-gravel)

Pog – pospółka gliniasta

Pr – piasek gruby

CSa – piasek gruby (Coarse sand)

Ps – piasek średni

MSa – piasek średni (Medium sand)

Pd – piasek drobny

FSa – piasek drobny (Fine sand)

Pπ – piasek pylasty

siSa – piasek z pyłem (Silty sand)

Pg – piasek gliniasty

clSa – piasek z iłem (Clayey sand)

Πp – pył piaszczysty

saSi – pył z piaskiem (Sandy silt)

Π – pył

Si – pył (Silt)

Gp – glina piaszczysta

saCl – ił z pyłem (Sandy clay)

clSa – piasek z iłem (Clayey sand)

G – glina

sasiCl – ił z pyłem i piaskiem (Sandy silty clay)

Gπ – glina pylasta

sadSi – pył z iłem i piaskiem (Sandy clayey silt)

clSi – pył z iłem (clayey silt)

Gpz – glina piaszczysta
zwięzła

saCl – ił z piaskiem (Sandy clay)

Gz – glina zwięzła

Gπz – glina pylasta zwięzła

siCl – ił z pyłem (Silty clay)

Ip – ił piaszczysty

saCl – ił z piaskiem (Sandy clay)

I – ił

Cl – ił (Clay)

OZNACZENIE FRAKCJI

Sa – frakcja główna

sa – frakcja drugorzędna

sa – przewarstwienia

siSa/clSa – frakcje równorzędne

GRUNTY ORGANICZNE

Gb – gleba

Nm – namuł

T – torf

Tw – torf włóknisty

Tp – torf pseudowłóknisty

Ta – torf amorficzny

Gy – gytia

Kr – kreda

Ck – węgiel kamienny

Cb – węgiel brunatny

GRUNTY NASYPOWE

nB [] – nasyp budowlany

nN [] – nasyp niekontrolowany

Mg [] – grunt antropogeniczny

INNE OZNACZENIA

C – gruz ceglany

B – gruz betonowy

D – drewno

K – kamienie

H – humus

Żl – żużel

(+...) – domieszki

// – przewarstwienia

/ – na pograniczu

w(wn) – wilgotność naturalna

Sr – stopień wilgotności

Ws – granica skurczu

Wp – granica plastyczności

WL – granica płynności

Ip = WL - Wp – wskaźnik plastyczności

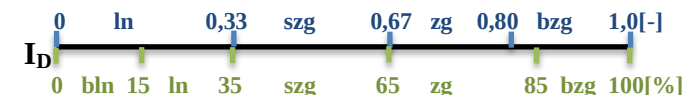
Ic = WL - W/Ip – wskaźnik konsystencji

IL = W - Wp/Ip – stopień plastyczności

ID – stopień zagęszczenia

STAN GRUNTU

1. ZAGĘSZCZENIE GRUNTÓW NIESPOISTYCH



bln – bardzo luźny

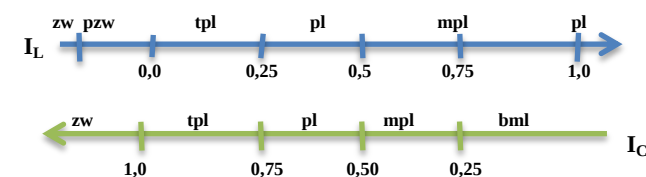
szg – średniozagęszczony

bzg – bardzo zagęszczony

ln – luźny

zg – zagęszczony

2. KONSYSTENCJA GRUNTÓW SPOISTYCH



zw – zwarty

tpl – twardoplastyczny

pl – plastyczny

mpl – miękkoplastyczny

bmpl – bardzo miękkoplastyczny

pzw – półzwarty

pl – plastyczny

pl – płynny

WODA GRUNTOWA I WILGOTNOŚĆ GRUNTU

s	suchy
mw	mało wilgotny
w	wilgotny
m	mokry
nw	nawodniony

ściana

nawiercony i ustabilizowany
poziom wody gruntowej

ustabilizowany poziomy wody gruntowej

nawiercony poziomy wody gruntowej