



OPINIA GEOTECHNICZNA

Numer dokumentacji 008/06/2025

**Temat: Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego
na dz. o nr ew. 313/1 w obrębie Nowogrodziec-4,
gminie Nowogrodziec, powiecie bolesławieckim
w województwie dolnośląskim.**

Zlecniodawca: JS PROJEKT Jarosław Szyszka
ul. Świerkowa 11/1
59-222 Grzymalin

Opracował: Remigiusz Palyga nr upr. geol. XI/11/2012,
nr upr. geol. XII/12/2012
Barbara Jagusz nr upr. geol. V – 1963, VII - 2108

Buków, czerwiec/lipiec 2025 r.

STUDIUM PRZESTRZENI – BIURO PROJEKTÓW REMIGIUSZ PAŁYGA

66-100 Sulechów; Buków 44A | 61 – 249 Poznań; os. Stare Żegrze 177 lok. 3

www.spgeotechnika.pl info@spgeotechnika.pl +48 530 533 898

CZĘŚĆ TEKSTOWA

1. WSTĘP I ZAKRES PRAC	3
1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	3
2. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU BADAŃ.....	4
2.1. POŁOŻENIE, FIZJOGRAFIA, MORFOLOGIA	4
3. OPIS BUDOWY GEOLOGICZNEJ	5
4. OCENA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH	5
5. PODSUMOWANIE I WNIOSKI.....	7
6. WYKORZYSTANE MATERIAŁY I LITERATURA	9

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Załącznik nr 1 Mapa dokumentacyjna 1:500

Załącznik nr 2 Karty otworów geotechnicznych

Załącznik nr 3 Przekroje geotechniczne

Załącznik nr 4 objaśnienia symboli i znaków

Załącznik nr 5 Tabela wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych

Załącznik nr 6 Karta sondowania dynamicznego DPL

1. Wstęp i zakres prac

Niniejszą opinię opracowano dla projektu budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego, 2-kondygnacyjnego na działce o nr ew. 313/1 w obrębie Nowogrodziec-4, gminie Nowogrodziec, powiecie bolesławieckim w województwie dolnośląskim.

Opinia jest wynikiem badań geotechnicznych, które miały na celu ustalenie warunków gruntowo-wodnych na wyżej wymienionej działce oraz zaliczenie obiektu budowlanego do odpowiedniej kategorii geotechnicznej.

Badania wraz z opinią wykonano na zlecenie:

JS PROJEKT Jarosław Szyszka.

Prace terenowe przeprowadzono 10 i 11 lipca 2025 r., w ramach których wykonano:

- wizję lokalną terenu badań
- trzy otwory geotechniczne o średnicy 110 mm i głębokości 4,0 m p.p.t.
- dwa otwory geotechniczne o średnicy 110 mm i głębokości 3,0 m p.p.t.
- jeden otwór geotechniczny o średnicy 110 mm i głębokości 0,5 m p.p.t. (otwór 4a)
 - próba wykonania otworu, na głębokości 0,5 m p.p.t. natrafiono na przeszkodę w postaci kamienia, co spowodowało brak postępu wiercenia,
- makroskopowe określenie stanu i rodzaju gruntu
- sondowanie DPL
- pomiar zwierciadła wody gruntowej
- określenie współrzędnych wylotów otworów geotechnicznych
- niwelację wysokościową wylotów otworów geotechnicznych
- likwidację otworów geotechnicznych.

Zakres prac tj. ilość otworów, ich głębokość oraz lokalizacja, został ustalony ze zleceniodawcą w dniu zlecenia.

1.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania jest Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 poz. 463). Badania terenowe oraz opracowanie wykonano zgodnie z wytycznymi zawartymi w Polskich Normach budowlanych wyszczególnionych w spisie literatury.

2. Charakterystyka obszaru badań

2.1. Położenie, fizjografia, morfologia

Szczegółowa lokalizacja obszaru badań:

Tabela 1. Lokalizacja obszaru badań

Województwo	dolnośląskie
Powiat	bolesławiecki
Gmina	Nowogrodziec
Obręb	Nowogrodziec-4
Numer działki	313/1

Źródło: geoportal.gov.pl

Położenie obszaru badań w ujęciu fizyczno-geograficznym według podziału J. Kondrackiego „Geografia regionalna Polski” 2009 r. przedstawia poniższa tabela:

Tabela 2. Położenie obszaru badań

Prowincja	Masyw Czeski
Podprowincja	Sudety z Przedgórzem Sudeckim
Makroregion	Pogórze Zachodniosudeckie
Mezoregion	Pogórze Izerskie

Źródło: Geographia Polonica 2018 vol.91, ISS.2, J. Solon, J. Borzyszkowski i inni

Teren badań pod względem morfologicznym jest równy, ze spadkiem terenu w kierunku północno-wschodnim. Działka jest niezabudowana, porośnięta roślinnością trawiastą samosiewną oraz krzakami. Rzędne oraz współrzędne wylotów otworów wiertniczych opisano na kartach otworów geotechnicznych (załącznik nr 2). Rzędne wylotów otworów wiertniczych odczytano z mapy.

3. Opis budowy geologicznej

Budowę geologiczną rozpoznano na podstawie otworów geotechnicznych oraz poprzez analizę Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1: 50 000 arkusz 720 Nowogrodziec.

W podłożu badanego obszaru do głębokości 4,0 m p.p.t. stwierdzono:

- 1) glebę o miąższości 0,2 m składającą się z gliny piaszczystej humusowej,
- 2) plejstocenyjskie piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz gliny zwałowe – osady zdeponowane w okresie zlodowacenia Odry, zlodowacenia Środkowopolskiego.

4. Ocena warunków gruntowo-wodnych

Rodzaj gruntu określono na podstawie opisu makroskopowego wg PN - 88/B – 04481 Grunty Budowlane. Badanie próbek gruntów.

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych oznaczono bezpośrednio za pomocą badań polowych zgodnie z normą PN-B-04452 – Geotechnika. Badania polowe i/lub na podstawie ustalonych zależności korelacyjnych między parametrami fizycznymi lub wytrzymałościowymi a innym parametrem wiodącym (I_L lub I_D) wyznaczonym polowo lub laboratoryjnie w oparciu o normę PN-81/B-03020. Wartości charakterystyczne i obliczeniowe zestawiono w tabeli (załącznik nr 5). Ze względu na stopień konsolidacji grunty spoiste zaliczono do grupy „B” według Polskiej normy PN-81/B-03020.

Karty otworów geotechnicznych (załączniki nr 2.1-2.5) oraz przekroje geotechniczne (załączniki nr 3.1-3.4) przedstawiają w sposób szczegółowy warunki gruntowo-wodne podłoża.

Na podstawie parametrów charakterystycznych, fizycznych i wytrzymałościowych grunty znajdujące się w analizowanym podłożu ujęto w pakiety geotechniczne, w obrębie których wydzielono warstwy geotechniczne, czyli strefy w podłożu gruntowym, dla których ustalono jednakowe wartości parametrów geotechnicznych.

Z podziału wyłączono przypowierzchniową warstwę gleby. Pozostałe grunty podzielono w następujący sposób:

Tabela 3. Podział gruntów na warstwy geotechniczne

Pakiet	Warstwa geotechniczna
Pakiet I – obejmuje grunty niespoiste	<p><u>IA</u> – piasek średnioziarnisty – nawodniony, w stanie <u>średnio zagęszczonym</u> o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,40$</p> <p><u>IB</u> – pospółka z domieszka kamieni – wilgotna/mokra/nawodniona, w stanie <u>średnio zagęszczonym</u> o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,48$</p>
Pakiet II grunty spoiste symbol konsolidacji gruntu „B”	<p><u>IIA</u> – glina piaszczysta przewarstwiona pyłem – wilgotna, w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L = 0,30$</p> <p><u>IIB</u> – glina piaszczysta przewarstwiona pyłem, glina piaszczysta – wilgotna, w stanie twardoplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L = 0,25-0,20$</p>

Źródło: Opracowanie własne

W podłożu omawianego terenu występują grunty dobrze przepuszczalne w postaci piasku średnioziarnistego, grunty bardzo dobrze przepuszczalne w postaci pospółki oraz grunty słabo przepuszczalne w postaci gliny piaszczystej.

W wykonanych otworach wiertniczych nawiercono zwierciadło wody gruntowej o charakterze swobodnym.

Otwór nr 1 – stwierdzono zwierciadło wody gruntowej o charakterze **swobodnym**.
Zwierciadło nawiercone i ustabilizowane na poziomie 1,50 m p.p.t. (210,80 m n.p.m.).

Otwór nr 2 – stwierdzono zwierciadło wody gruntowej o charakterze **swobodnym**.
Zwierciadło nawiercone i ustabilizowane na poziomie 1,50 m p.p.t. (211,20 m n.p.m.).

Otwór nr 3 – stwierdzono zwierciadło wody gruntowej o charakterze **swobodnym**.
Zwierciadło nawiercone i ustabilizowane na poziomie 1,50 m p.p.t. (211,40 m n.p.m.).

Otwór nr 4 – stwierdzono zwierciadło wody gruntowej o charakterze **swobodnym**.
Zwierciadło nawiercone i ustabilizowane na poziomie 1,50 m p.p.t. (211,20 m n.p.m.).

Otwór nr 4a – do głębokości 0,5 m p.p.t., zwierciadła wody gruntowej nie nawiercono.

Otwór nr 5 – stwierdzono zwierciadło wody gruntowej o charakterze **swobodnym**.
Zwierciadło nawiercone i ustabilizowane na poziomie 1,50 m p.p.t. (210,90 m n.p.m.).

5. Podsumowanie i wnioski

Zakres badań został ustalony ze Zleceniodawcą. Stan badań aktualny jest na dzień 10 i 11 lipca 2025 r.

W podłożu badanego obszaru stwierdzono:

- 1) glebę o miąższości 0,2 m składającą się z gliny piaszczystej humusowej – **warstwa humusowa do usunięcia,**
- 2) plejstocénskie piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz gliny zwałowe – osady zdeponowane w okresie zlodowacenia Odry, zlodowacenia Środkowopolskiego, wykształcone jako:
 - a) piasek średnioziarnisty, w stanie średnio zagęszczonym $I_D=0,40$ (warstwa I A) – **grunty mineralne nośne,**
 - b) pospółka, w stanie średnio zagęszczonym $I_D=0,48$ (warstwa I B) – **grunty mineralne nośne,**
 - c) glina piaszczysta, w stanie plastycznym $I_L=0,30$ (warstwa II A) – **grunty mineralne nośne o obniżonych parametrach wytrzymałościowych,**
 - d) glina piaszczysta, w stanie twardoplastycznym, w przedziale stopnia plastyczności $I_L=0,25-0,20$ (warstwa II B) – **grunty mineralne nośne.**

W podłożu omawianego terenu występują grunty dobrze przepuszczalne w postaci piasku średnioziarnistego, grunty bardzo dobrze przepuszczalne w postaci pospółki oraz grunty słabo przepuszczalne w postaci gliny piaszczystej.

W wykonanych otworach wiertniczych nawiercono zwierciadło wody gruntowej o charakterze swobodnym, nawiercone i ustabilizowane na poziomie 1,50 m p.p.t. (210,80-211,40 m n.p.m.).

Nie należy prowadzić robót ziemnych w gruntach zalegających poniżej zwierciadła wody gruntowej. W przypadku projektowanego posadowienia poniżej występowania zwierciadła wody gruntowej należy je okresowo obniżyć na czas prowadzenia robót ziemnych.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono występowanie gruntów spoistych nośnych, o obniżonych parametrach wytrzymałościowych, wykształconych w postaci gliny piaszczystej w stanie plastycznym (warstwa II A). Strop tych gruntów nawiercono:

- w otworze nr 2 – na głębokości 0,20 m p.p.t., miąższość przedmiotowej warstwy wynosi 0,60 m,
- w otworze nr 3 – na głębokości 0,20 m p.p.t., miąższość przedmiotowej warstwy wynosi 1,20 m.

Należy obliczyć czy warstwa II A będzie miała bezpośredni wpływ na osiadanie obiektu i jego stateczność. Jeśli z obliczeń wyjdzie, iż wyżej wymienione grunty będą miały wpływ na osiadanie i stateczność obiektu, to należy wykonać dodatkowe badania oraz według potrzeb wykonać mocniejsze fundamenty lub posadowić obiekt na płycie fundamentowej, a w razie konieczności wykonać posadowienie pośrednie bądź dokonać wymiany gruntów.

Projektowany budynek proponuje się posadowić na badanym obszarze w sposób bezpośredni, w obrębie warstw nośnych gruntu.

Należy zwrócić uwagę na grunty spoiste zalegające w podłożu. Są to grunty wysadzinowe, wrażliwe na działanie warunków atmosferycznych w przypadku ich odkrycia w dnie wykopu. Podczas prac ziemnych należy zachować ostrożność, aby nie dopuścić do nawodnienia lub zamarznięcia tych gruntów, gdyż mogą one ulec uplastycznieniu.

Roboty ziemne należy bezwzględnie prowadzić pod nadzorem kierownika budowy.

Prace ziemne należy wykonać zgodnie z projektem.

Głębokość przemarzania gruntu na omawianym terenie wynosi 0,80 m.

Badania mają charakter punktowy, co powoduje, że miąższości warstw i ich przebieg może się różnić od tego przedstawionego w niniejszej dokumentacji.

Dokładność określenia przełotu poszczególnych warstw geotechnicznych dla wierceń wynosi +/- 0,2 m, co wynika z techniki wykonanych badań oraz dokładności pomiarowych.

Niniejszą opinię sporządzono w celu określenia warunków gruntowo-wodnych. Dane geologiczne, hydrogeologiczne i geotechniczne przedstawione w opracowaniu należy traktować jako podstawę do ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r.

Ustalenie warunków geotechnicznych tj. zaliczenie obiektu budowlanego do odpowiedniej kategorii geotechnicznej, określenie złożoności budowy geologicznej wraz z określeniem nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża dla planowanej inwestycji ostatecznie przedstawi Projektant lub Konstruktor obiektu.

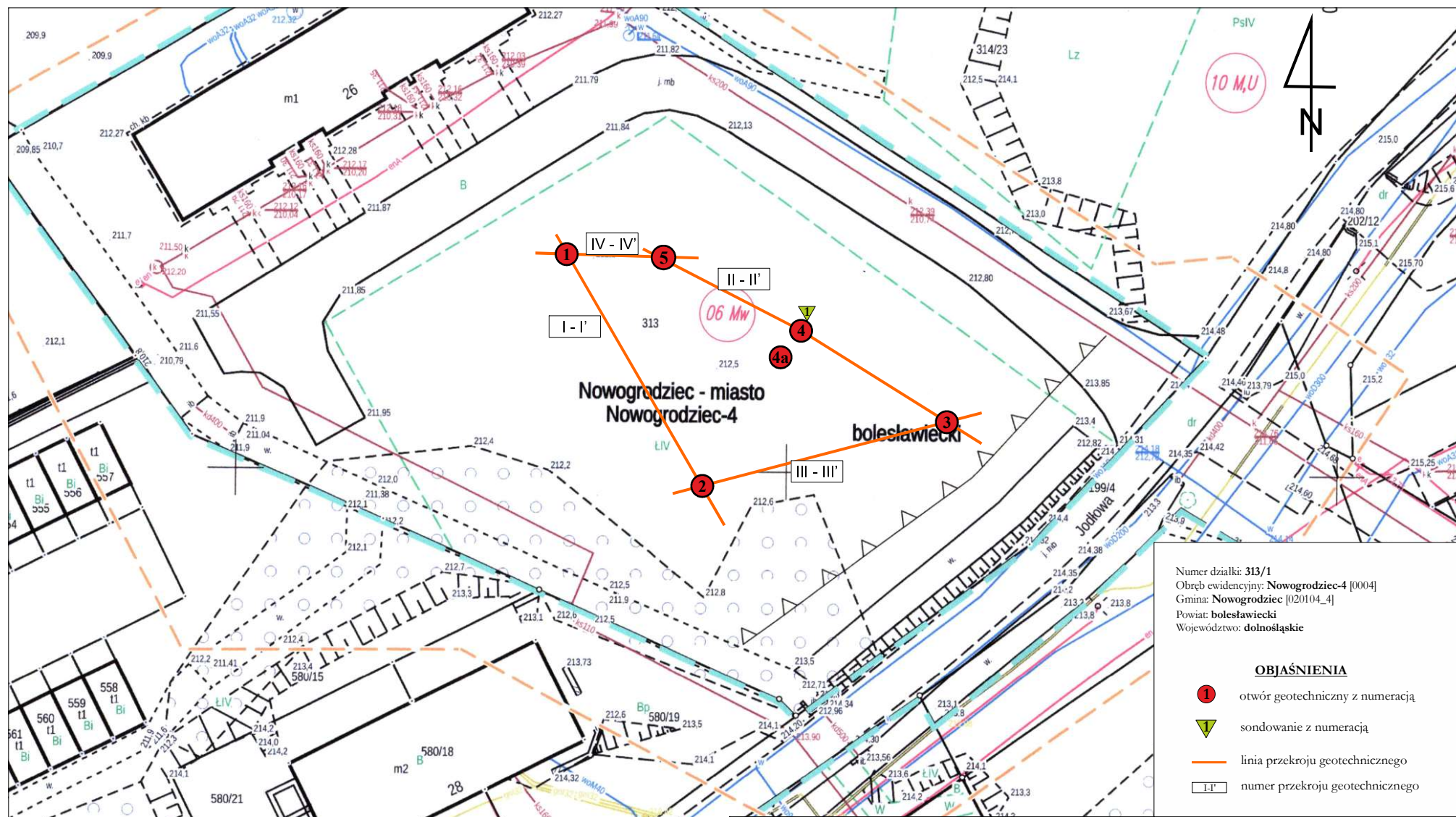
Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych oraz na podstawie wykonanych badań można stwierdzić, iż w omawianym podłożu występują proste warunki gruntowo – wodne.

Biorąc pod uwagę stwierdzone warunki gruntowo-wodne dla planowanej inwestycji - proponuje się przyjąć I kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych – ostateczną kategorię określi projektant.






6. Wykorzystane materiały i literatura:






- PN-B-02479 - Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
- PN-B-02481 - Geotechnika. Terminologia podstawowa symbole literowe jednostki miar.
- PN-74/B-04452 – Grunty budowlane. Badania polowe.
- PN-B-04452 – Geotechnika. Badania polowe.
- PN-B-06050 – Geotechnika. Roboty ziemne.
- PN-B-02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-81/B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statystyczne i projektowanie.
- PN-88/B-04481 - Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN-EN 1997-1: EUROKOD 7: Projektowanie geotechniczne – część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 1997-2: EUROKOD 7: Projektowanie geotechniczne – część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. 2012 poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
- Instrukcja ITB 233. Wytyczne wykonywania technicznych badań podłoża gruntowego oraz sporządzania dokumentacji i opinii geotechnicznych. Warszawa, 1990.
- Wytyczne wykonywania terenowych badań podłoża gruntowego. Geoprojekt. Warszawa, 1985.
- Dembicki E. (red.) – 1987 – Fundamentowanie, 2 tomy. Arkady, Warszawa.
- Drągowski A. - 2010 – Charakterystyka i klasyfikacja gruntów antropogenicznych. Przegląd Geologiczny, wol. 58, nr 9/2, Warszawa.
- Grabowski Z., Pisarczyk S., Obrycki M. – 1999 – Fundamentowanie. Politechnika Warszawska.
- Kostrzewski W. – 1980 – Mechanika gruntów. Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich wyznaczania. PWN. Warszawa.
- Kowalski W. C. – 1988 – Geologia inżynierska. Wydawnictwo geologiczne. Warszawa.
- Myślińska E. – 1998 – Laboratoryjne badania gruntów. PWN. Warszawa.
- Pisarczyk S. – 2001 – Gruntoznawstwo inżynierskie. PWN. Warszawa.
- Puła O., Rybak C., Sarniak W. – 1999 – Fundamentowanie. Projektowanie posadowień. Wrocław.
- Glazer Z., Malinowski J. – 1991 – Geologia i geotechnika dla inżynierów budownictwa. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.
- Wilun Z. – 1987 – Zarys geotechniki. WKŁ. Warszawa.


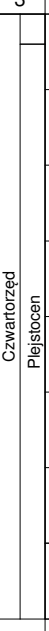
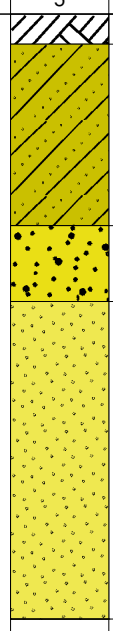
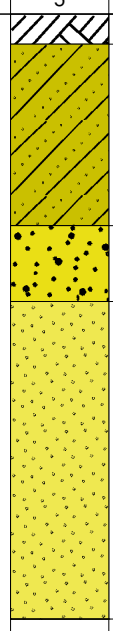
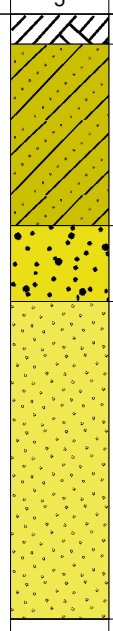
Mapa dokumentacyjna 1:500

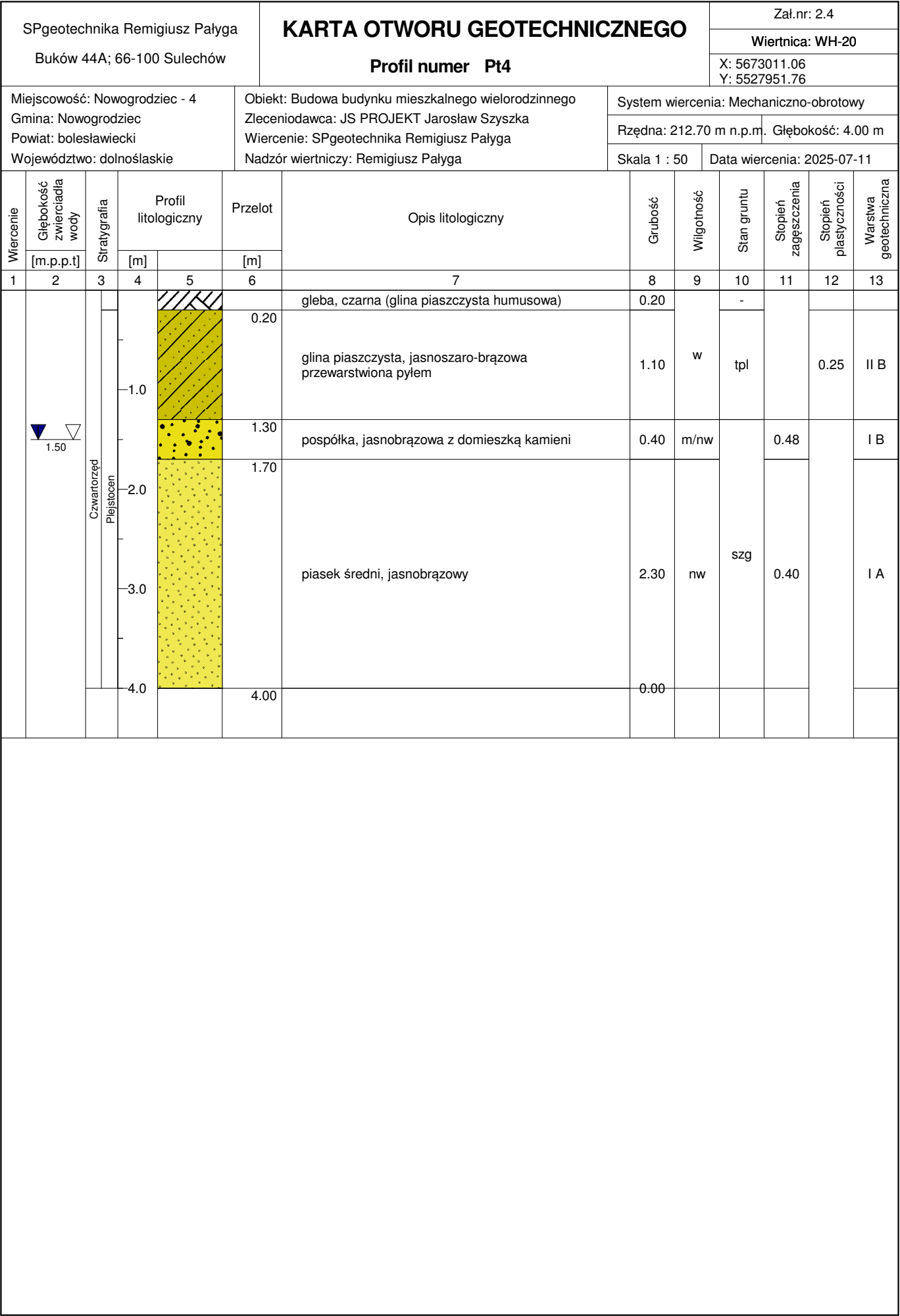


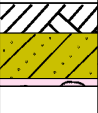
Opracował: Barbara Jagusz	Podpis:	Numer dokumentacji 008/06/2025	ZAŁĄCZNIK NR 1
Sprawdził: Remigiusz Pałyga	Podpis:	Buków, czerwiec/ lipiec 2025 r.	

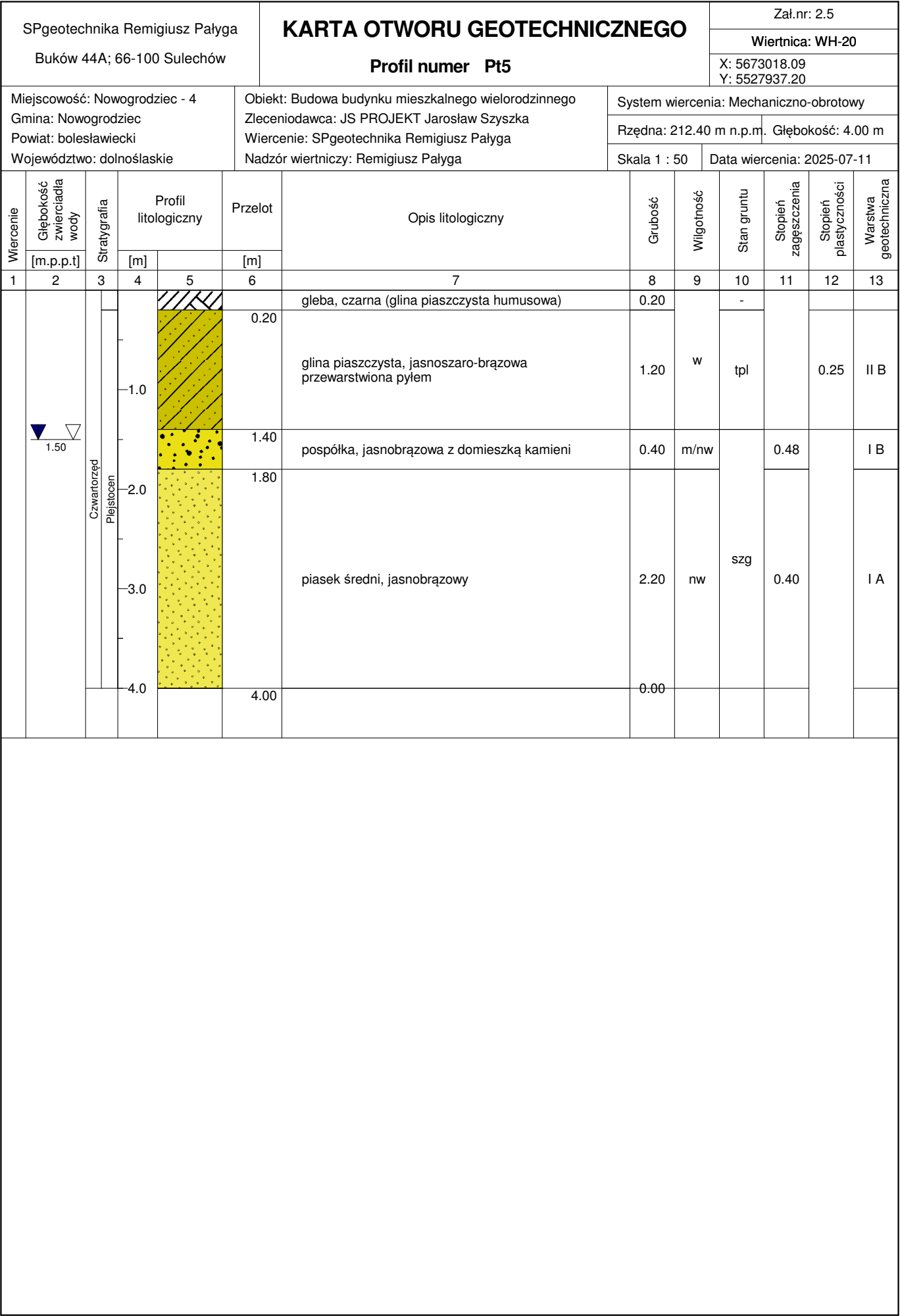
SPgeotechnika Remigiusz Pałyga Buków 44A; 66-100 Sulechów			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer Pt1					Zał.nr: 2.1 Wiertnica: WH-20 X: 5673018.75 Y: 5527927.87				
Miejscowość: Nowogrodziec - 4 Gmina: Nowogrodziec Powiat: bolesławiecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego Zleceńodawca: JS PROJEKT Jarosław Szyszka Wiercenie: SPgeotechnika Remigiusz Pałyga Nadzór wiertniczy: Remigiusz Pałyga					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 212.30 m n.p.m. Głębokość: 3.00 m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2025-07-11				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Grubość	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Warstwa geotechniczna
			[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
 1.50		 Czwartorzęd Pleistocen			0.20	gleba, czarna (głina piaszczysta humusowa)	0.20	w	-		0.20	II B
						głina piaszczysta, jasnoszaro-brązowa przewarstwiona pyłem	1.30		tpl			
						pospółka, jasnobrązowa z domieszką kamieni	0.50	m/nw	szg	0.48		I B
						piasek średni, jasnobrązowy	1.00	nw		0.40		I A
							0.00					

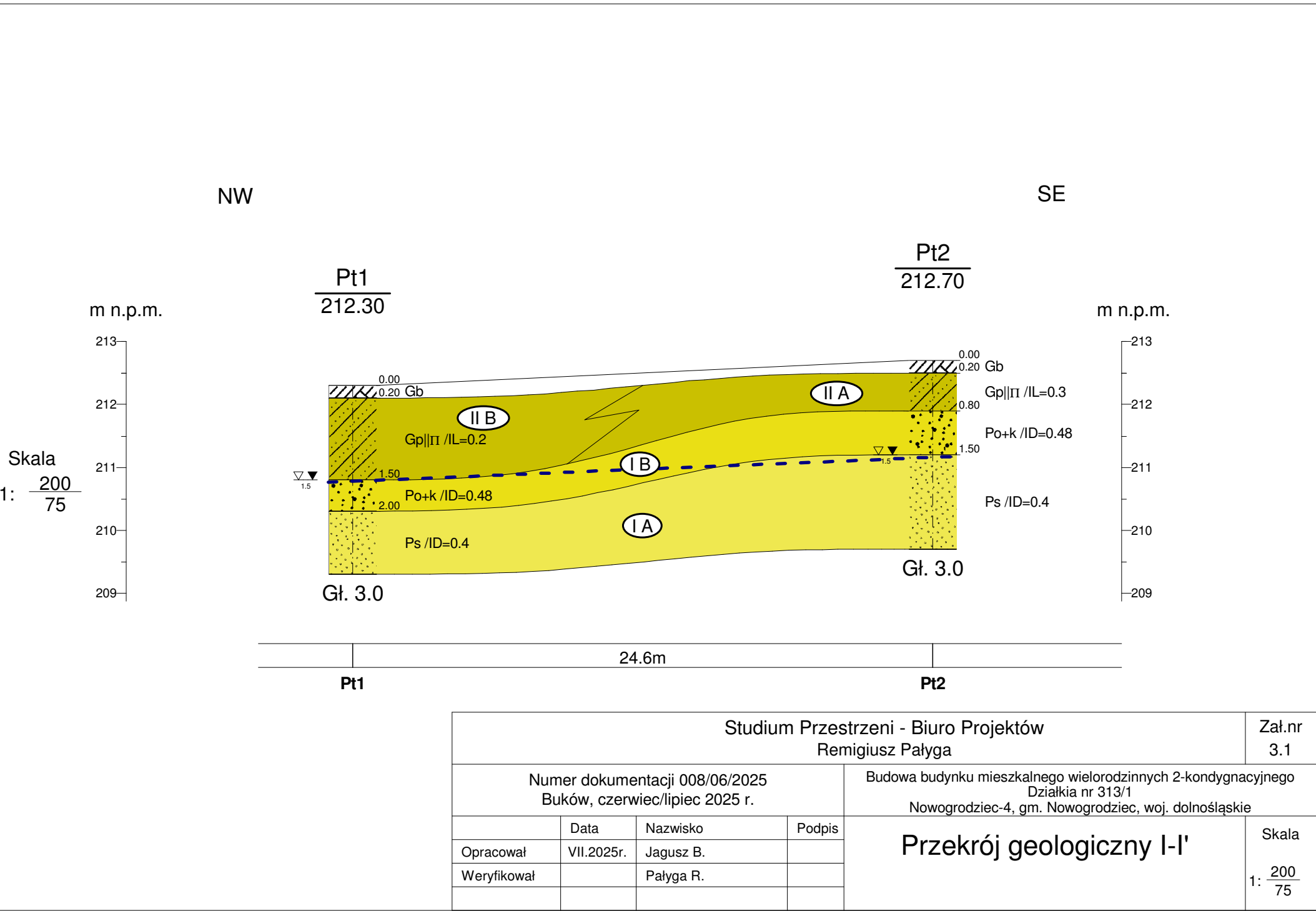
SPgeotechnika Remigiusz Pałyga Buków 44A; 66-100 Sulechów			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer Pt2					Zał.nr: 2.2 Wiertnica: WH-20 X: 5672998.38 Y: 5527941.60								
Miejscowość: Nowogrodziec - 4 Gmina: Nowogrodziec Powiat: bolesławiecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego Zlecniodawca: JS PROJEKT Jarosław Szyszka Wiercenie: SPgeotechnika Remigiusz Pałyga Nadzór wiertniczy: Remigiusz Pałyga			System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy										
						Rzędna: 212.70 m n.p.m.			Głębokość: 3.00 m							
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2025-07-11								
Wiercenie	Głębokość zwięciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Grubość	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Warstwa geotechniczna				
[m.p.p.t.]	[m]	[m]														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
 1.50					0.20	gleba, czarna (głina piaszczysta humusowa)	0.20	w	-		0.30	II A				
						głina piaszczysta, jasnoszaro-brązowa przewarstwiona pyłem	0.60		pl							
					1.0	pospółka, jasnobrązowa z domieszką kamieni	0.70	w/nw	szg	0.48		I B				
					2.0	piasek średni, jasnobrązowy	1.50	nw								
3.0	3.00		0.00													

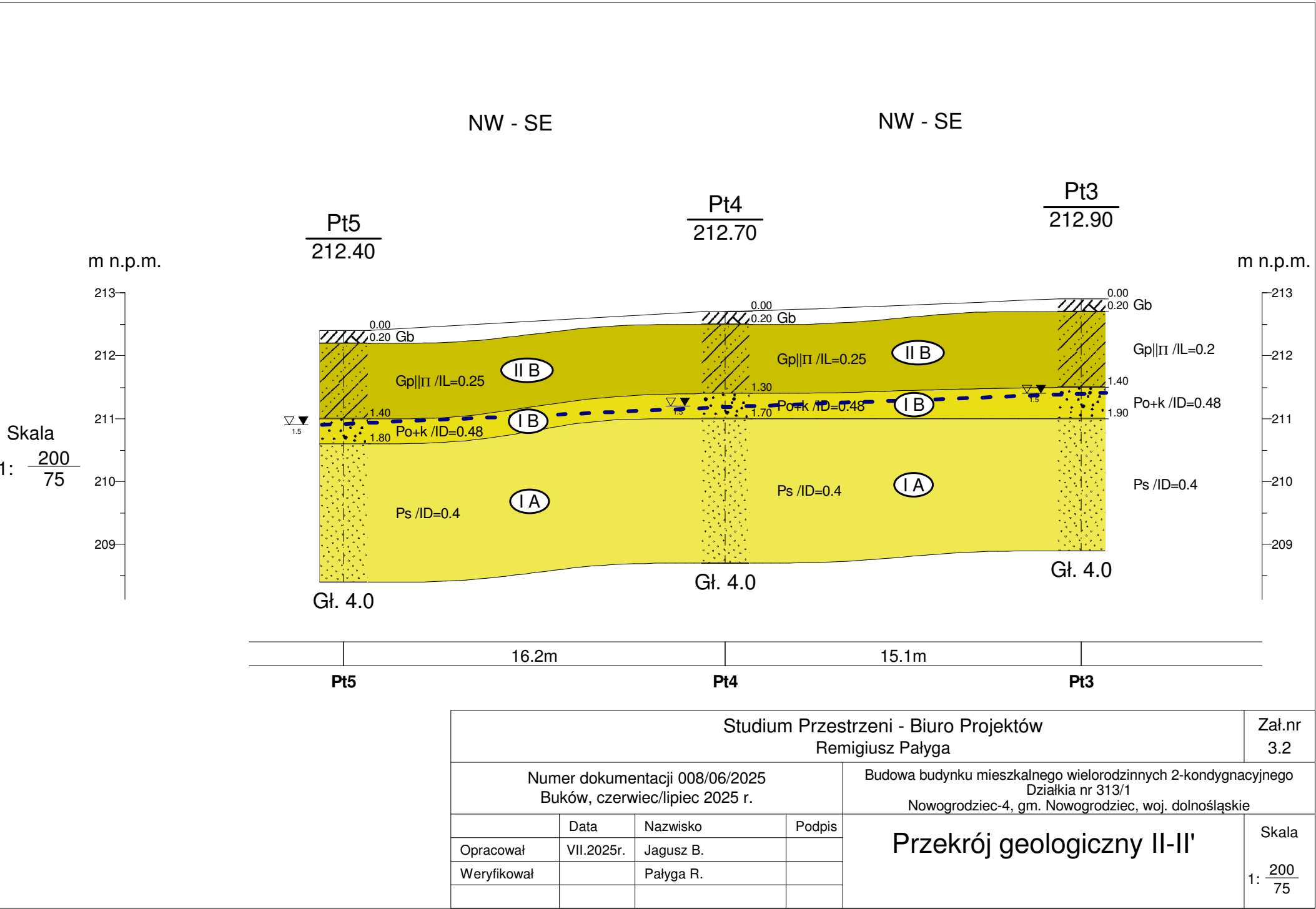
SPgeotechnika Remigiusz Pałyga Buków 44A; 66-100 Sulechów			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer Pt3					Zał.nr: 2.3									
								Wiertnica: WH-20									
								X: 5673004.86 Y: 5527965.50									
Miejscowość: Nowogrodziec - 4 Gmina: Nowogrodziec Powiat: bolesławiecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego Zleceniodawca: JS PROJEKT Jarosław Szyszka Wiercenie: SPgeotechnika Remigiusz Pałyga Nadzór wiertniczy: Remigiusz Pałyga					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy									
								Rzędna: 212.90 m n.p.m.			Głębokość: 4.00 m						
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2025-07-11							
Wiercenie	Głębokość zwięzadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Grubość	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Warstwa geotechniczna					
	[m.p.p.t]		[m]		[m]												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
 1.50	 Czwartorzęd Plejsocen				0.20	gleba, czarna (głina piaszczysta humusowa)	0.20	w	-		0.20	II B					
						glina piaszczysta, jasnoszaro-brązowa przewarstwiona pyłem	1.20		tpl								
						1.40	pospółka, jasnobrązowa z domieszką kamieni	0.50	m/nw	szg	0.48		I B				
						1.90	piasek średni, jasnobrązowy	2.10	nw								
						4.00											
							0.00										



SPgeotechnika Remigiusz Pałyga Buków 44A; 66-100 Sulechów			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer Pt4a					Zał.nr: 2.4a Wiertnica: WH-20 X: 5673008.90 Y: 5527949.92				
Miejscowość: Nowogrodziec - 4 Gmina: Nowogrodziec Powiat: bolesławiecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego Zleceniodawca: JS PROJEKT Jarosław Szyszka Wiercenie: SPgeotechnika Remigiusz Pałyga Nadzór wiertniczy: Remigiusz Pałyga					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy				
								Rzędna: 212.70 m n.p.m.		Głębokość: 0.55 m		
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2025-07-11		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Grubość	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						gleba, czarna (gлина piaszczysta humusowa)	0.20	w	-		0.20	II B
					0.20	gлина piaszczysta, jasnoszaro-brązowa	0.30		tpl			
					0.50	Przeszkoda - kamień, brak postępu wiercenia	0.05		-			
					0.55							







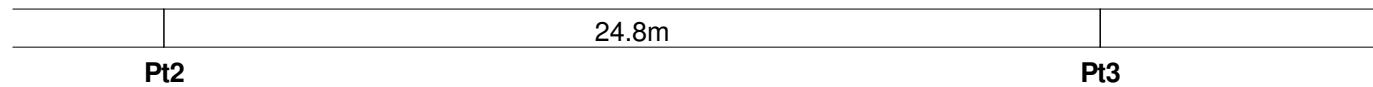
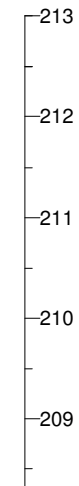
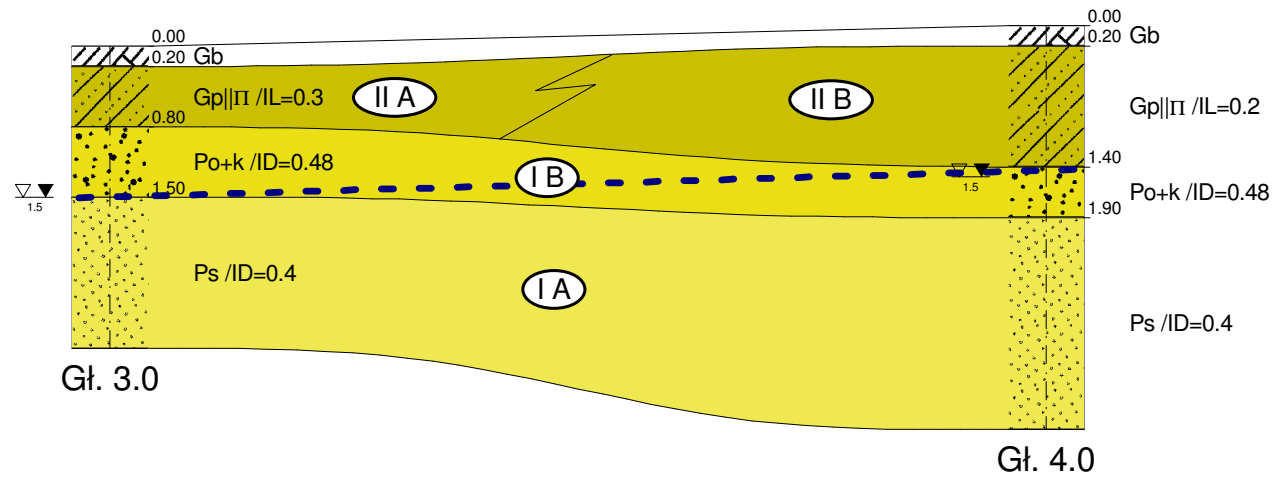
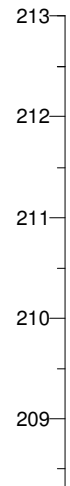
WSW

ENE

Pt2
212.70Pt3
212.90

m n.p.m.

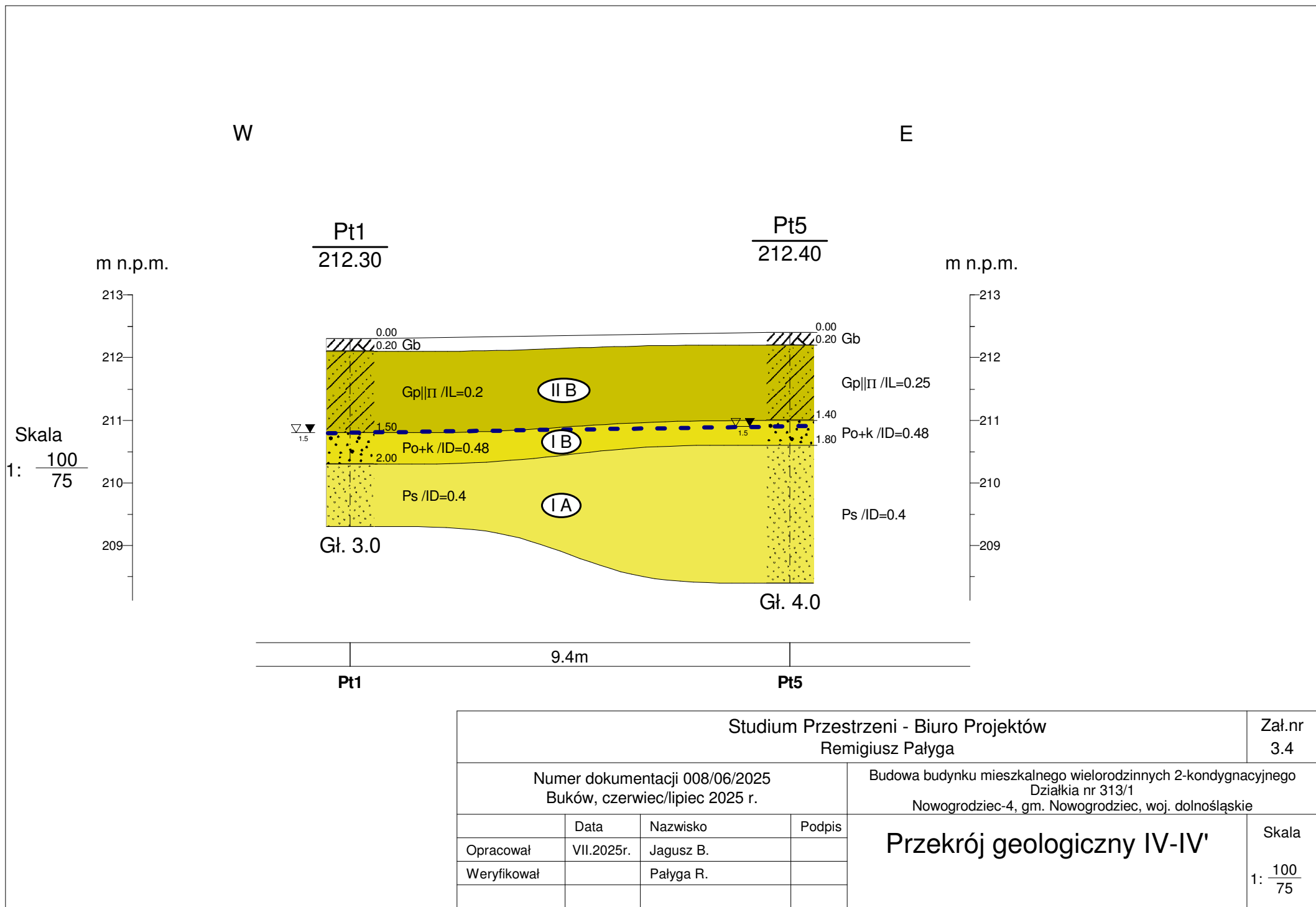
m n.p.m.

Skala
1: $\frac{200}{75}$ Studium Przestrzeni - Biuro Projektów
Remigiusz PałygaZał.nr
3.3Numer dokumentacji 008/06/2025
Buków, czerwiec/lipiec 2025 r.Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego 2-kondygnacyjnego
Działka nr 313/1
Nowogrodziec-4, gm. Nowogrodziec, woj. dolnośląskie

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	VII.2025r.	Jagusz B.	
Weryfikował		Pałyga R.	

Przekrój geologiczny III-III'

Skala
1: $\frac{200}{75}$



OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW WG PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPY

nB - nasyp budowlany (skład)
nN - nasyp niebudowlany (skład)

GRUNTY ORGANICZNE

H - humus (wskazuje na grunt próchniczny o zawartości części organicznych $I_{om}=2-5\%$) np. gleba lub domieszki humusu

Nm - namuły. Z podziałem na namuły piaszczyste Nmp i gliniaste Nmg. $I_{om}=5-30\%$

Gy - gytie (namuły z zawartością węgla wapnia $>5\%$)

T - torf ($I_{om}>30\%$)

Kr - kreda jeziorna ($CaCO_3>80\%$)

WB - węgiel brunatny

WK - węgiel kamienny

GRUNTY MINERALNE RODZIME

GRUNTY KAMIENISTE

KW - żwirzelina
KWg - żwirzelina gliniasta
KR - rumosz
KRg - rumosz gliniasty
KO - otoczaki

GRUNTY GRUBOZIARNISTE

Ż - żwir
Żg - żwir gliniasty
Po - pospółka
Pog - pospółka gliniasta

GRUNTY DROBNOZIARNISTE NIESPOISTE

Pr - piasek gruboziarnisty
Ps - piasek średnioziarnisty
Pd - piasek drobnoziarnisty
Pπ - piasek pylasty

GRUNTY DROBNOZIARNISTE SPOISTE

Pg - piasek gliniasty
πp - pył piaszczysty
π - pył
Gp - glina piaszczysta
G - glina
Gπ - glina pylasta
Gpz - glina piaszczysta zwięzła
Gz - glina zwięzła
Gπz - glina pylasta zwięzła
Ip - il piaszczysty
I - il
Iπ - il pylasty

INNE, NIETYPOWE

NIEOBJĘTE NORMĄ

D - drewno
B - gruz betonowy
C - gruz ceglany
Żł - żużel
Odk - odpady komunalne
Odp - odpady przemysłowe

ZNAKI DODATKOWE

ZNAKI PRZY OPISIE GRUNTU
+ - domieszki
// - przewarstwienie
/ - na pograniczu

PODZIAŁ GRUNTÓW ZE WZGLĘDU NA WILGOTNOŚĆ

su - suchy
mw - mało wilgotny
w - wilgotny
nw - nawodniony

PODZIAŁ GRUNTÓW SPOISTYCH ZE WZGLĘDU NA STAN GRUNTU

I_L stopień plastyczności
zw - zwarty - $I_L < 0,00$
pzw - półzwarty - $I_L \leq 0,00$
tpl - twardoplastyczny - $0,00 < I_L \leq 0,25$
pl - plastyczny - $0,25 < I_L \leq 0,50$
mpl - miękkoplastyczny - $0,50 < I_L \leq 1,00$
pl - płynny - $I_L > 0,00$

PODZIAŁ GRUNTÓW DROBNOZIARNISTYCH NIESPOISTYCH ZE WZGLĘDU NA ZAGĘSZCZENIE

I_D stopień zagęszczenia
ln - luźny - $I_D \leq 0,33$
szg - średnio zagęszczony - $0,33 < I_D \leq 0,67$
zg - zagęszczony - $0,67 < I_D \leq 0,80$
bzg - bardzo zagęszczony - $I_D > 0,80$

OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I BARW STOSOWANYCH NA MAPACH I PRZEKROJACH

OZNACZENIE WODY W OTWORZE

▼ 1,50 m p.p.t. - ustabilizowany poziom zwierciadła wody podziemnej
▼ 3,0 m p.p.t. - nawiercony poziom zwierciadła wody podziemnej
▼ 2,00 m p.p.t. - nawiercony i ustabilizowany poziom wody podziemnej
> 2,00 m p.p.t. - sączenia wody

OZNACZENIE NA PRZEKROJACH

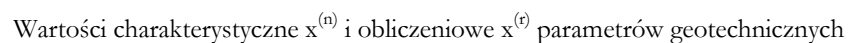
1 - numer otworu geotechnicznego
100 m n.p.m. - rzędna wylotu otworu
IIA - numer warstwy geotechnicznej

OZNACZENIE NA MAPACH

teren (działka) objęty opracowaniem
12/5 - numer ewidencyjny działki
projektowany budynek/obiekt
1 - otwór geotechniczny z numeracją
▼ - sondowanie z numeracją
— - linia przekroju geotechnicznego
I-I' - numer przekroju geotechnicznego

OZNACZENIE BARW

piasek drobnoziarnisty lub pylasty
pył, pył piaszczysty
piasek średnioziarnisty
il, il piaszczysty, il pylasty
piasek gruboziarnisty, żwir, pospółka
węgiel brunatny, węgiel kamienny
gliny, piaski gliniaste
torf, namuł, gytia, kreda jeziorna



Stratygrafia	Numer warstwy geotechnicznej	Opis litologiczny		Konsolidacja gruntów spasytch	stopień zagęszczenia	stopień plastyczności	wilgotność naturalna	gęstość właściwa	gęstość objętościowa	spójność	kąt tarcia wewnętrznego	edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	edometryczny moduł ścisłości wtórnej	moduł odkształcenia pierwotnego	współczynnik filtracji
					I_D [-]	I_L [-]	W_n [%]	ρ_s [t/m ³]	ρ [t/m ³]	C_u [kPa]	φ_u [°]	M_0 [MPa]	M [MPa]	E_0 [MPa]	k [m/s]
Plejstocen	I A	Ps	Wartość charakterystyczna parametru geotechnicznego $x^{(n)}$	-	0,40	-	22 [B]	2,65 [B]	2,0 [B]	-	32,4 [B]	79,33 [B]	88,14 [B]	66,92 [B]	-
			Wartość obliczeniowa parametru geotechnicznego $x^{(t)}$	-	0,36	-	24,2	2,39	1,80	-	29,16	71,40	79,33	60,23	
Plejstocen	I B	Po+k	Wartość charakterystyczna parametru geotechnicznego $x^{(n)}$	-	0,48 [A]	-	12/18 [B]	2,65 [B]	1,90/2,05 [B]	-	38,3 [B]	148,96 [B]	148,96 [B]	133,98 [B]	-
			Wartość obliczeniowa parametru geotechnicznego $x^{(t)}$	-	0,43	-	13,2/19,8	2,39	1,71/1,85	-	34,47	134,06	134,06	120,58	
Plejstocen	II A	Gp// π	Wartość charakterystyczna parametru geotechnicznego $x^{(n)}$	B	-	0,30 [A]	17 [B]	2,67 [B]	2,10 [B]	28,0 [B]	16,4 [B]	29,25 [B]	38,99 [B]	22,23 [B]	-
			Wartość obliczeniowa parametru geotechnicznego $x^{(t)}$	B	-	0,33	18,7	2,40	1,89	25,20	14,76	26,325	35,09	20,007	
Plejstocen	II B	Gp// π , Gp	Wartość charakterystyczna parametru geotechnicznego $x^{(n)}$	B	-	0,25 [A]	17 [B]	2,67 [B]	2,10 [B]	29,73	17,3 [B]	32,77[B]	43,68 [B]	24,90 [B]	-
			Wartość obliczeniowa parametru geotechnicznego $x^{(t)}$	B	-	0,28	18,7	2,40	1,89	26,76	15,57	29,493	39,31	22,41	
Objaśnienia						Temat: Budowa budynku wielorodzinnego, 2-kondygnacyjnego na działce nr 313/1 w obrębie Nowogrodziec-4, gm. Nowogrodziec, woj. Dolnośląskim									
[A] - parametr geotechniczny oznaczony bezpośrednio za pomocą badań polowych lub laboratoryjnych						Opracowała: B. Jagusz			Podpis:			Numer dokumentacji: 008/06/2025			
[B] - parametr geotechniczny oznaczony na podstawie ustalonych zależności korelacyjnych						Sprawdził: R.Pałyga			Podpis:			Załącznik numer 5			
Dla wartości obliczeniowych przyjęto współczynnik materiałowy $\gamma_m = 0,90$ lub 1,10						Buków, czerwiec/lipiec 2025 r.									

