

GEOWIERT

Rzepka Invest

Sp. z o.o. Sp. k.



Adres:

ul. Armii Krajowej 4

45-071 Opole

tel/fax: 77 453 06 88

Adres internetowy: www.geowiert.com

KRS 0000505518

NIP: 754 308 23 59

telefon komórkowy: +48 602 643 071

e-mail: geowiert@geowiert.com

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO W ZAKRESIE: geologii inżynierskiej, geotechniki i hydrogeologii, obsługa budów, kontrola podsypiek, ekspertyzy geotechniczne, piezometry, ochrona środowiska.

Dokumentacja badań podłoża gruntowego

Tytuł:

**wraz z opinią geotechniczną
dla potrzeb: budowy instalacji fotowoltaicznej
w miejscowości Gola Dzierżoniowska, na dz. nr
7/1.**

Zleceniodawca:

Uroczysko Siedmiu Stawów Sp. z o. o.
al. Lotników 12
02-668 Warszawa

Opracował:

mgr inż. geologii Marcin Rzepka


GEOLOG
mgr inż. Marcin Rzepka
nr upr. geolog. XI/47/2013
VII-2160

Zatwierdził:

mgr geologii Gabriel Marek Rzepka


GEOLOG
mgr Gabriel Marek Rzepka
nr upr. geolog. 070941
V-1204

2025 rok, m-c listopad

S P I S T R E Ś C I

1. Wstęp	2
2. Opis prac terenowych i dokumentacyjnych badanego podłoża	3
3. Położenie i budowa geologiczna.....	3
4. Warunki hydrogeologiczne.....	4
5. Opis warstwy geotechnicznych	4
5.1. Grunty rodzime	5
5.1.1. Czwartorzęd.....	5
5.1.2. Prekambr	5
6. Wnioski i zalecenia	6

Z A Ł A C Z N I K I

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000
2. Przekroje geotechniczne
3. Parametry geotechniczne warstw
4. Karty otworów geotechnicznych
5. Opis symboli

1. Wstęp

Zlecniodawcą niniejszego opracowania w formie „Dokumentacji badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną...” jest Uroczysko Siedmiu Stawów Sp. z o. o., al. Lotników 12, 02-668 Warszawa.

„Dokumentację badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną...” wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463),
- Polską Normą PN – EN 1997 – 2 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,
- Polską Normą: PN-EN ISO 14688 – 1 Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikacja gruntów część 1: Oznaczanie i opis,
- Polską Normą PN-EN ISO 14688 – 2 Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikacja gruntów część 2: Zasady klasyfikowania.

Tematem jest rozpoznanie podłoża gruntowego dla potrzeb budowy instalacji fotowoltaicznej w miejscowości Gola Dzierżoniowska, na dz. nr 7/1.

Z uwagi na budujące podłoże grunty rodzime, mineralne, o niewielkiej zmienności litologicznej, brak zwierciadła wody gruntowej do głębokości wykonywanych wierceń oraz nie stwierdzenie niekorzystnych zjawisk geologicznych warunki gruntowe określono jako „proste”.

Zakres prac terenowych i kameralnych obejmował:

- wizję lokalną terenu,
- wytyczenie miejsc wierceń na podstawie systemu GNSS/RTK,
- wykonanie otworów badawczych,
- pobranie próbek gruntów kategorii B o klasie jakości 3 – 5 (naturalna wilgotność i uziarnienie) zgodnie z PN – EN 1997 – 2,
- badanie makroskopowe pobranych prób,

- określenie rzędnej wysokościowej otworów badawczych przy pomocy odbiornika GNSS/RTK,
- opracowanie przekrojów geotechnicznych i kart otworów,
- uzupełnienie mapy dokumentacyjnej miejscami otworów badawczych i liniami przekrojów,
- sporządzenie części opisowej dokumentacji.

2. Opis prac terenowych i dokumentacyjnych badanego podłoża

W ramach prac terenowych wykonano 10 otworów badawczych do głębokości 3.0 m p.p.t. Łączny metraż wierceń wyniósł 30.0 mb. Ilość otworów badawczych, lokalizację, głębokość oraz zakres prac określił Zleceniodawca. Rzędne wysokościowe otworów badawczych i lokalizację wyznaczono na podstawie systemu GNSS/RTK z dokładnością ± 0.10 m.

Prace wiertnicze wykonano świdrami spiralnymi $\varnothing 130$ mm, wiertnicą mechaniczną H20SG. Głębokość badań obejmuje wszystkie warstwy, na które będzie oddziaływać projektowana inwestycja. Odwierty i pobranie prób do badań makroskopowych wykonano w sposób zapewniający uzyskanie jak największej ilości informacji na temat stratygrafii podłoża i ich parametrów geotechnicznych. Podczas wierceń pobierano na bieżąco do analizy makroskopowej próby gruntu metodą pobierania prób kategorii B, aby otrzymać próby o klasie jakości 3 – 5 tj. zawierające wszystkie składniki gruntu in situ w ich oryginalnych proporcjach i naturalnej wilgotności. Struktura gruntu prób kategorii B może zostać naruszona.

Prace terenowe wykonano dnia 5 listopada 2025 r. pod nadzorem uprawnionego geologa. Po odwierceniu otwory zlikwidowano zasypując powstałym podczas wierceń urobkiem z ubiciem. Prace geologiczne nie miały żadnego wpływu na obszary chronione, w tym na „Obszary Natura 2000”.

3. Położenie i budowa geologiczna

Badania wykonano w miejscowości Gola Dzierżoniowska, na dz. nr 7/1, gm. Niemcza, pow. dzierżoniowski, woj. dolnośląskie.

GEOWIERT Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k. Opole, ul. Armii Krajowej 4, tel: 77 453 06 88

Rzędne wysokości otworów badawczych, zawarte są w przedziale: 281.86 – 293.96 m n.p.m. Względna różnica wysokości na badanym obszarze wynosi: 12.10 m. Najniżej położony jest otwór nr 9 a najwyżej otwór nr 2. Rzędne wysokości zostały wyznaczone w oparciu o układ wysokościowy PL-EVRF2007-NH „Amsterdam”.

Poniżej wierzchniej warstwy gleby, o grubości 0.3 – 0.4 m, podłoże budują twardoplastyczne ($I_L = 0.20$) gliny pylaste i gliny pylaste z okruchami gnejsu (warstwy I i II), które w strefie głębokości 0.9 – 1.7 m p.p.t. przechodzą w stan półzwarty ($I_L = 0.00$). Głębsze podłoże, w rejonie otworów nr 2, 3, 7 – 10, od głębokości 1.5 – 2.6 m p.p.t. budują średnio spękanе gnejsy (warstwa III). W trakcie wykonywanych badań, do głębokości 3.0 m p.p.t. spągu glin pylastych i gnejsów nie przewiercono. Graficzną budowę badanego podłoża przedstawia zał. nr 2 – przekroje geotechniczne nr: I – VII.

4. Warunki hydrogeologiczne

W trakcie wykonywanych badań, do głębokości 3.0 m p.p.t., wody gruntowej nie stwierdzono.

Na stropie gruntów spoistych mogą zbierać się wody zawieszone. Są to wody sezonowe powstałe w skutek infiltracji wód opadowych, roztopowych, itp. w głąb podłoża gruntowego. Wody zawieszone mogą tworzyć lokalne sączenia w obrębie gruntów spoistych.

Wiercenia wykonano jesienią, w I połowie listopada 2025 roku. Strefa przemarzania gruntu (h_z) dla tej części Polski wynosi 0.8 m.

5. Opis warstwy geotechnicznych

Poniżej gleby podłoże budują grunty rodzime, mineralne, okresu czwartorzędu i prekambriu. Wydzielono III warstwy geotechniczne. Wierzchnia warstwa gleby, o grubości 0.3 – 0.4 m, nie jest zaliczana do warstw geotechnicznych.

5.1. Grunty rodzime

5.1.1. Czwartorzęd

Warstwa I
(głina pylasta, głina pylasta z okruchami gnejsu, tpl)

Głina pylasta, głina pylasta z okruchami gnejsu, barwy brązowej. Buduje stropową część badanego podłoża, bezpośrednio poniżej gleby, od głębokości 0.3 – 0.4 m p.p.t. Spąg warstwy przewiercono na głębokości min. 0.9 m p.p.t. w otworze nr 9 oraz na głębokości max. 1.7 m p.p.t. w otworach nr 1, 6 i 7, vide zał. nr 2 – przekroje geotechniczne nr: I - VII.

Stopień plastyczności: twardoplastyczna $I_L = 0.20$

Orientacyjna wartość dopuszczalnych obciążeń:
 $k_2 = 1.9 \text{ kG/cm}^2$, (0.19 MPa)

Warstwa II
(głina pylasta z okruchami gnejsu, pzw)

Głina pylasta z okruchami gnejsu, barwy brązowej i brązowo-szarej. Buduje podłoże na całości badanego obszaru, od głębokości min. 0.9 m p.p.t. w otworze nr 9 oraz od głębokości 1.7 m p.p.t. w otworach nr 1, 6 i 7. Spąg warstwy przewiercono jedynie w otworach nr 2, 3, 7 – 10, na głębokości min. 1.5 m p.p.t. w otworze nr 9 oraz od głębokości 2.6 m p.p.t. w otworze nr 3. W rejonie pozostałych otworów badawczych spągu warstwy nie przewiercono, vide zał. nr 2 – przekroje geotechniczne nr: I – VII.

Stopień plastyczności: twardoplastyczna $I_L = 0.00$

Orientacyjna wartość dopuszczalnych obciążeń:
 $k_2 = 2.3 \text{ kG/cm}^2$, (0.23 MPa)

5.1.2. Prekambr

Warstwa III
(gnejs, ss)

Gnejs, barwy brązowo-szarej, szaro-brązowej i szarej. Buduje głębsze podłoże, w rejonie otworów nr 2, 3, 7 – 10, od głębokości 1.5 – 2.6 m p.p.t., vide zał. nr 2 – przekroje geotechniczne nr: I, II, IV – VII.

Stopień spękania: średnio spękany

Wytrzymałość na ściskanie: $R_C \leq 300.0 \text{ kG/cm}^2$
(30.0 MPa)

Orientacyjna wartość dopuszczalnych obciążeń:

$k_{ss} = 15.0 \text{ kG/cm}^2$ (1.5 MPa)

Stopień plastyczności gruntów spoistych określono metodą waleczkowania. Stopień spękania gruntów skalistych określono na podstawie oporu świdra w trakcie wykonywanych wierceń oraz wydobytego urobku. Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych dla wydzielonej warstwy wyznaczono metodą „C”. Przyjęte wartości parametru określono na podstawie praktycznych doświadczeń budownictwa na innych podobnych terenach. uzyskanych dla budowli o podobnej konstrukcji i zbliżonych obciążeniach. Podane parametry są wartościami charakterystycznymi. Dane zestawiono w zał. nr 3 „Parametry geotechniczne warstw”. Orientacyjną wartość dopuszczalnych obciążeń gruntów mineralnych określono na podstawie tabeli 12-2 Z. Wiłun „Zarys geotechniki”.

6. Wnioski i zalecenia

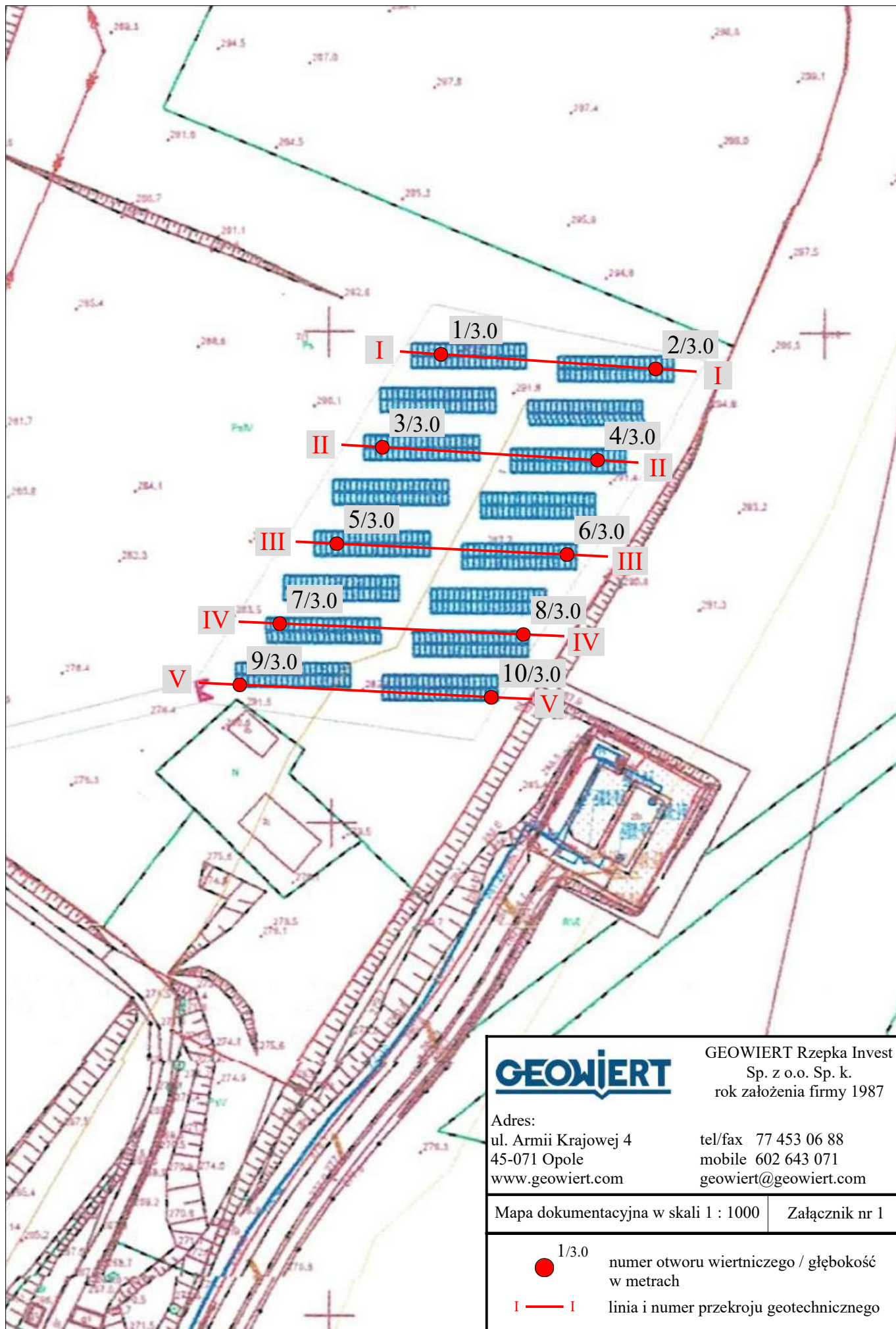
- a) Poniżej gleby, od głębokości 0.3 – 0.4 m p.p.t. podłoże budują gliny pylaste i gliny pylaste z okruchami gnejsu (warstwa I i II) w stanie twardoplastycznym, przechodzące w strefie głębokości 0.9 – 1.7 m p.p.t. w stan półzwały. Głębsze podłoże w otworach nr 2, 3, 7 – 10, od głębokości 1.5 – 2.6 m p.p.t. budują średnio spękane gnejsy (warstwa III).
- b) Z uwagi na budujące podłoże grunty rodzime, mineralne, o niewielkiej zmienności litologicznej, brak zwierciadła wody gruntowej do głębokości wykonywanych wierceń oraz nie stwierdzenie niekorzystnych zjawisk geologicznych warunki gruntowe określono jako „proste”.
- c) Budujące podłoże grunty rodzime, mineralne (warstwy: I – III) są gruntami nośnymi i nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanej inwestycji, z uwzględnieniem parametrów geotechnicznych zawartych

w zał. nr 3 i orientacyjnych wartości dopuszczalnych obciążeń zawartych w punkcie 5 niniejszej dokumentacji.

- d) W trakcie wykonywanych badań do głębokości 3.0 m p.p.t. zwierciadła wody gruntowej nie stwierdzono.
- e) Na stropie gruntów spoistych mogą zbierać się wody zawieszone. Są to wody sezonowe powstałe w skutek infiltracji wód opadowych, roztopowych, itp. w głąb podłoża gruntowego. Wody zawieszone mogą tworzyć lokalne sączenia w obrębie gruntów spoistych.
- f) Strefa przemarzania gruntu (h_z) dla tej części Polski wynosi 0.8 m.

Opracował: mgr inż. geologii Marcin Rzepka


GEOLOG
mgr inż. Marcin Rzepka
nr upr. geolog. XI/47/2013
VII-2160



GEOWIERT

GEOWIERT Rzepka Invest
Sp. z o.o. Sp. k.
rok założenia firmy 1987

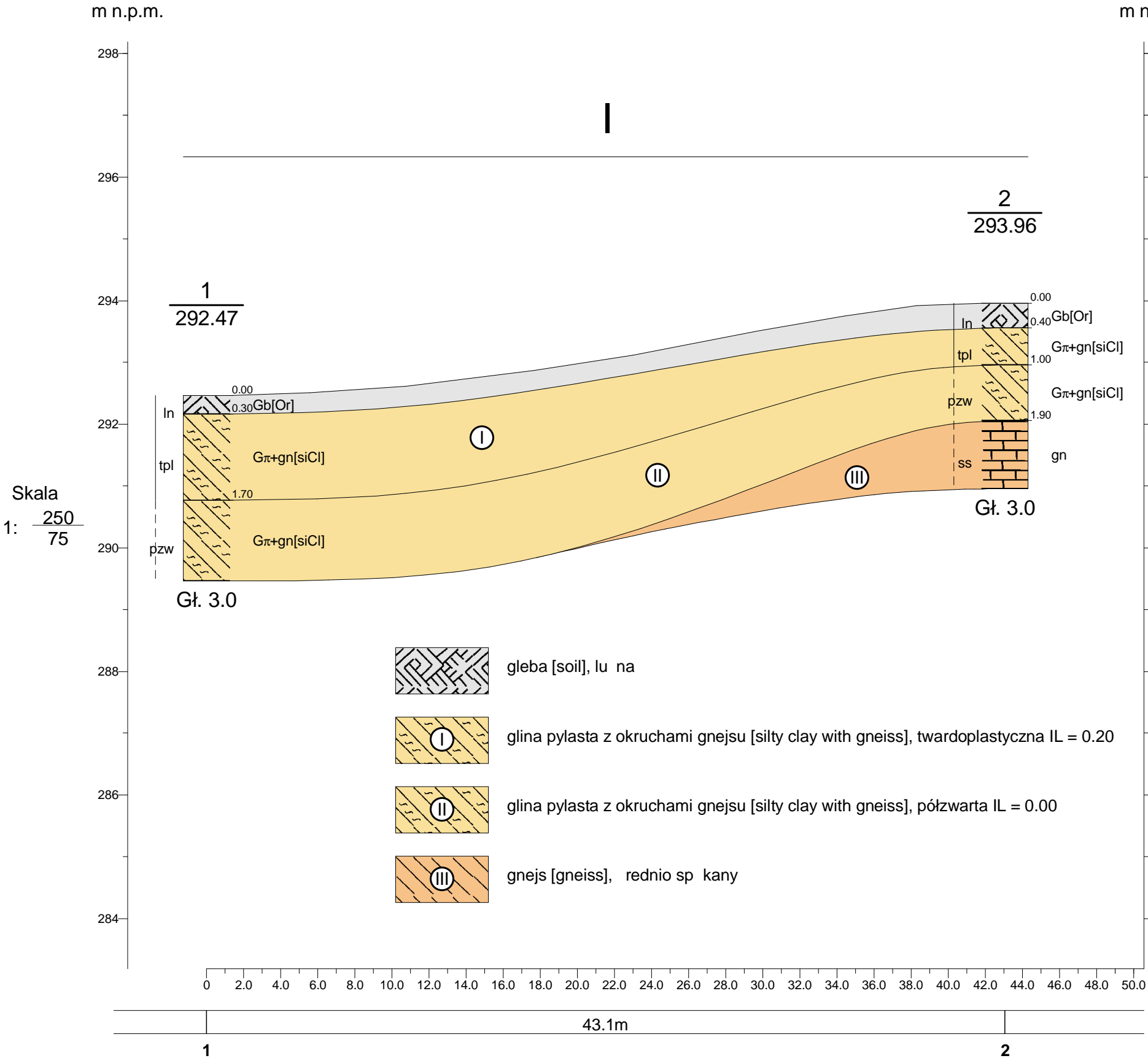
Adres:
ul. Armii Krajowej 4
45-071 Opole
www.geowiert.com

tel/fax 77 453 06 88
mobile 602 643 071
geowiert@geowiert.com

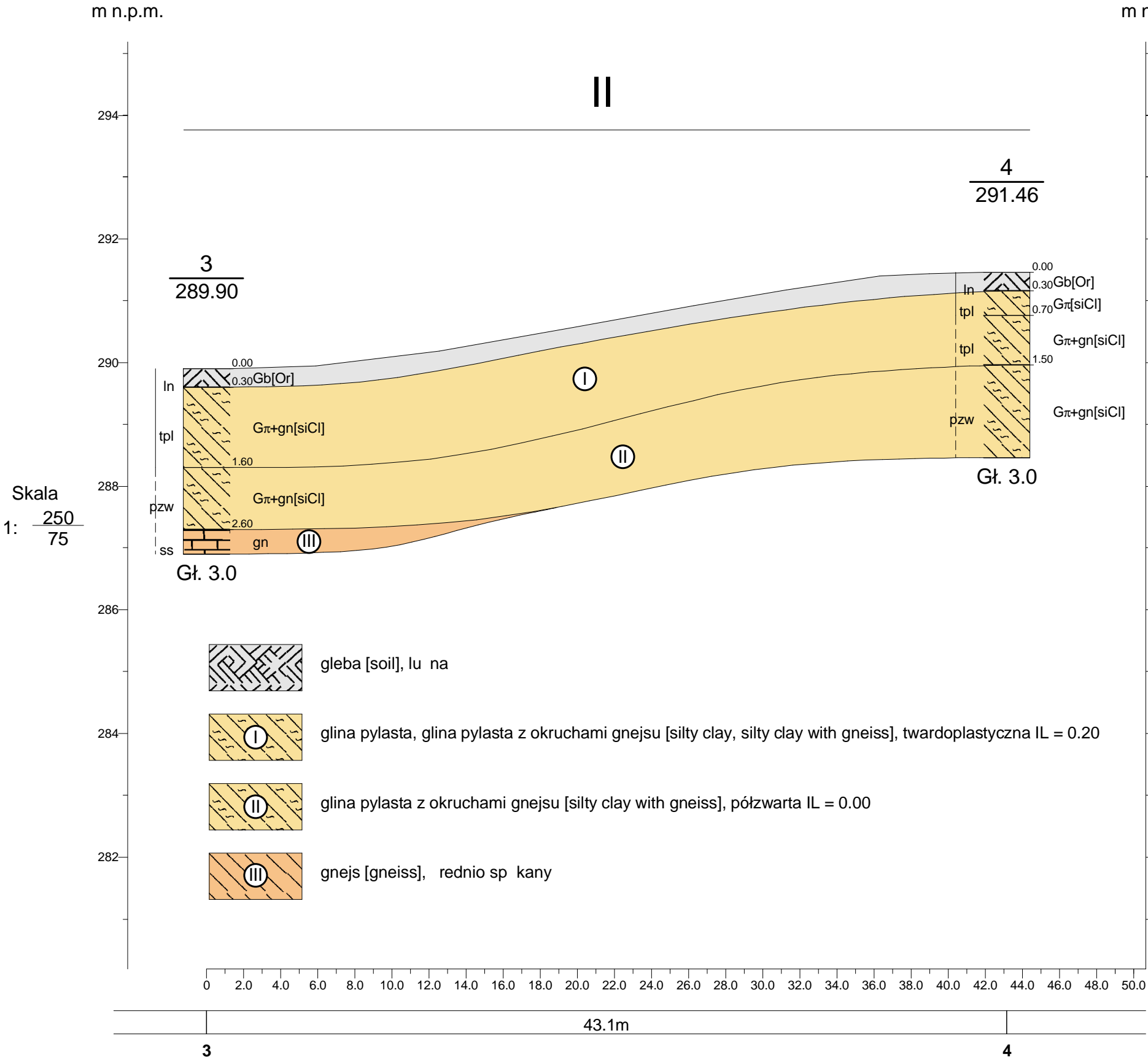
Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 1000

Załącznik nr 1

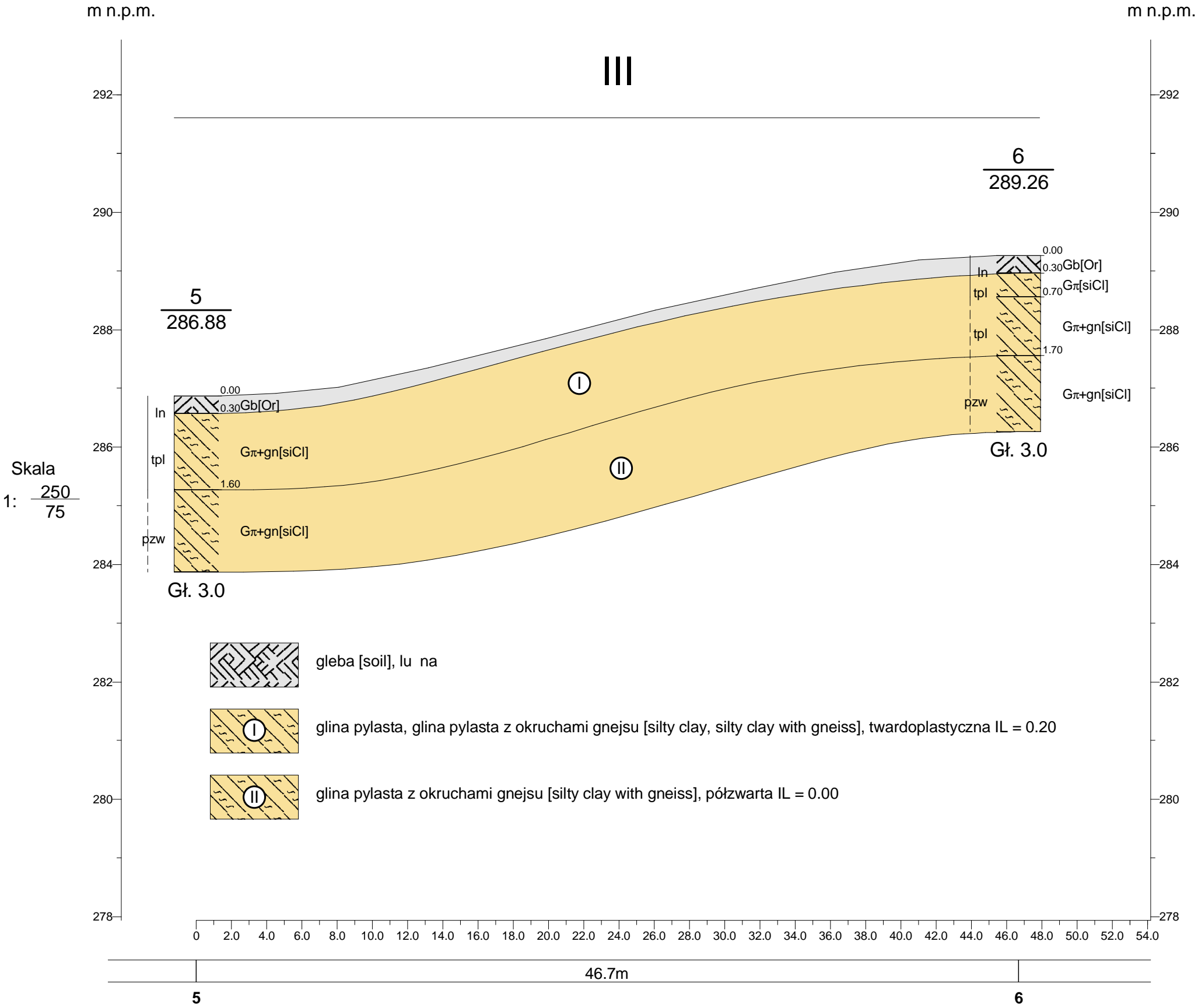
● 1/3.0 numer otworu wiertniczego / głębokość w metrach
I — I linia i numer przekroju geotechnicznego



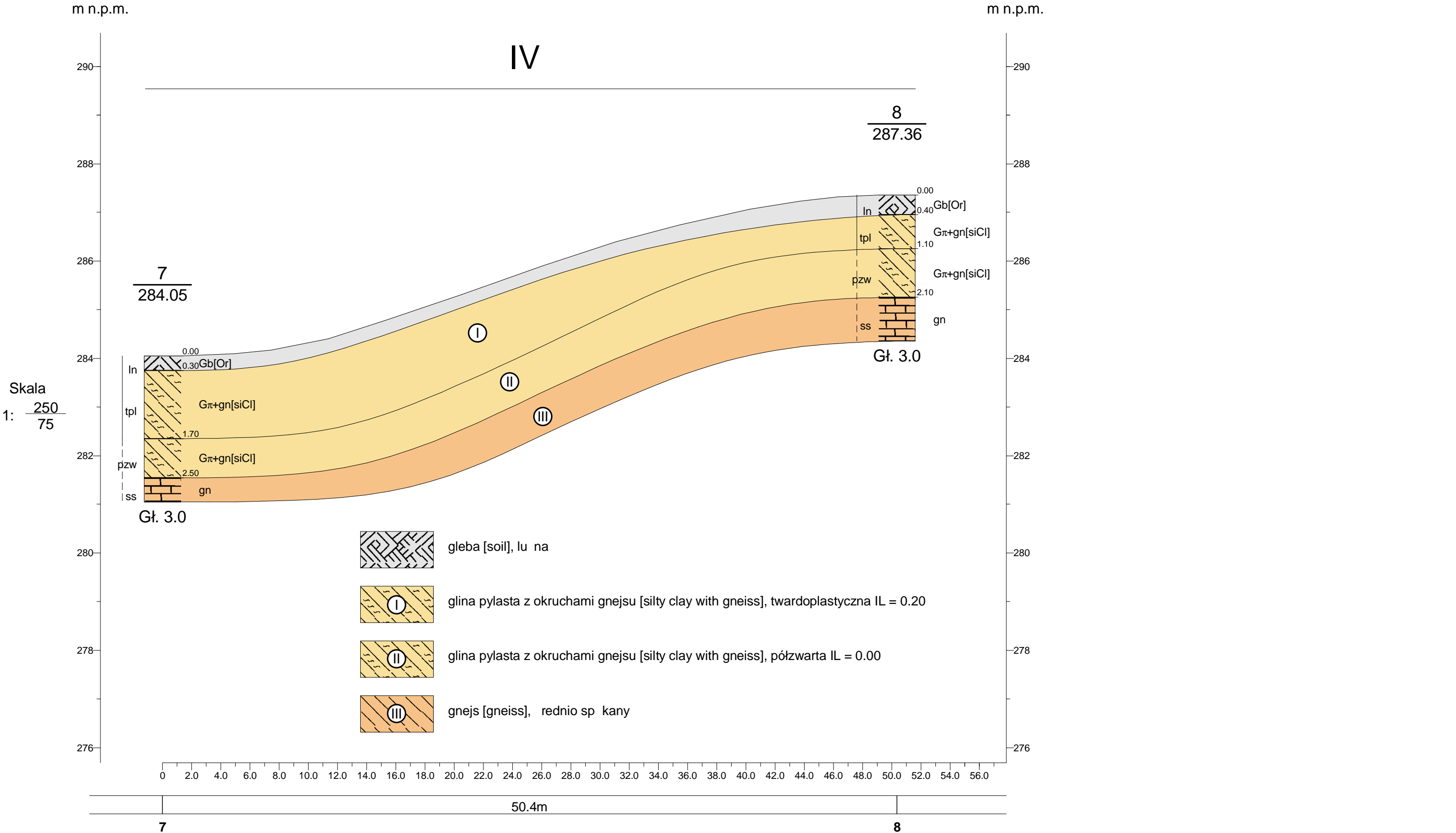
GEOWIERT Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k.				Zał.Nr 2
Dokumentacja bada podło a gruntowego wraz z opini geotechniczn		Budowa instalacji fotowoltaicznej w miejscowo ci Gola Dzier eniowska, na dz. nr: 7/1		Skala 1: 250/75
Opracował	Data 2025-11-06	Nazwisko mgr in . Marcin Rzepka	Podpis	



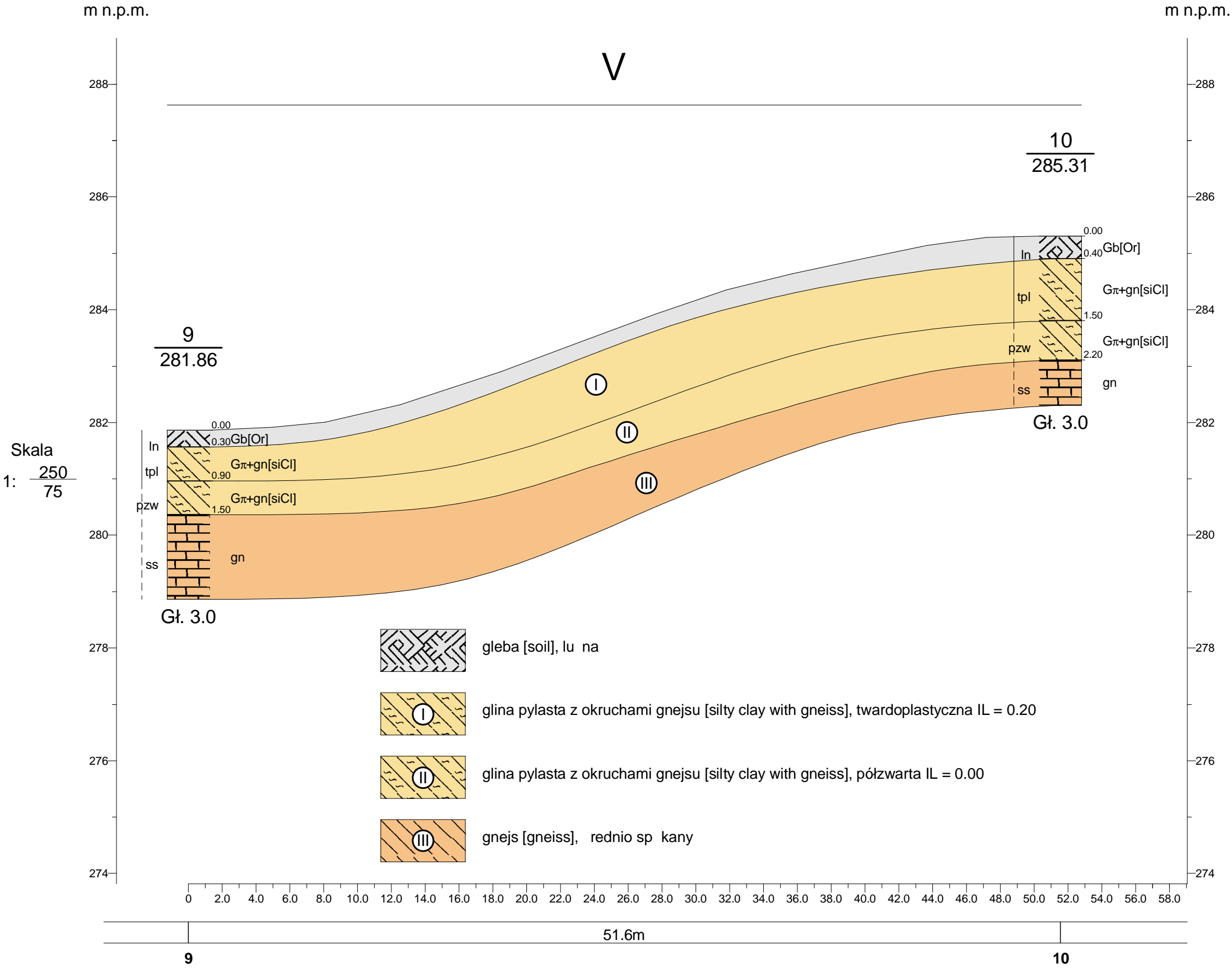
GEOWIERT				Zał.Nr
Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k.				2
Dokumentacja bada podło a gruntowego wraz z opini geotechniczn			Budowa instalacji fotowoltaicznej w miejscowo ci Gola Dzier eniowska, na dz. nr: 7/1	
			Przekrój geotechniczny II	
Opracował	Data	Nazwisko	Podpis	Skala 1: 250/75
	2025-11-06	mgr in . Marcin Rzepka		



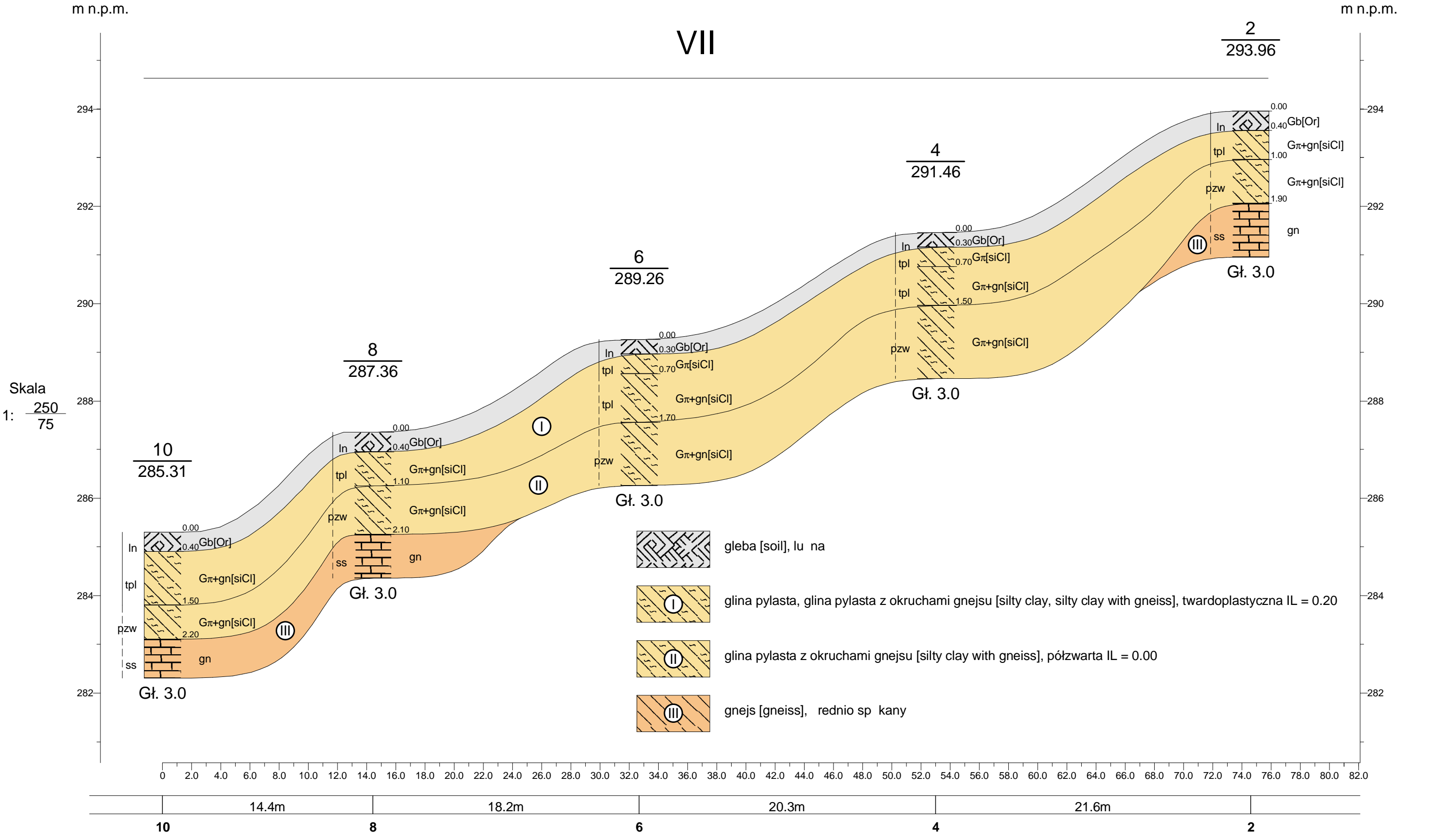
GEOWIERT Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k.				ZaŁ.Nr 2
Dokumentacja bada podłŁ a gruntowego wraz z opini geotechniczn			Budowa instalacji fotowoltaicznej w miejscowo ci Gola Dzier eniowska, na dz. nr: 7/1	
			PrzekrŁj geotechniczny III	
	Data	Nazwisko	Podpis	Skala 1: $\frac{250}{75}$
OpracowaŁ	2025-11-06	mgr in . Marcin Rzepka		



GEOWIERT Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k.				ZaŁ.Nr 2
Dokumentacja bada podłó a gruntowego wraz z opini geotechniczn			Budowa instalacji fotowoltaicznej w miejscowo ci Gola Dzier eniowska, na dz. nr: 7/1	
			Przekrój geotechniczny IV	
	Data	Nazwisko	Podpis	Skala 1: $\frac{250}{75}$
OpracowaŁ	2025-11-06	mgr in . Marcin Rzepka		



GEOWIERT Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k.				ZaŁ.Nr 2
Dokumentacja bada podłŁ a gruntowego wraz z opini geotechniczn			Budowa instalacji fotowoltaicznej w miejscowo ci Gola Dzier eniowska, na dz. nr: 7/1	
			PrzekrŁj geotechniczny V	
	Data	Nazwisko	Podpis	Skala 1: 250 75
OpracowaŁ	2025-11-06	mgr in . Marcin Rzepka		



GEOWIERT Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k.				Zał.Nr 2
Dokumentacja bada podło a gruntowego wraz z opini geotechniczn				Budowa instalacji fotowoltaicznej w miejscowo ci Gola Dzier eniowska, na dz. nr: 7/1
				Przekrój geotechniczny VII
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	2025-11-06	mgr in . Marcin Rzepka		

PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW

TEMAT: Budowa instalacji fotowoltaicznej w miejscowości Gola Dzierżoniowska, na dz. nr 7/1.



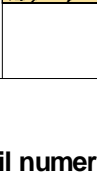

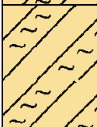
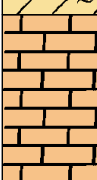


PROFIL STRATYGRAFICZNO – LITOLOGICZNY (STRATIGRAPHY)	Numer warstwy geotechnicznej (geotechnical layer number)	OPIS LITOLOGICZNO – GENETYCZNO – STRATYGRAFICZNY (lithological - stratigraphic description)	Symbol gruntu według PN-B-02480:1986 [PN-EN ISO 14688-2] (Soil symbol according to Polish and European Standards)	Symbol konsolidacji gruntu (soil consolidation symbol)	Wskaźnik skonsolidowania (consolidation index E_o / E)	Stopień plastyczności (liquidity index)	Stopień zagęszczenia (density index)	Wilgotność naturalna (natural moisture content)	Gęstość objętościowa (bulk density)	Spójność gruntu (apparent cohesion intercept)	Kąt tarcia wewnętrznego (angle of shearing resistance)	Moduł pierwotnego odk. (constrained modulus during primary consolidation)	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej (oedometer modulus of primary compression)	Zawartość sub. organicznych (organic content)	Współczynnik nośności (load factor)		
															N_D	N_C	N_B
					β	I_L	I_D	w_n %	ρ t/m ³	C_u kPa	ϕ °	E_0 kPa	M_0 kPa	I_{om} %			
czwartorzęd	I	glina pylasta, glina pylasta z okruchami gnejsu [silty clay, silty clay with gneiss]	G π , G π +gn [siCl]	C	0.60	0.20	-	20	2.10	34	16	18 000	27 000	-	4.34	11.63	0.72
	II	glina pylasta z okruchami gnejsu [silty clay with gneiss]	G π +gn [SiCl]	C	0.60	0.00	-	17	2.15	31	18	34 000	48 000	-	5.26	13.10	1.04
prekambr	III	gnejs [gneiss]	gn	$R_c \leq 30 \text{ MPa}$ $k_{ss} = 1.5 \text{ MPa}$													

*-parametr przyjęty dla gruntów sypkich wilgotnych



**-parametr przyjęty dla gruntów sypkich nawodnionych

C – przyjęcie wartości parametru określonych na podstawie praktycznych doświadczeń budownictwa na innych podobnych terenach, uzyskanych dla budowli o podobnej konstrukcji i zbliżonych obciążeniach

Podane parametry są wartościami charakterystycznymi.

GEOWIERT			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.Nr: 4											
Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k.			Profil numer 1					Wiertnica: H20SG											
								X: 5623495.75 Y: 6415021.79											
Miejscowo : Gola Dzier oniovska			Obiekt: instalacja fotowoltaiczna				System wiercenia: Mechanicznie-obrotowy												
Gmina: Niemcza			Zleceniodawca: Uroczysko Siedmiu Stawów Sp. z o.o.				Rz dna: 292.47 m n.p.m.												
Powiat: dzier oniovski			Wiercenie: GEOWIERT Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k.																
Województwo: dolno l skie			Dozór geol.: mgr in . Marcin Rzepka				Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2025-11-05										
Wiercenie	Gł boko zwiększenia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotno	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna									
[m.p.p.t]			[m]		[m]														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11									
		Czwartorz d Czwartorz d	1.0		0.30	gleba [soil], ciemnobr zowa	Gb [Or]	w	ln										
						głina pylasta z okruchami gnejsu [silty clay with gneiss], br zowa			tpl	I									
					1.70	głina pylasta z okruchami gnejsu [silty clay with gneiss], br zowa	G _π +gn [siCl]		pzw	II									
Profil numer 2 Rz dna: 293.96 m n.p.m. X:5623492.98 Y:6415064.75 Data: 2025-11-05																			
		Czwartorz d Czwartorz d	1.0		0.40	gleba [soil], ciemnobr zowa	Gb [Or]	w	ln										
						głina pylasta z okruchami gnejsu [silty clay with gneiss], br zowa			tpl	I									
					1.00	głina pylasta z okruchami gnejsu [silty clay with gneiss], br zowa	G _π +gn [siCl]		pzw	II									
					1.90	gnejs [gneiss], szaro-br zowy	gn		ss	III									
	Prekambr Prekambr	Prekambr Prekambr	2.0					mw											

GEOWIERT			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.Nr: 4			
Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k.			Profil numer 3					Wiertnica: H20SG			
								X: 5623476.86 Y: 6415010.79			
Miejscowo : Gola Dzier oniovska			Obiekt: instalacja fotowoltaiczna				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy				
Gmina: Niemcza			Zleceniodawca: Uroczysko Siedmiu Stawów Sp. z o.o.				Rz dna: 289.90 m n.p.m.				
Powiat: dzier oniovski			Wiercenie: GEOWIERT Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k.				Skala 1 : 50				
Województwo: dolno l skie			Dozór geol.: mgr in . Marcin Rzepka				Data wiercenia: 2025-11-05				
Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotno	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Czwartorz d Czwartorz d	1.0			gleba [soil], ciemnobr zowa	Gb [Or]	w	ln		
					0.30	glina pylasta z okruchami gnejsu [silty clay with gneiss], br zowa	Gπ+gn [siCl]		tpl	I	
				2.0		1.60	glina pylasta z okruchami gnejsu [silty clay with gneiss], br zowa	mw	pzw	II	
						2.60	gnejs [gneiss], br zowo-szary		gn	ss	III
				3.0		3.00					
Profil numer 4 Rz dna: 291.46 m n.p.m. X:5623474.32 Y:6415053.87 Data: 2025-11-05											
		Czwartorz d Czwartorz d	1.0			gleba [soil], ciemnobr zowa	Gb [Or]	w	ln		
					0.30	glina pylasta [silty clay], br zowa	Gπ [siCl]		tpl	I	
				2.0		0.70	glina pylasta z okruchami gnejsu [silty clay with gneiss], br zowa	Gπ+gn [siCl]	mw		
						1.50	glina pylasta z okruchami gnejsu [silty clay with gneiss], br zowa			pzw	II
				3.0		3.00					

GEOWIERT			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 4							
Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k.							Profil numer 5				Wiertnica: H20SG			
											X: 5623457.76 Y: 6415000.91			
Miejscowo : Gola Dzier oniovska Gmina: Niemcza Powiat: dzier oniovski Województwo: dolno I skie			Obiekt: instalacja fotowoltaiczna Zleceniodawca: Uroczysko Siedmiu Stawów Sp. z o.o. Wiercenie: GEOWIERT Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k. Dozór geol.: mgr in . Marcin Rzepka				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy							
							Rz dna: 286.88 m n.p.m.							
							Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2025-11-05					
Wiercenie	Gł boko z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotno	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna				
			[m]								[m]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
		Czwartorz d Czwartorz d				gleba [soil], ciemnobr zowa	Gb [Or]	w	ln					
			1.0		0.30	glina pylasta z okrucami gnejsu [silty clay with gneiss], br zowa	G _π +gn [siCl]		mw	tpl	I			
			2.0		1.60	glina pylasta z okrucami gnejsu [silty clay with gneiss], br zowa				pzw	II			
			3.0		3.00									
Profil numer 6 Rz dna: 289.26 m n.p.m. X:5623455.01 Y:6415047.51 Data: 2025-11-05														
		Czwartorz d Czwartorz d				gleba [soil], ciemnobr zowa	Gb [Or]	w	ln					
			1.0		0.30	glina pylasta [silty clay], br zowa	G _π [siCl]		tpl	I				
			2.0		1.70	glina pylasta z okrucami gnejsu [silty clay with gneiss], br zowo-szara	G _π +gn [siCl]	mw			pzw	II		
			3.0		3.00									

GEOWIERT			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.Nr: 4				
Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k.			Profil numer 7					Wiertnica: H20SG				
								X: 5623441.71 Y: 6414988.52				
Miejscowo : Gola Dzier oniovska			Obiekt: instalacja fotowoltaiczna				System wiercenia: Mechanicznie-obrotowy					
Gmina: Niemcza			Zleceniodawca: Uroczysko Siedmiu Stawów Sp. z o.o.				Rz dna: 284.05 m n.p.m.					
Powiat: dzier oniovski			Wiercenie: GEOWIERT Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k.				Skala 1 : 50					
Województwo: dolno I skie			Dozór geol.: mgr in . Marcin Rzepka				Data wiercenia: 2025-11-05					
Wiercenie	Gł boko zwiększenia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotno	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna		
			[m]								[m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
		Czwartorz d Czwartorz d	1.0			gleba [soil], ciemnobr zowa	Gb [Or]	w	ln			
					0.30	glina pylasta z okruchami gnejsu [silty clay with gneiss], br zowa	G _π +gn [siCl]		tpl	I		
					1.70	glina pylasta z okruchami gnejsu [silty clay with gneiss], br zowa			mw	pzw	II	
					2.50	gnejs [gneiss], szary				gn	ss	III
					3.00							
Profil numer 8 Rz dna: 287.36 m n.p.m. X:5623438.97 Y:6415038.81 Data: 2025-11-05												
		Czwartorz d Czwartorz d	1.0			gleba [soil], ciemnobr zowa	Gb [Or]	w	ln			
					0.40	glina pylasta z okruchami gnejsu [silty clay with gneiss], br zowa	G _π +gn [siCl]		tpl	I		
					1.10	glina pylasta z okruchami gnejsu [silty clay with gneiss], br zowa			mw	pzw	II	
					2.10	gnejs [gneiss], br zowo-szary				gn	ss	III
					3.00							

GEOWIERT			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.Nr: 4		
Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k.			Profil numer 9					Wiertnica: H20SG		
								X: 5623428.61 Y: 6414980.72		
Miejscowo : Gola Dzier oniovska			Obiekt: instalacja fotowoltaiczna				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
Gmina: Niemcza			Zleceńodawca: Uroczysko Siedmiu Stawów Sp. z o.o.				Rz dna: 281.86 m n.p.m.			
Powiat: dzier oniovski			Wiercenie: GEOWIERT Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k.				Skala 1 : 50			
Województwo: dolno l skie			Dozór geol.: mgr in . Marcin Rzepka				Data wiercenia: 2025-11-05			
Wiercenie	Gł bokozwierciadławody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotno	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorz d	Czwartorz d	1.0	0.30	gleba [soil], ciemnobr zowa	Gb [Or]	w	ln	
						głina pylasta z okruchami gnejsu [silty clay with gneiss], br zowa			tpl	I
		Prekambr	Prekambr	0.90	0.90	głina pylasta z okruchami gnejsu [silty clay with gneiss], br zowa	G _π +gn [siCl]	mw	pzw	II
				2.0	1.50	gnejs [gneiss], br zowo-szary	gn		ss	III
				3.0	3.00					

Profil numer 10

Rz dna: 285.31 m n.p.m.

X:5623426.14

Y:6415032.22

Data: 2025-11-05

		Czwartorz d	Czwartorz d	1.0	0.40	gleba [soil], ciemnobr zowa	Gb [Or]	w	ln	
						głina pylasta z okruchami gnejsu [silty clay with gneiss], br zowa			tpl	I
		Prekambr	Prekambr	1.50	1.50	głina pylasta z okruchami gnejsu [silty clay with gneiss], br zowa	G _π +gn [siCl]	mw	pzw	II
				2.20	2.20	gnejs [gneiss], szary	gn		ss	III
				3.0	3.00					

zał. nr 5

4	numer otworu
283,45	rzędna otworu
□	próba o naturalnej strukturze (NNS)
•	próba o naturalnej wilgotności (NW)
×	próba wody gruntowej
2/3	ilość wałeczkowań
	grunt suchy lub mało wilgotny
	grunt wilgotny
	grunt mokry
	grunt nawodniony
▽▽	swobodne zwierciadło wody gruntowej
▽	ustalony poziom wody gruntowej
▽	nawiercony poziom wody gruntowej
▽ε	sączenie wody
•	penetrometr tłoczkowy (PP)
×	ścinarka obrotowa (TV)
□	sonda cylindryczna (SPT)
	sonda ścinająca obrotowa (VT)
φ	badania presjometrem
zw	rodzaj sondowania i strefa przebadana
	sondą:
	DPL lekka dynamiczna
	DPM średnia dynamiczna
	DPSH ciężka dynamiczna
	CPT wciskana
s	otwór suchy