

Opinia geotechniczna

*dla projektowanej budowy hali magazynowo – produkcyjnej
w granicach działki o numerze ewidencyjnym 354/3
w Przysiekach (gmina Skołyszyn)*

opracowali:

.....
mgr inż. Damian Dubiel
nr uprawnień geologicznych
XI-0245, XII-0207

.....
mgr inż. Dariusz Szajowski
nr uprawnień geologicznych
VII-1557, XI-0145, XII-0106

Jasło, wrzesień 2015

Spis treści:

1. Wstęp.....	3
2. Zakres wykonanych prac	3
3. Charakterystyka obszaru badań.....	4
3.1 Położenie, morfologia i hydrografia.....	4
3.2 Budowa geologiczna	5
4. Warunki hydrogeologiczne	6
5. Wyniki rozpoznania	6
6. Charakterystyka warunków geotechnicznych	7
7. Podsumowanie i wnioski.....	8

Spis tabel:

Tabela 1. Zestawienie wyników badań laboratoryjnych,

Tabela 2. Charakterystyczne parametry geotechniczne,

Tabela 3. Warunki hydrogeologiczne.

Spis załączników:

Załącznik 1.1. Mapa topograficzna z lokalizacją obszaru przeprowadzonych prac, skala 1:25 000,

Załącznik 1.2a Wycinek Mapy Geologicznej Polski (źródło PIG), Arkusz Jasło, skala 1:200 000,

Załącznik 1.2b Objasnienia do Mapy Geologicznej Polski (źródło PIG), Arkusz Jasło,

Załącznik 1.3. Mapa dokumentacyjna z lokalizacją otworów badawczych, skala 1:1000,

Załącznik 2.1 – 2.8 Karty otworów badawczych, skala 1:25,

Załącznik 3.1, 3.3 Przekroje geotechniczne, skala pozioma 1:300, skala pionowa 1:50,

Załącznik 3.2, 3.4 Przekroje geotechniczne, skala pozioma 1:250, skala pionowa 1:50,

Załącznik 4.1 – 4.3 Wyniki badań sondą dynamiczną, skala 1:25,

Załącznik 5.1 – 5.3 Analizy uziarnienia gruntów.

1. Wstęp

We wrześniu 2015 roku przeprowadzono badania geotechniczne, mające na celu rozpoznanie podłoża gruntowo-wodnego projektowanej budowy hali magazynowo – produkcyjnej w granicach działki o numerze ewidencyjnym 354/3 w Przysiekach (gmina Skolyszyn). Rozpoznanie przeprowadzone zostało za pomocą otworów badawczych, sondowań dynamicznych, makroskopowej oceny gruntów oraz badań laboratoryjnych. Prace wykonano na zlecenie „Architekt” Marek Pawlak z siedzibą przy ulicy Iwonickiej 6b, 60-473 Poznań. Inwestorem projektowanej inwestycji jest FABRYKA ARMATUR JAFAR S.A. z siedzibą w miejscowości Przysieki 87, 38-207 Przysieki. W trakcie prowadzenia prac terenowych korzystano z dostarczonej przez Zamawiającego mapy sytuacyjno-wysokościowej.

2. Zakres wykonanych prac

Zakres prac badawczych został podyktowany przez Zamawiającego.

Otwory badawcze

Prace terenowe obejmowały wykonanie rozpoznania w 8 punktach. Rozpoznanie wykonano przy pomocy otworów małośrednicowych do głębokości 5,0 m poniżej powierzchni terenu („ppt”), przy użyciu wiertnicy hydrauliczno – obrotowej, metodą na sucho z zastosowaniem świrdrów ślimakowych: $L=1,5\text{m}$ i $\Phi=90\text{ mm}$. Łącznie wykonano 40,0 mb wierceń. Otwory dostarczyły informacji na temat wykształcenia i miąższości przewierconych utworów.

Podczas wykonywania wierceń dokonywano na bieżąco opisów makroskopowych cech gruntów, pobierano metodą B próbki gruntu z zachowaną wilgotnością i składem ziarnowym o klasie jakości 3 do strunowych worków foliowych, z których wybrane próbki przekazane zostały do badań laboratoryjnych. Po wykonaniu niezbędnych pomiarów i obserwacji, otwory zlikwidowano urobkiem, z zachowaniem następstwa warstw.

Maksymalna miąższość warstwy ubijanego urobku nie przekraczała 0,5 m. Teren prac uporządkowano i doprowadzono do stanu pierwotnego.

Sondowania dynamiczne

W sąsiedztwie otworów badawczych nr 1, 3 i 5 wykonano sondowania sondą dynamiczną lekką. Wyniki sondowań pozwoliły na określenie zmienności stopnia zagęszczenia gruntów niespoistych stwierdzonych w podłożu gruntowym. Przebieg sondowania wyrażony ilością uderzeń potrzebnych do zagłębienia stożkowej końcówki sondy o 10 cm (parametr N_{10}) prezentują karty z wynikami badań sondą dynamiczną. (zał. 3.1 – 3.3).

Badania laboratoryjne

Zakres badań laboratoryjnych objął oznaczenie podstawowych własności fizycznych gruntów. Prace laboratoryjne obejmowały szczegółowo:

- analiza makroskopowa – wszystkie próbki gruntów,
- badania granic konsystencji (metodą Casagrande'a) – 10 próbek gruntów,
- analiza sitowa – 3 próbki gruntów.

Badania przeprowadzono zgodnie z normą PN-88/B-04481. Wyniki badań laboratoryjnych zostały zestawione w tabeli nr 1.

3. Charakterystyka obszaru badań

3.1 Położenie, morfologia i hydrografia

Administracyjnie dokumentowany obszar zlokalizowany jest w miejscowości Przysieki, gminie Skołyszyn, powiecie jasielskim, województwie podkarpackim.

Pod względem geograficznym (Kondracki, 1998 r.) omawiany obszar należy do podprovincji Zewnętrznych Karpat Zachodnich, makroregionu Pogórza Środkowobeskidzkiego. Obszar badań znajduje się na styku mezoregionów Pogórze Ciężkowickie i Pogórze Strzyżowskie. Granicę mezoregionów stanowi rzeka Wisłoka. Obszar badań charakteryzuje się dużą różnorodnością morfologiczną.

Obszar badań leży w dorzeczu górnej Wisły, w zlewni Morza Bałtyckiego. Sieć hydrograficzna jest dobrze rozwinięta i obejmuje fragment zlewni Wisłoki wraz z dolnymi odcinkami rzek Jasiołki i Ropy.

Rzędne wykonanych otworów badawczych wahają się w granicach od 236,6 m npm (otwór nr 2) do 238,3 m npm (otwór nr 6).

3.2 Budowa geologiczna

Omawiany obszar położony jest w obrębie Zewnętrznych Karpat Fliszowych. W basenie fliszowym w czasie od kredy dolnej po neogen miały miejsce zmiany w głębokości i ukształtowaniu dna oraz zmiany w zasięgu linii brzegowej, co znalazło wyraźne odbicie w obrazie paleogeograficznym poszczególnych pięter stratygraficznych.

Przedczwartorzędowe utwory stanowi kompleks naprzemianległych łupków i piaskowców osadzonych od dolnej kredy do miocenu w zmieniającym swoją geometrię basenie oceanicznym, rozdzielanym niekiedy podmorskimi wyniesieniami zwanymi „kordylierami”. Basen karpacki zaczyna się kurczyć od górnej kredy dzieląc na baseny reszkowe, wypełnione osadami, zamykane, fałdowane i wypiętrzane. W miocenieńskim etapie fałdowania ułożył się szereg nasuniętych na siebie łusek, oddzielonych powierzchniami nieciągłości (strefami ścięć tektonicznych).

W podłożu występują utwory jednostki śląskiej, wieku dolnokredowego. Należą do niej łupki cieszyńskie odsłaniające się na powierzchni. Spotykane są również wychodnie górnej kredy (warstwy lgockie oraz godulskie). Należą do nich łupki pstre oraz średnioławicowe piaskowce. Bardziej rozprzestrzenione są warstwy istebniańskie złożone z gruboławicowych, masywnych piaskowców, niekiedy zlepieńcowatych, przechodzących ku górze w czarne lub brunatne łupki.

Czwartorzęd budują niezbyt grube osady pokrywające starsze podłoże. Są to utwory tarasów rzecznych różnych poziomów, z których największe przestrzenie zajmują i charakteryzują się najgrubszymi miąższościami tarasy holocenne. Wypełniają one dna dolin Wisłoki, Ropy i Bednarki. Budują je głązy, żwiry, piaski, gliny, ropy oraz mułki. W dolinie Wisłoki lokalnie występują również utwory wyższych tarasów, związanych ze starszymi zlodowaceniami. W dolinach mniejszych, lokalnych cieków powierzchniowych wytworzyły się namuły złożone z glin, ropy, piasków i żwirów. Znaczne połacie terenu,

zwłaszcza w południowej i centralnej części omawianego obszaru pokrywają gliny lessopodobne, mułki i gliny zwietrzelinowe.

4. Warunki hydrogeologiczne

Zgodnie z przyjętym podziałem hydroregionalnym Polski (Paczyński, 1995 r.) badany obszar należy do regionu karpackiego (XIV).

Badany obszar znajduje się poza terenem zaliczanym do głównych zbiorników wód podziemnych wymagających szczególnej ochrony.

Podczas prowadzenia prac terenowych, do głębokości rozpoznania zaobserwowano występowanie poziomu wodonośnego i sączenia wód gruntowych w osadach czwartorzędowych. Zbiorcze zestawienie warunków hydrogeologicznych przedstawiono w tabeli nr 3.

Tabela 3. Warunki hydrogeologiczne

Lp.	Otwór badawczy	Litologia	Poziom nawiercony [m p.p.t.] [(m n.p.m.)]	Sączenia [m p.p.t.] [(m n.p.m.)]	Poziom ustabilizowany [m p.p.t.] [(m n.p.m.)]
1	1	Po	3,8 (232,9)	-	2,0 (234,7)
2	2	Po	3,9 (232,7)	-	1,9 (234,7)
3	3	Po	3,5 (233,4)	-	1,7 (235,2)
4	4	Gp	-	3,9 (233,8)	2,0 (235,7)
5	5	Po	4,0 (233,8)	-	1,8 (236,0)
6	6	Po	4,1 (234,2)	-	1,7 (236,6)
7	7	Po	4,1 (234,0)	-	1,6 (236,5)
8	8	Po	4,3 (232,9)	-	2,1 (235,1)

5. Wyniki rozpoznania

W obrębie analizowanego obszaru do głębokości rozpoznania podłoże gruntowe budują czwartorzędowe osady akumulacji rzecznej, które litologicznie odpowiadają glinom,

glinom piaszczystym, piaskom gliniastym i pospółkom. W miejscu wykonania wszystkich otworów badawczych teren badań wyrównuje nasyp niebudowlany. Stwierdzono występowanie nasypów niebudowlanych o różnym składzie. Miąższość nasypów niebudowlanych mieści się w granicach 0,5 – 0,9 m. Pod warstwą nasypów zalegają grunty rodzime rozpatrywane jako podłoże budowlane. Wyniki rozpoznania geologicznego w formie kart otworów badawczych przedstawiono na załącznikach 2.1 – 2.8.

6. Charakterystyka warunków geotechnicznych

Charakterystykę warunków geotechnicznych przeprowadzono w oparciu o rezultaty prac terenowych, tj. wierceń, sondowań dynamicznych, badań makroskopowych próbek gruntów oraz wyniki badań laboratoryjnych, zgodnie z normami gruntowymi: PN-02/B-04452, PN-81/B-03020, PN-86/B-02480, PN-88/B-04481.

Parametry wiodące warstw geotechnicznych – stopień plastyczności I_L oraz stopień zagęszczenia I_D ustalono metodą bezpośrednią A w rozumieniu normy PN-81/B-03020. Pozostałe parametry geotechniczne ustalono metodą pośrednią B tj. za pomocą związków korelacyjnych pomiędzy parametrami wiodącymi a cechami mechaniczno-deformacyjnymi.

W miejscu wykonania wszystkich otworów badawczych teren badań wyrównuje nasyp niebudowlany. Stwierdzono występowanie nasypów niebudowlanych o różnym składzie. Miąższość nasypów niebudowlanych mieści się w granicach 0,5 – 0,9 m. Pod warstwą nasypów zalegają grunty rodzime rozpatrywane jako podłoże budowlane.

W podłożu budowlanym wydzielono cztery warstwy geotechniczne:

Warstwa I – glina (G) w stanie twardoplastycznym – grunty nośne, $I_L=0,21$;

Warstwa II – glina piaszczysta (Gp) w stanie plastycznym – grunty o obniżonej nośności, $I_L=0,42$;

Warstwa III – piasek gliniasty (Pg) w stanie plastycznym – grunty o obniżonej nośności, $I_L=0,44$;

Warstwa IV – pospółka (Po) w stanie średnio zagęszczonym – grunty nośne, $I_D=0,57$;

Charakterystyczne parametry geotechniczne wydzielonych warstw przedstawiono w tabeli nr 2.

Przed zastosowaniem do obliczeń podane parametry charakterystyczne należy pomnożyć przez współczynnik materiałowy γ_m , który wynosi 0,9 lub 1,1 w zależności od zastosowanych obliczeń przy czym należy przyjmować wartość bardziej niekorzystną.

7. Podsumowanie i wnioski

1. Prace wykonano na zlecenie „Architekt” Marek Pawlak z siedzibą przy ulicy Iwonickiej 6b, 60-473 Poznań. Inwestorem projektowanej inwestycji jest FABRYKA ARMATUR JAFAR S.A. z siedzibą w miejscowości Przysieki 87, 38-207 Przysieki. Celem niniejszego opracowania było rozpoznanie podłoża gruntowo-wodnego projektowanej budowy hali magazynowo – produkcyjnej w granicach działki o numerze ewidencyjnym 354/3 w Przysiekach (gmina Skolyszyn). Zakres rzeczowy zawarty w niniejszym opracowaniu tj. zakres przeprowadzonych badań, ilość otworów badawczych oraz ich lokalizacja został ustalony ze Zlecniodawcą.

2. Podłoże gruntowe rozpoznano w ośmiu punktach badawczych do głębokości 5,0 m p.p.t..

3. Na badanym obszarze, do głębokości rozpoznania występują czwartorzędowe osady akumulacji rzecznej które pod względem parametrów geotechnicznych zostały zaklasyfikowane do czterech warstw geotechnicznych:

- warstwy I i IV – grunty nośne,
- warstwy II i III – grunty o obniżonej nośności.

4. Podczas prowadzenia prac terenowych, do głębokości rozpoznania zaobserwowano występowanie poziomu wodonośnego i sączeń wód gruntowych w osadach czwartorzędowych.

5. W miejscu wykonania wszystkich otworów badawczych stwierdzono występowanie nasypów niebudowlanych. Nasyp niebudowlany to ośrodek gruntowy o zróżnicowanej kompaktacji i składzie. Zaleca się wymianę wszystkich gruntów antropogenicznych.

6. Normowa głębokość przemarzania dla rejonu będącego przedmiotem badań wynosi $h_z=1,2$ m.

7. Nie stwierdzono niekorzystnych zjawisk i procesów destabilizujących podłoże gruntowe. Obszar objęty badaniami znajduje się poza terenem zaliczanym do „obszarów zagrożonych podtopieniami” (geoportal e-PSH).

8. Prace ziemne należy wykonywać w odpowiednim czasie, tak aby nie dopuścić do przemarzania i zawilgocenia gruntów w dnie wykopu i na skarpach. Wszelkie prace ziemne powinny być prowadzone pod nadzorem uprawnionego geologa.

9. Na podstawie danych z wykonanych wyrobisk badawczych warunki gruntowe występujące w obrębie planowanej inwestycji kwalifikuje się jako proste.

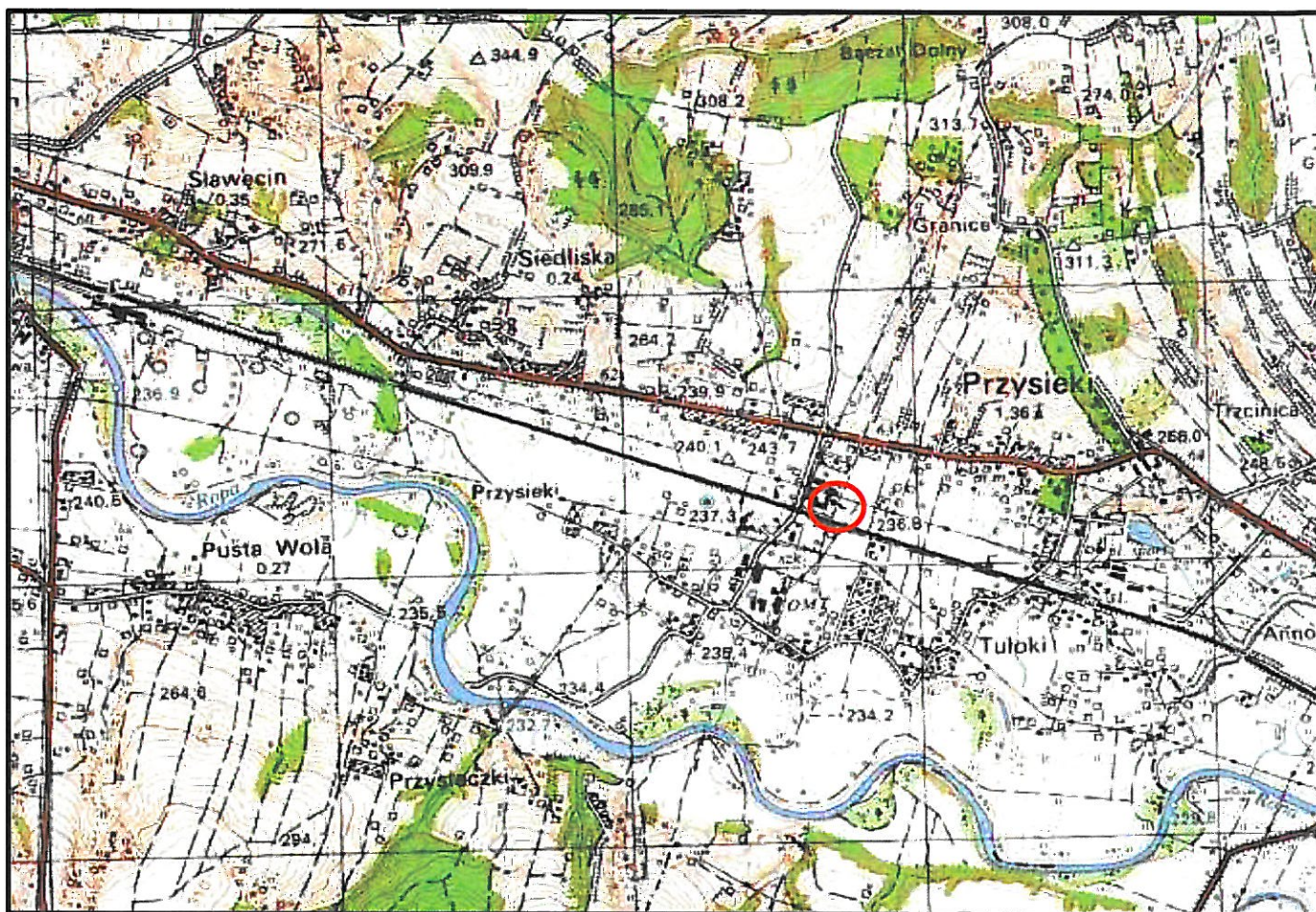
10. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463) ze względu na stwierdzone warunki gruntowo – wodne proponuje się przyjęcie I kategorii geotechnicznej (przy posadowieniu na głębokości do 1,2 m p.p.t.). Przy posadowieniu obiektu na głębokości powyżej 1,2 m p.p.t. proponuje się przyjęcie II kategorii geotechnicznej. W trakcie projektowania przy zmianie założeń poziomu posadowienia obiektu, lub w trakcie budowy, przy stwierdzeniu innych od założonych warunków gruntowych, kategoria geotechniczna może ulec zmianie. Ostatecznie kategorię geotechniczną określi Projektant po zapoznaniu się z niniejszą opinią.


Tabela 1. Zestawienie wyników badań laboratoryjnych.

Opis gruntu według analizy makroskopowej								
Lp	Numer otworu	Głębokość poboru próby [m ppt]	Rodzaj gruntu i barwa		Numer warstwy geotechnicznej	Wilgotność W_n	Ilość walczków	Stan gruntu
1	1	1,2	G	Glina, brązowa	I	mw	1/1	tpl
2	3	1,8	G	Glina, brązowa	I	mw	1/1	tpl
3	6	2,5	G	Glina, brązowa	I	mw	1/1	tpl
4	8	1,3	G	Glina, brązowa	I	mw	1/1	tpl
5	1	3,0	Gp	Glina piaszczysta, szara	II	w	2/3	pl
6	4	4,5	Gp	Glina piaszczysta, szara	II	w	2/3	pl
7	6	3,5	Gp	Glina piaszczysta, brązowa	II	w	2/3	pl
8	3	3,0	Pg	Piasek gliniasty, szary	III	w	1/2	pl
9	5	3,7	Pg	Piasek gliniasty, szary	III	w	1/2	pl
10	8	4,0	Pg	Piasek gliniasty, szary	III	w	1/2	pl

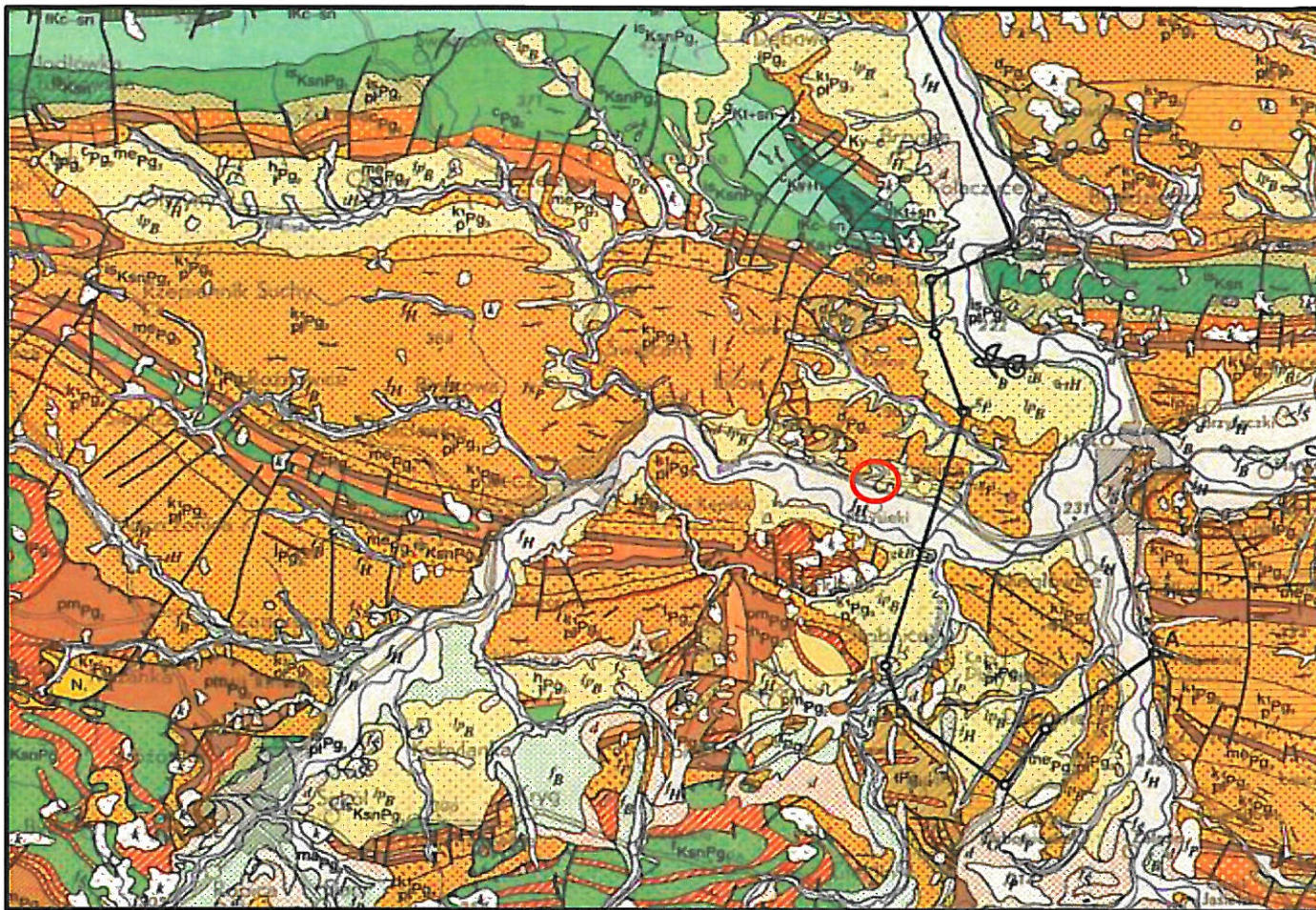
Tabela 2. Charakterystyczne parametry geotechniczne


Numer warsty geotechnicznej	Startygrafia	Rodzaj gruntów		Symbol konsolidacji wg PN-81/B-03020	Stopień zagęszczenia ID(n)	Stopień plastyczności IL(n)	Wilgotność Wn	Gęstość objętościowa
I	czwartorzęd	G	Glina	C	-	0,21	mw	2,0
II		Gp	Glina piaszczysta	C	-	0,42	w	2,0
III		Pg	Piasek gliniasty	C	-	0,44	w	2,0
IV		Po	Pospółka	-	0,57	-	nw	2,0

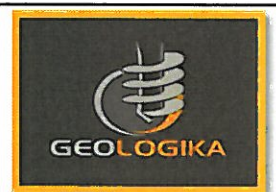


 obszar przeprowadzonych prac



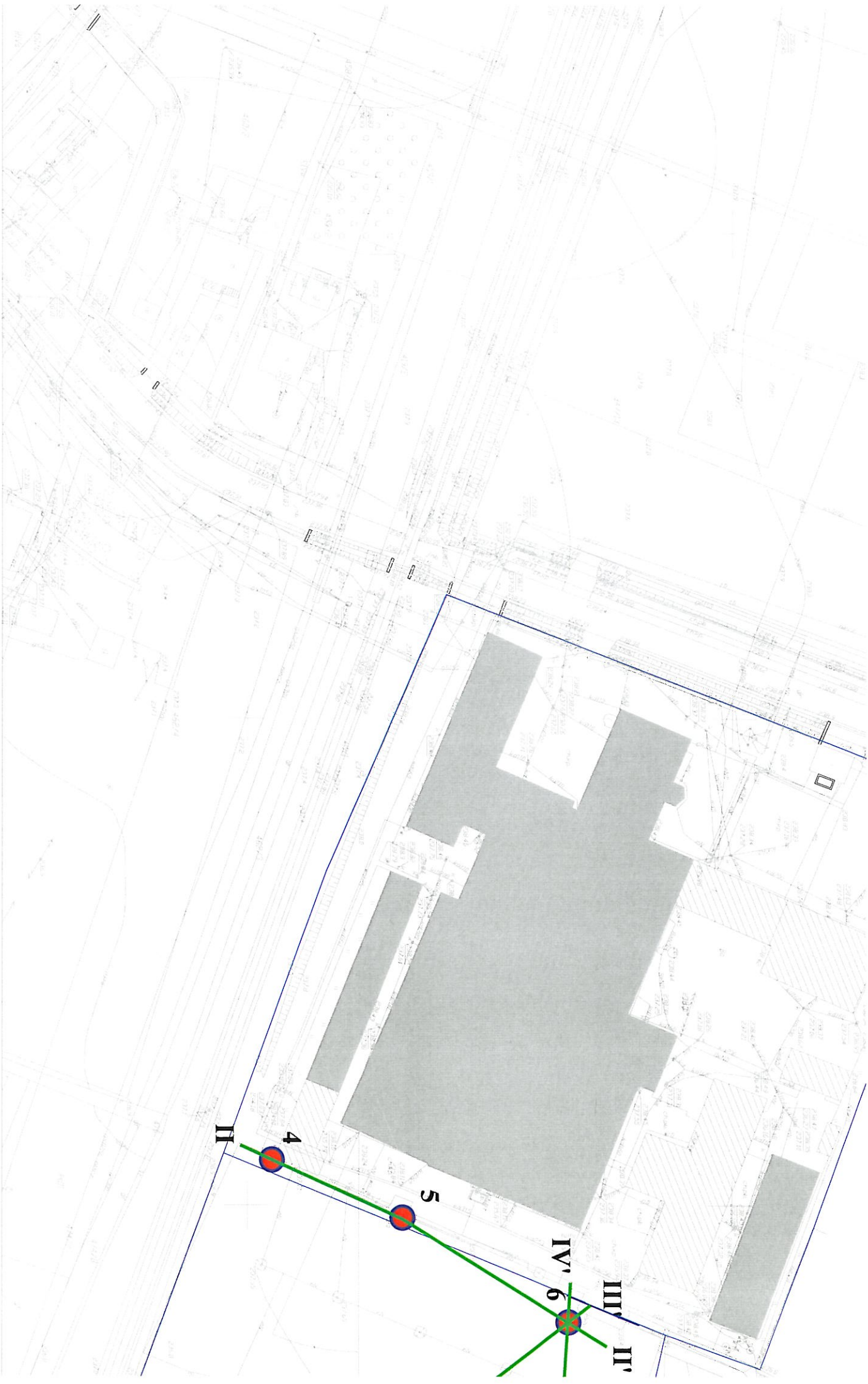


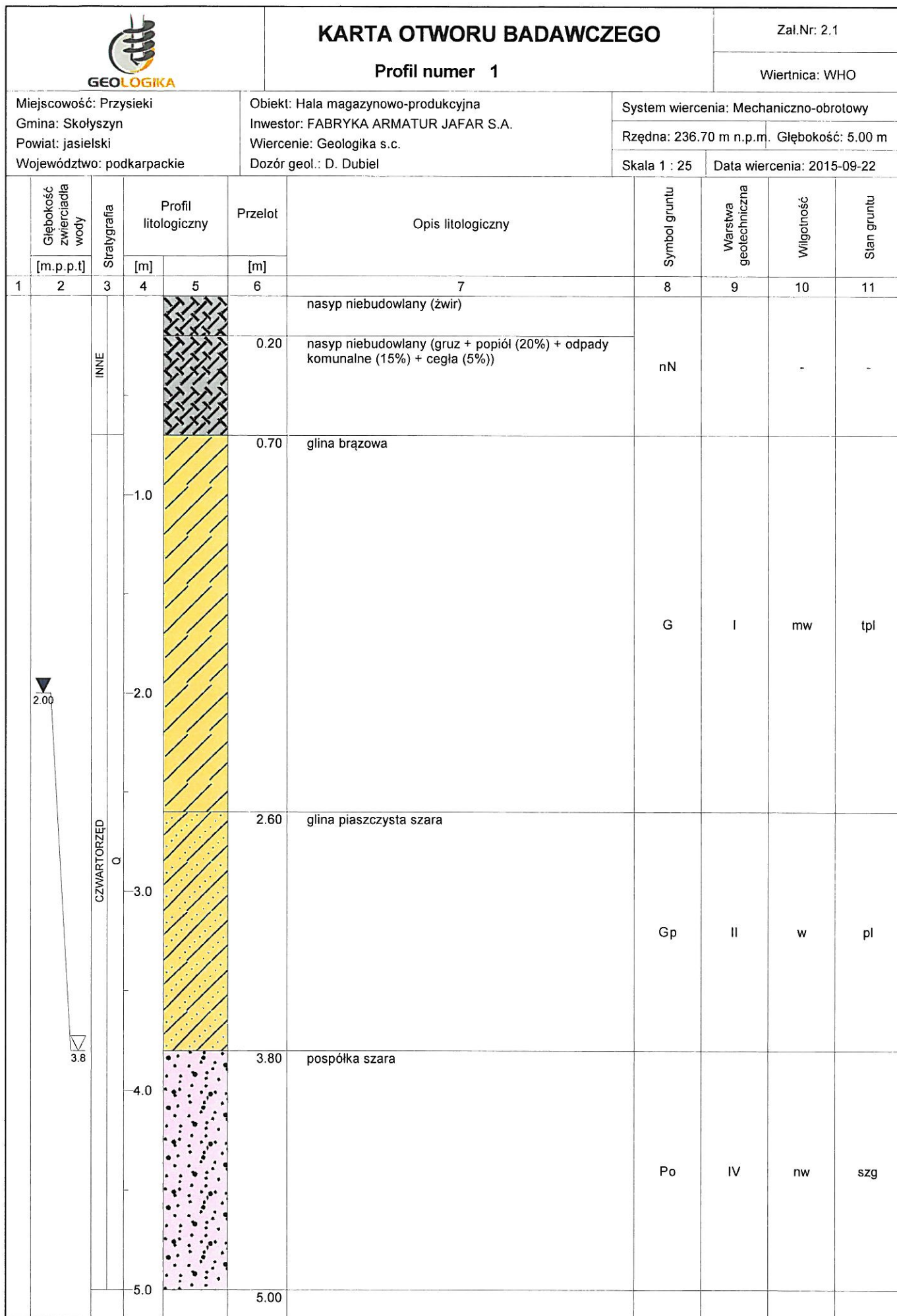
 obszar przeprowadzonych prac



Załącznik 1.2b Objaśnienia do Mapy Geologicznej Polski, Arkusz Jasło

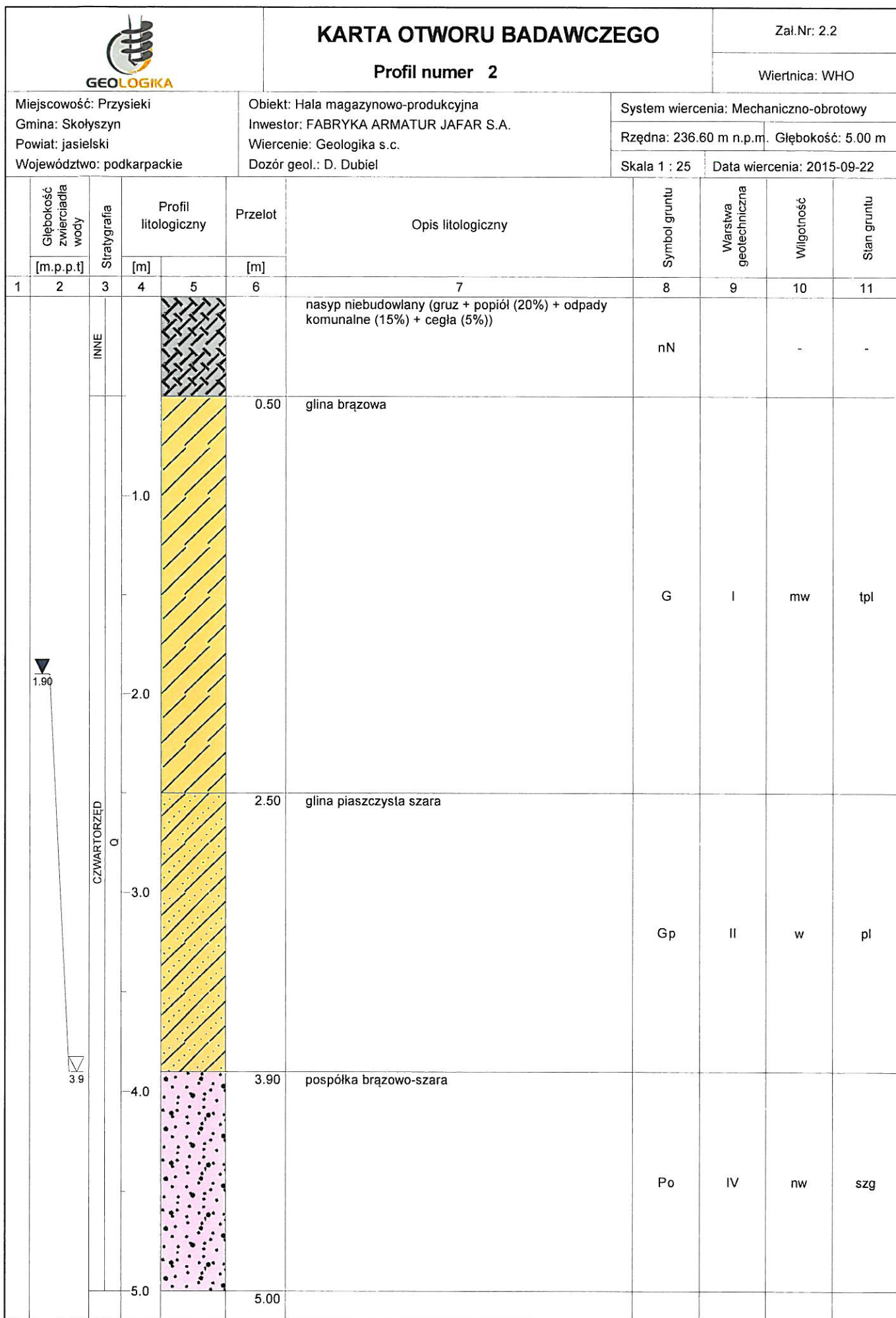
CZWARTORZĘD	HOLOCEN		Torfy		
			Iły, mulki i torfy jeziorne		
			Mulki, piaski i żwiry rzeczne		
			Mady rzeczne		
			Iły, piaski, gliny z rumoszcami i inne osady deluwialne		
			Piaski eoliczne w wydmach		
			Koluwia osuwiskowe		
	PLEJSTOCEN	NEOPLEJSTOCEN		Torfy	ZŁODOWACENIE PÓŁNOCNOPOLSKIE
				Piaski deluwialne	
				Mulki, gliny, piaski i żwiry rzeczne	
				Lessy	ZŁODOWACENIE ŚRODKOWOPOLSKIE
				Lessy piaszczyste i gliny o różnej genezie	
				Gleby kopalne	
				Mulki, gliny, piaski i żwiry rzeczne	ZŁODOWACENIE PÓŁUDNIOWOPOLSKIE
		MEZOPLEJSTOCEN		Mulki, gliny, piaski i żwiry rzeczne	
				Piaski, żwiry, glazy, iły i gliny lodowcowe	
				Rezydwa glin zwałowych i innych utworów lodowcowych	
				Piaski i żwiry wodnolodowcowe	
				Gliny i iły zastolskowe	ZŁODOWACENIE PODLASKIE
				Gliny, piaski i żwiry rzeczne	
	NEOGEN	GÓRNY		Iły, mułowce i piaskowce (warstwy jarosławskie)	SARMAT
				Iły z wkładkami mułowców i piaskowców (warstwy grabowieckie)	
				Iłowce i mułowce z marglami dolomitycznymi (warstwy chodenickie)	ŚRODKOWY
				Piaskowce, mułowce, iłotupki, gipsy, anhydryty i sole kamienne (warstwy wielickie)	
				Iły, iłotupki piaszczyste, mułowce, piaskowce i zlepierńce (warstwy skawińskie)	
		DOLNY		Iły, mulki i piaski, węgle brunatne	BADEN
				Wapienie litotamniowe i wapienie ostrygowe	
		PALEOGEN-NEOGEN		Łupki, iłotupki, piaski i żwiry	MIOCEN
				Diatomity	
				Łupki i piaskowce	OLIGOCE- MIOCEN DOLNY
				Piaskowce i łupki	
				Piaskowce grubo- i średnioławicowe oraz łupki	
				Łupki z Niebyleca	
				Piaskowce i łupki (warstwy krośnieńskie górne - nierozdzielone)	





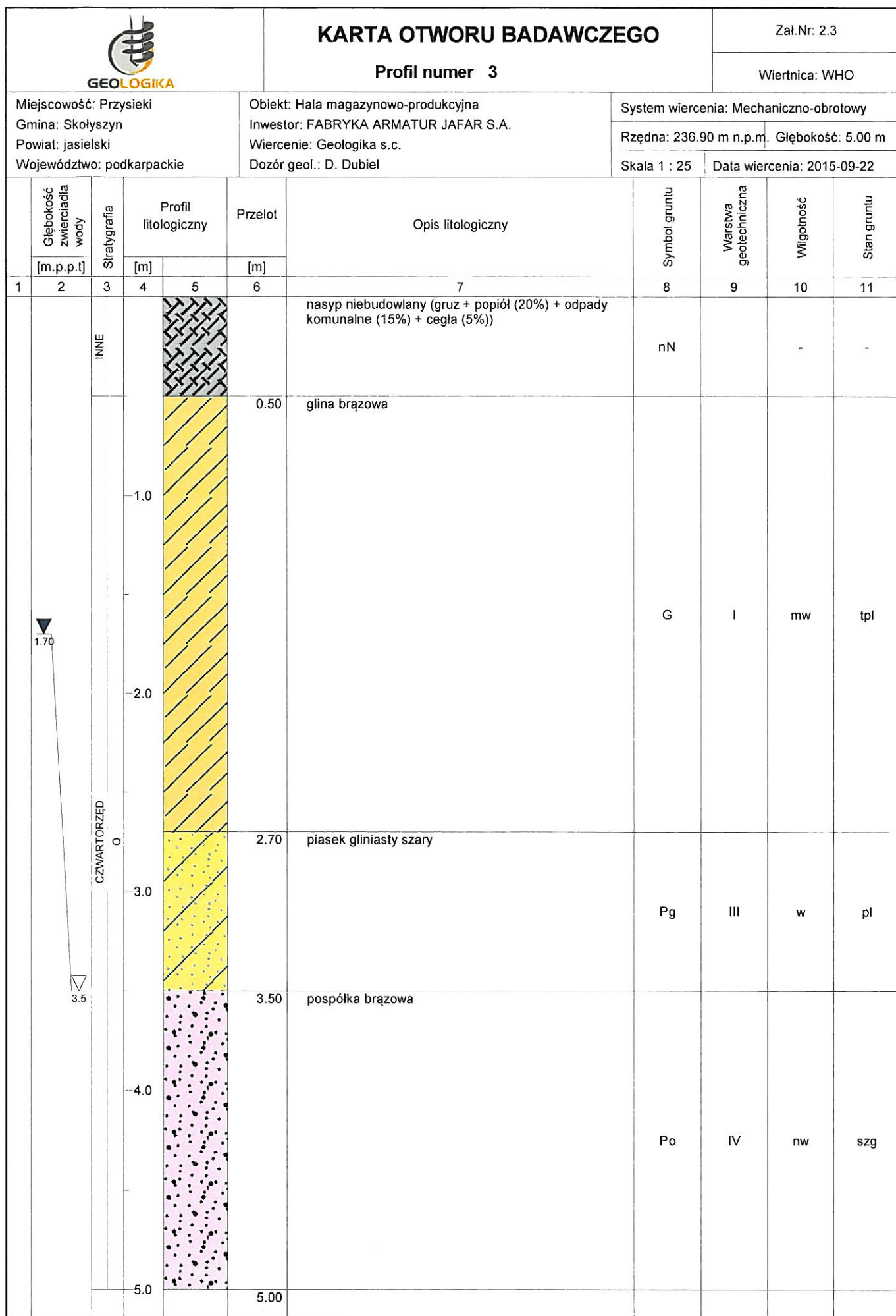
Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: D. Dubiel



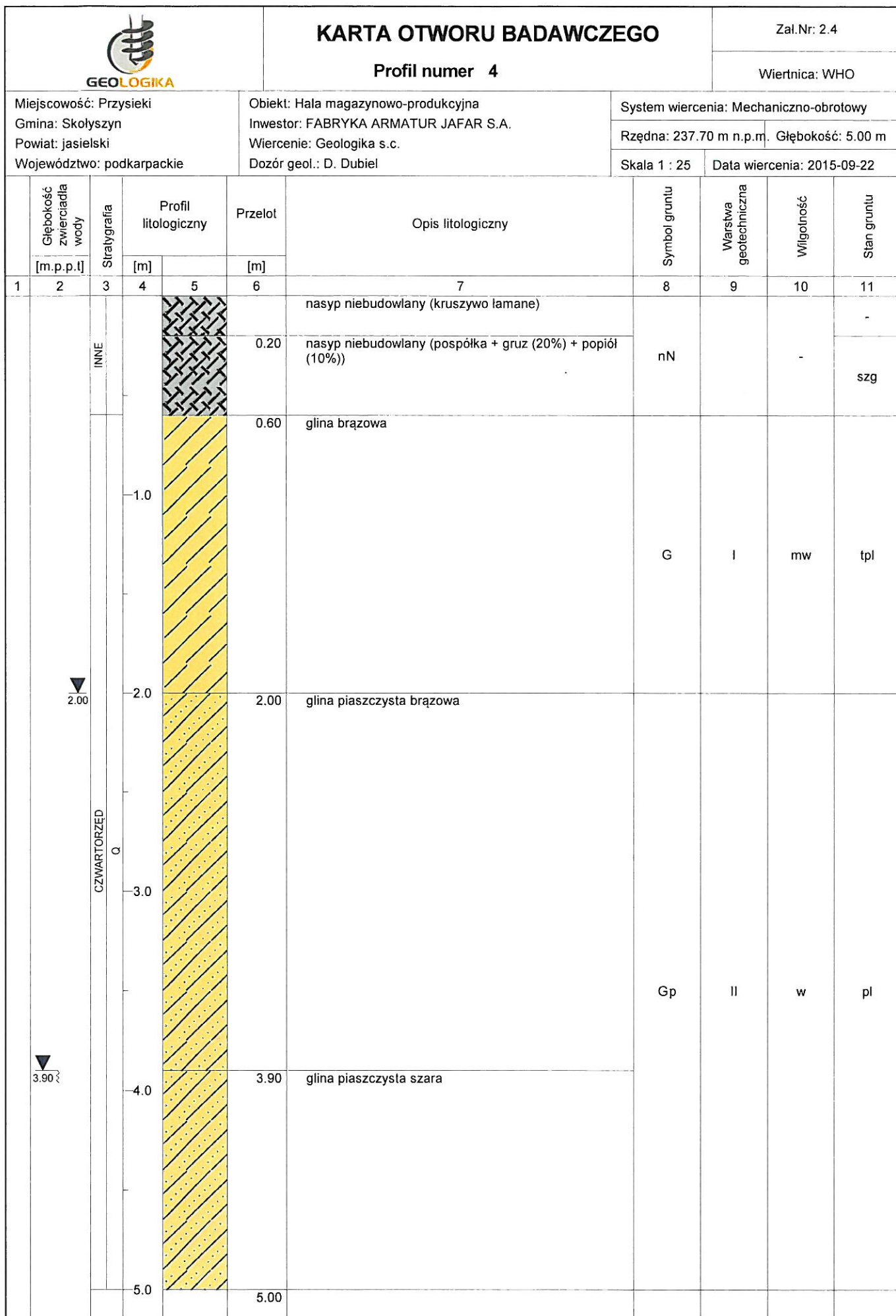
Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: D. Dubiel



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: D. Dubiel



Miejscowość: Przysieki
Gmina: Skołyszyn
Powiat: jasielski
Województwo: podkarpackie

Obiekt: Hala magazynowo-produkcyjna
Inwestor: FABRYKA ARMATUR JAFAR S.A.
Wiercenie: Geologika s.c.
Dozór geol.: D. Dubiel

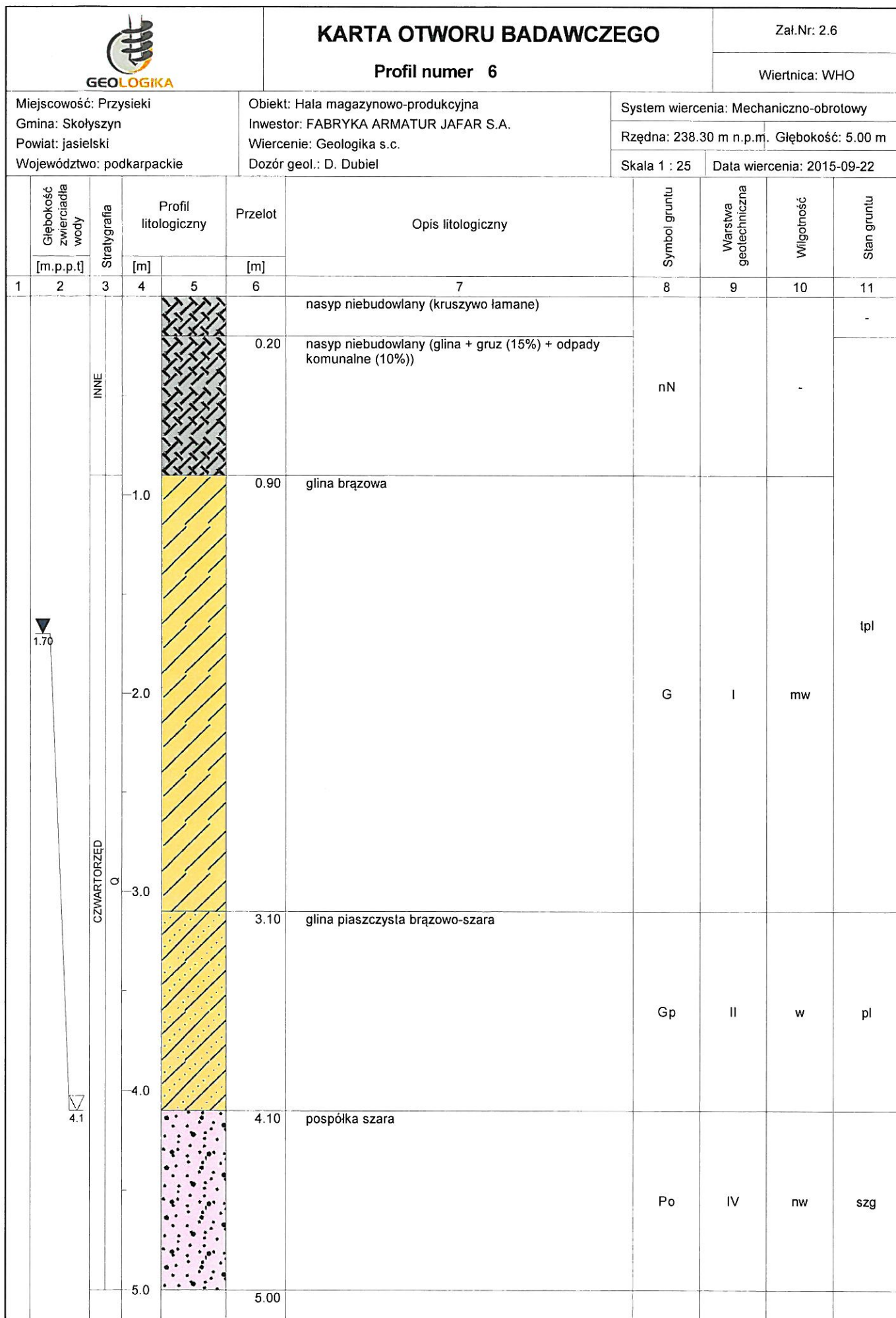
System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 237.80 m n.p.m. Głębokość: 5.00 m

Skala 1 : 25

Data wiercenia: 2015-09-22

1	2	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Słan gruntu
			[m]	[m]						
			4	5	6	7	8	9	10	11
		INNE				nasyp niebudowlany (kruszywo łamane)	nN		-	-
					0.20	nasyp niebudowlany (pospółka + gruz (20%) + popiół (10%))				szg
			1.0		0.80	głina brązowa	G	I	mw	tpl
		CZWARTORZĘD	3.0							
					3.50	piasek gliniasty szary	Pg	III	w	pl
			4.0		4.00	pospółka szara	Po	IV	nw	szg
			5.0		5.00					



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: D. Dubiel

Miejscowość: Przysieki
Gmina: Skołyszyn
Powiat: jasielski
Województwo: podkarpackie

Obiekt: Hala magazynowo-produkcyjna
Inwestor: FABRYKA ARMATUR JAFAR S.A.
Wiercenie: Geologika s.c.
Dozór geol.: D. Dubiel

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 238.10 m n.p.m. Głębokość: 5.00 m

Skala 1 : 25

Data wiercenia: 2015-09-22

Głębokość zwierciadła wody		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t.]	[m]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<div><div></div><div>1.60</div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>										



KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zał.Nr: 2.8

Profil numer 8

Wiertnica: WHO

Miejscowość: Przysieki
Gmina: Skołyszyn
Powiat: jasielski
Województwo: podkarpackie

Obiekt: Hala magazynowo-produkcyjna
Inwestor: FABRYKA ARMATUR JAFAR S.A.
Wiercenie: Geologia s.c.
Dozór geol.: D. Dubiel

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 237.20 m n.p.m., Głębokość: 5.00 m

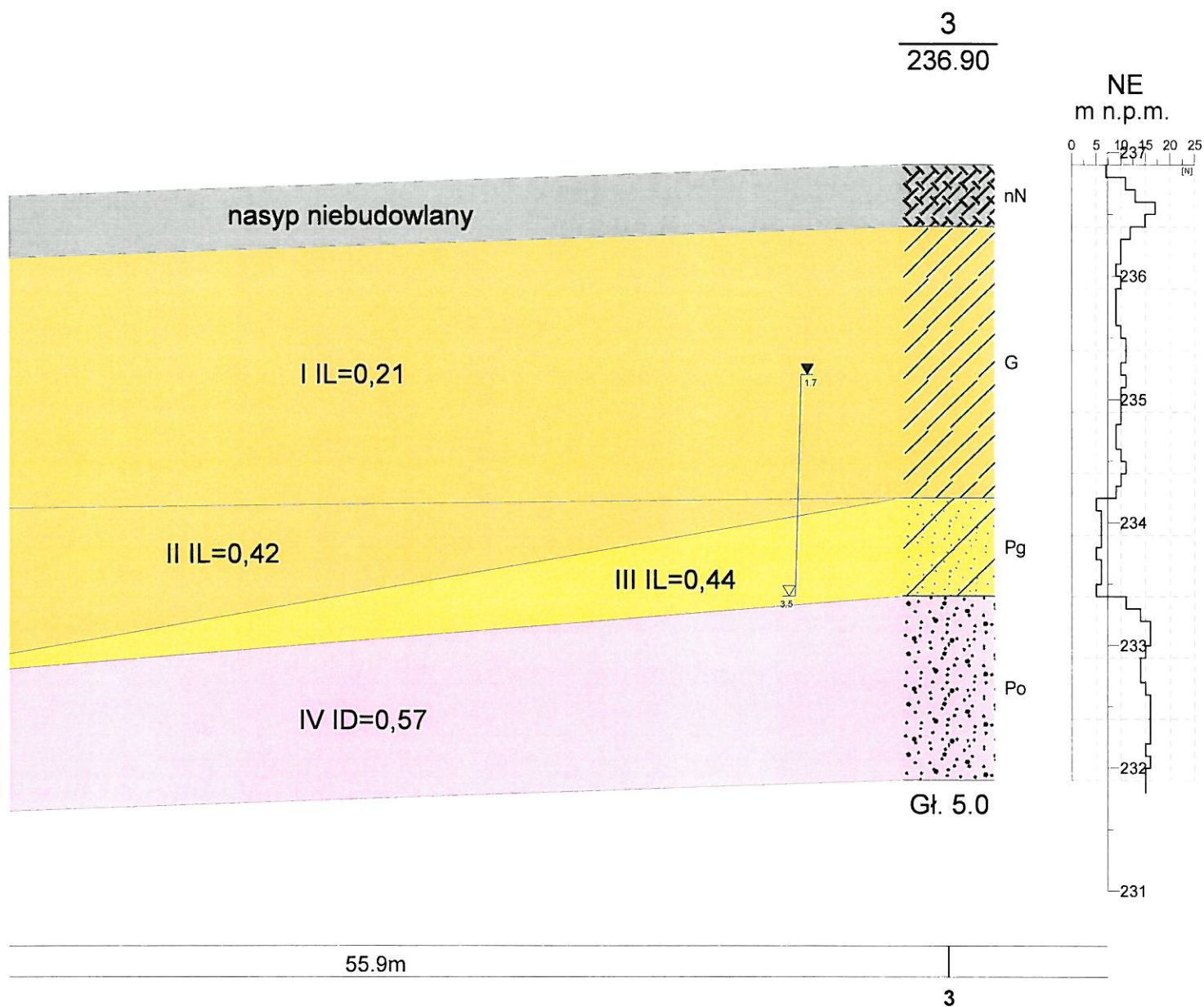
Skala 1 : 25


Data wiercenia: 2015-09-22

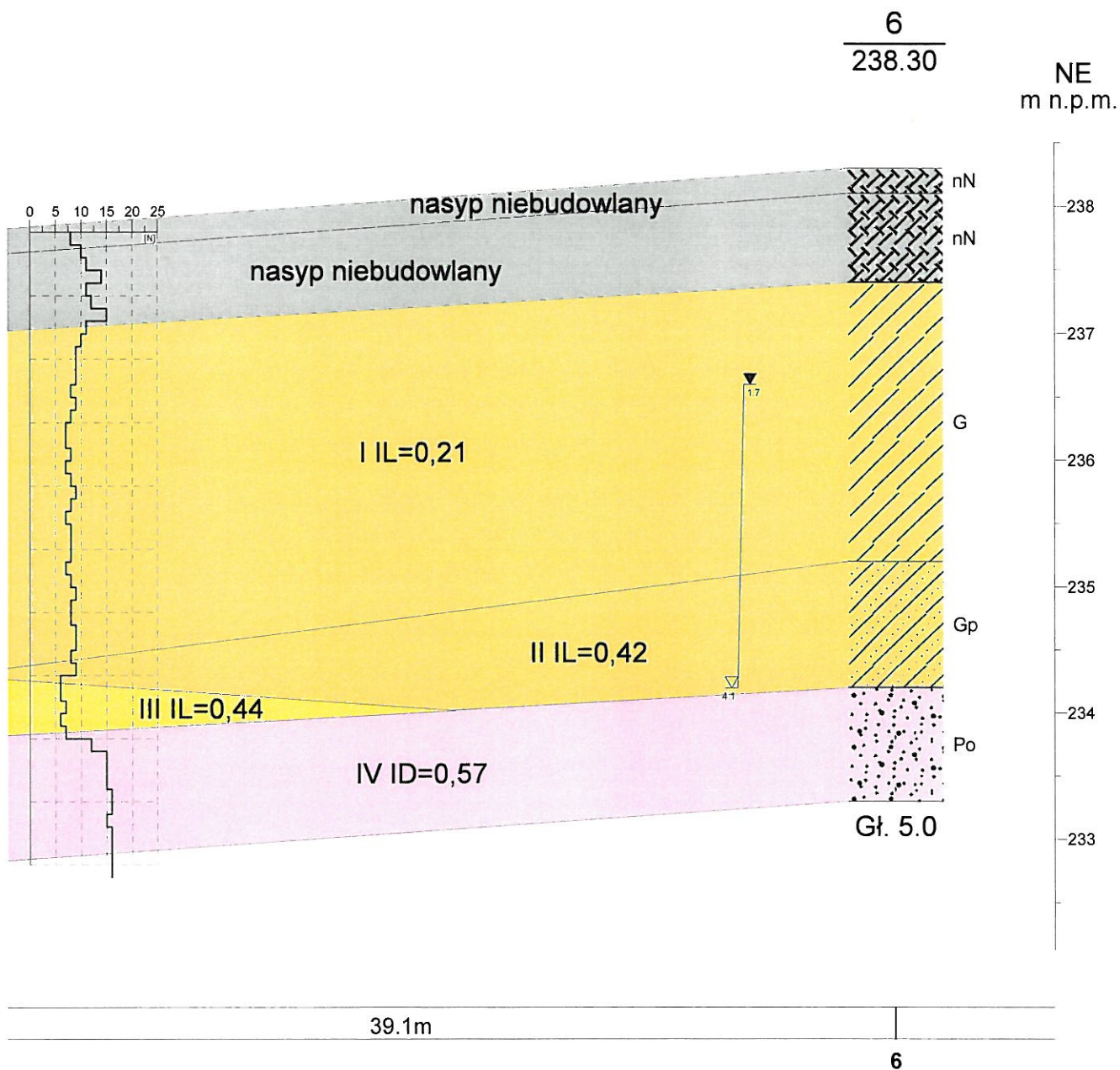
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<div><div></div><div>2.10</div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><</div>										

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: D. Dubiel



	Usługi Geologiczne "Geologika" s.c. P.Gorczyca J.Gorczyca ul. Kaczorowy 87, 38-200 Jasło		Zał.Nr 3.1
Opracował Weryfikował	Data 2015-09-25 2015-09-25	Nazwisko D.Dubiel D.Szajowski	<div data-bbox="858 2094 1369 2145" data-label="Section-Header"> <h3>Przekrój geotechniczny I-I'</h3> </div> <div data-bbox="1460 2060 1540 2161" data-label="Text"> Skala 1: $\frac{300}{50}$ </div>



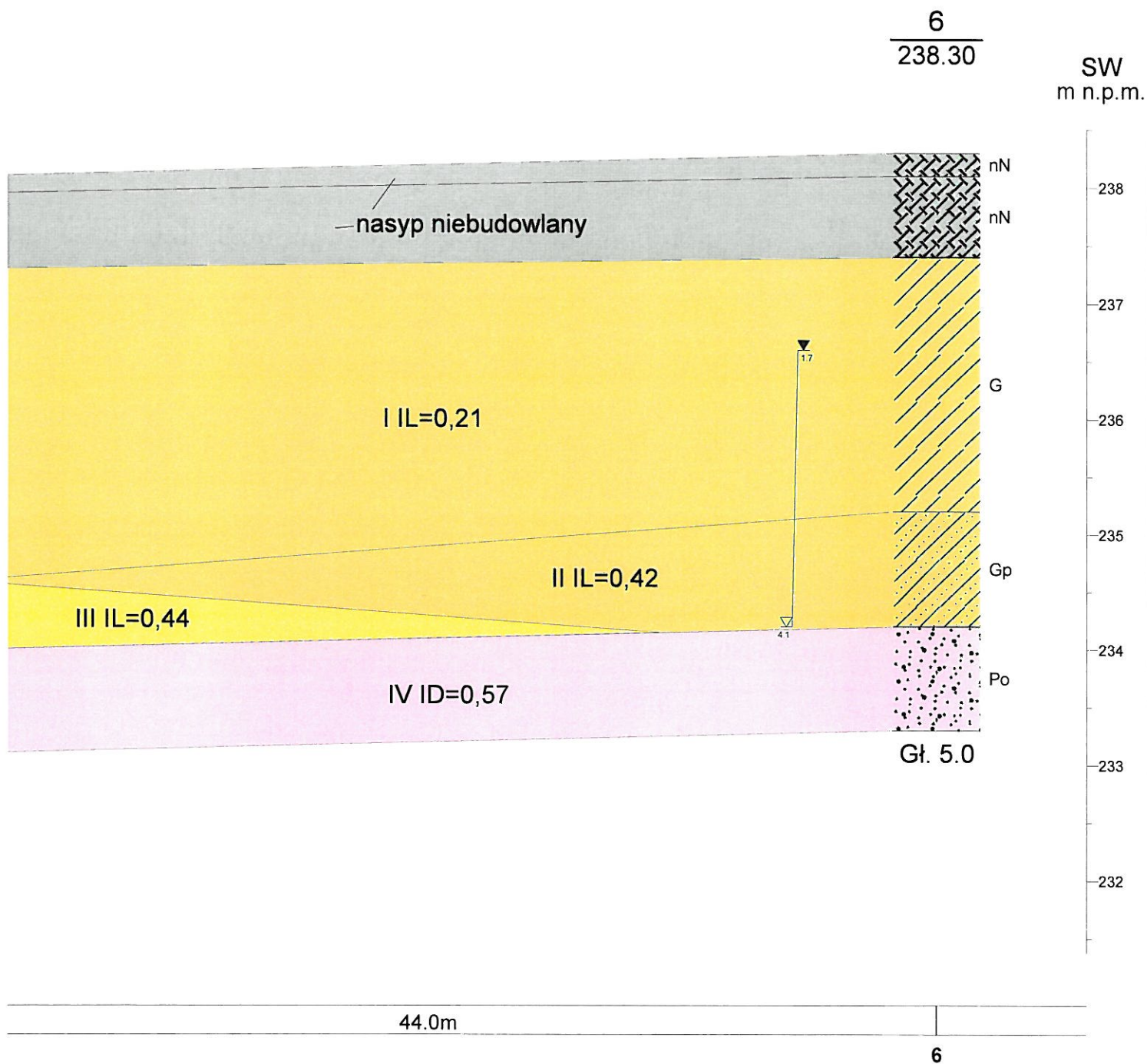
Usługi Geologiczne "Geologika" s.c. P.Gorczyca J.Gorczyca
 ul. Kaczorowy 87, 38-200 Jasło


Zał.Nr
 3.2

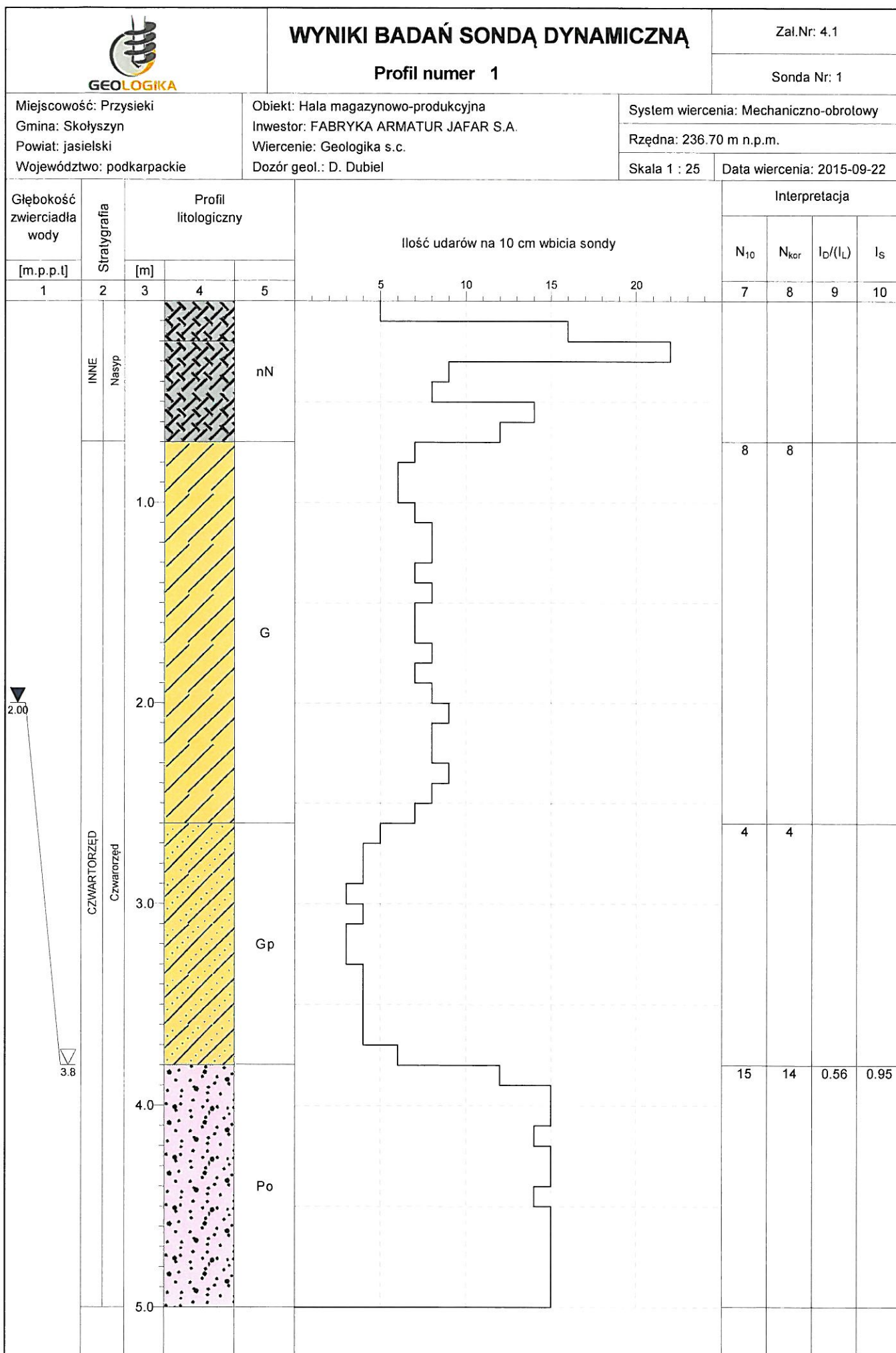
	Data	Nazwisko
Opracował	2015-09-25	D.Dubiel
Weryfikował	2015-09-25	D.Szajowski

Przekrój geotechniczny II-II'

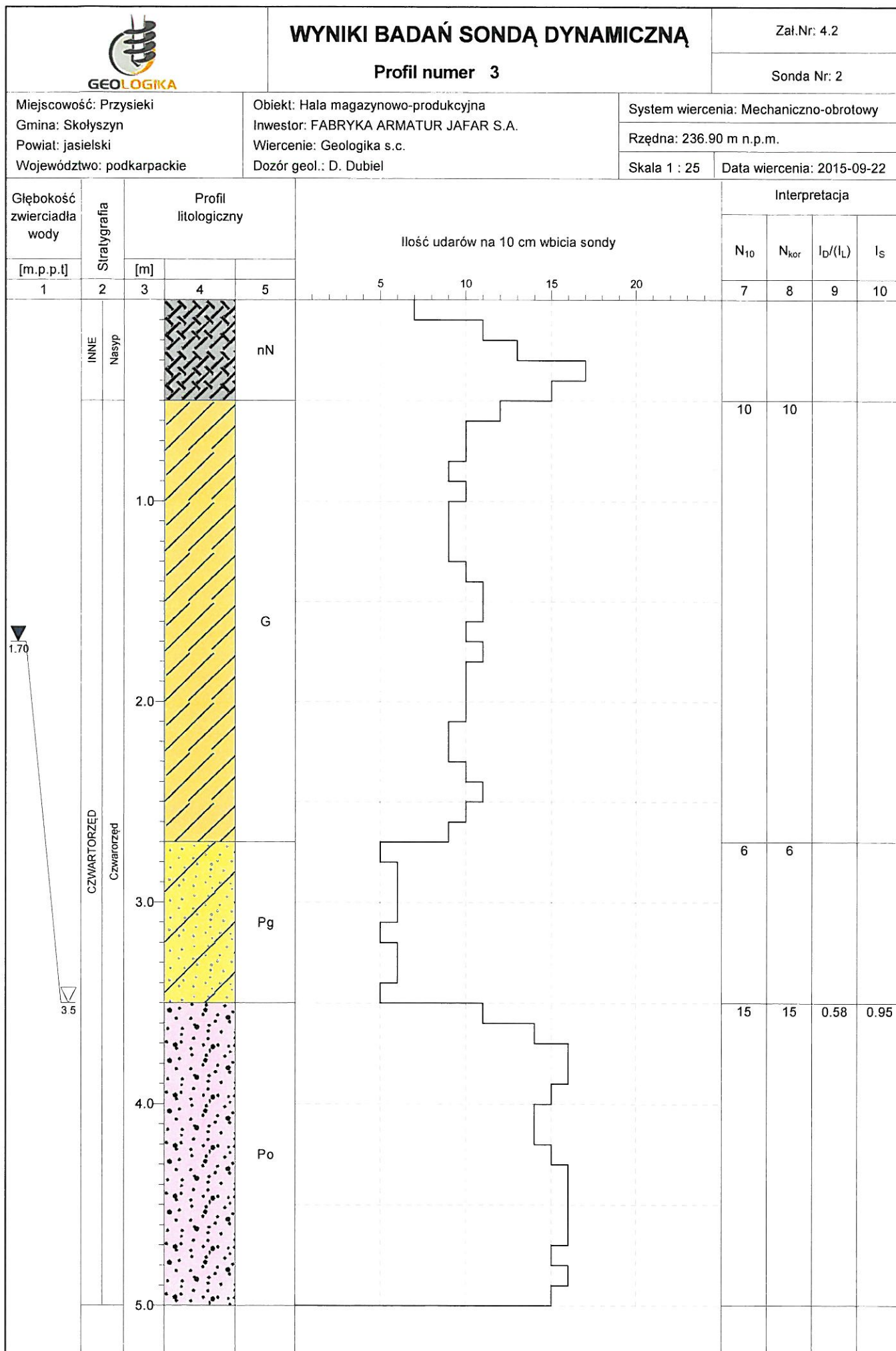
Skala
 1: $\frac{250}{50}$



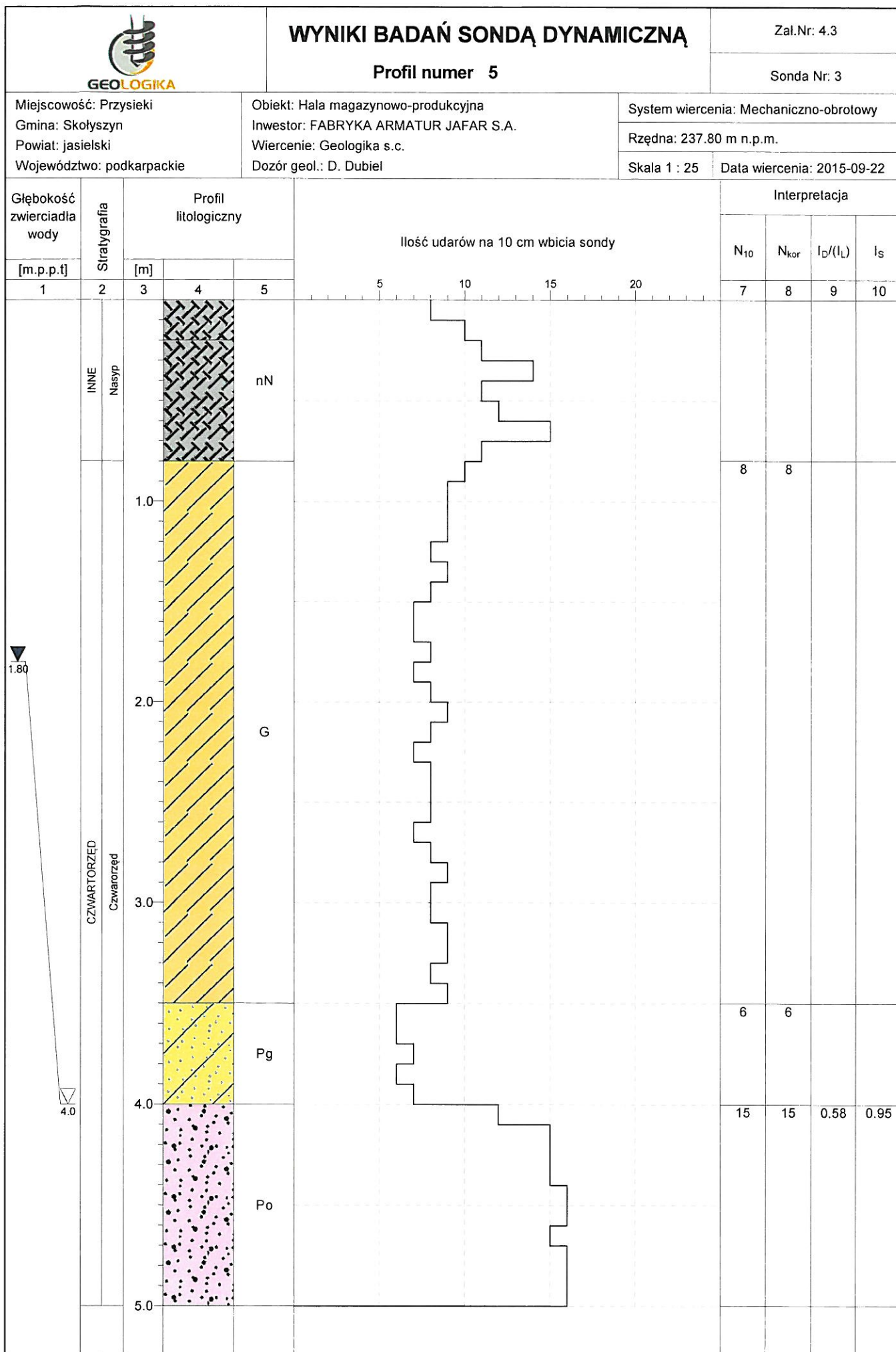
	Usługi Geologiczne "Geologika" s.c. P.Gorczyca J.Gorczyca ul. Kaczorowy 87, 38-200 Jasło		Zał.Nr 3.4
	Data	Nazwisko	Skala 1: $\frac{250}{50}$
Opracował	2015-09-25	D.Dubiel	
Weryfikował	2015-09-25	D.Szajowski	
Przekrój geotechniczny IV-IV'			



Rysunek wykonano programem "GeoStar"



Rysunek wykonano programem "GeoStar"



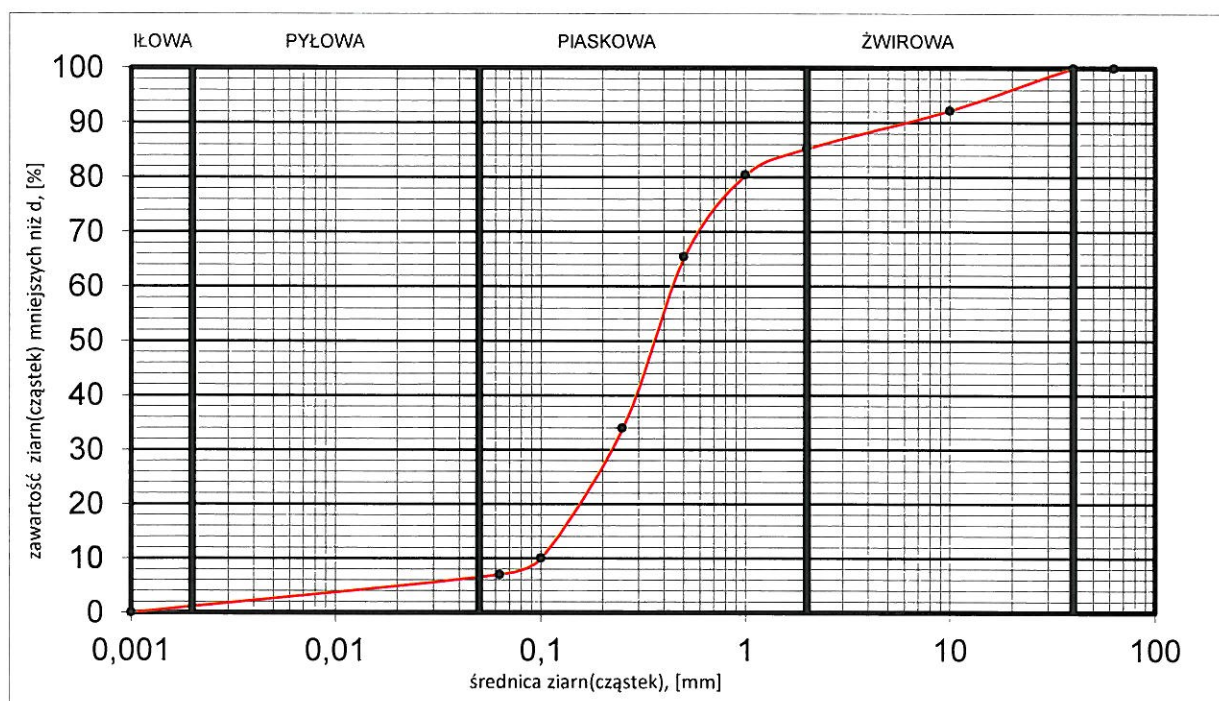
Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Obiekt:

Hala magazynowo-produkcyjna w Przysiekach

Nr otworu: 1
 Głębokość: 4,2 [m ppt]
 Data badania: wrz-15
 Numer warstwy: IV

nazwa gruntu
Pospółka

WYKRES KRZYWEJ UZIARNIENIA

ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH FRAKCJI

żwirowa i kamienista	piaskowa			pyłowa i iłowa
$d > 2\text{mm}$	$2\text{mm} \geq d > 0,05\text{mm}$			$d \leq 0,05\text{mm}$
15	piasek gruby	piasek średni	piasek drobny	7,0
	19,8	31,5	27,0	

średnice miarodajne	d_{10}	d_{20}	d_{30}	d_{40}	d_{50}	d_{60}	d_{70}
	0,11	0,17	0,23	0,29	0,36	0,43	0,59

wskaźnik uziarnienia gruntu $U = d_{60}/d_{10} =$ **3,91**

wskaźnik krzywizny uziarnienia $C = (d_{30}^2)/(d_{10} \cdot d_{60}) =$ **1,12**

współczynnik filtracji $k = 0,36 \cdot d_{20}^{2,3} =$ **0,006** m/s

Badanie opracował
mgr inż. Damian Dubiel

Obiekt:

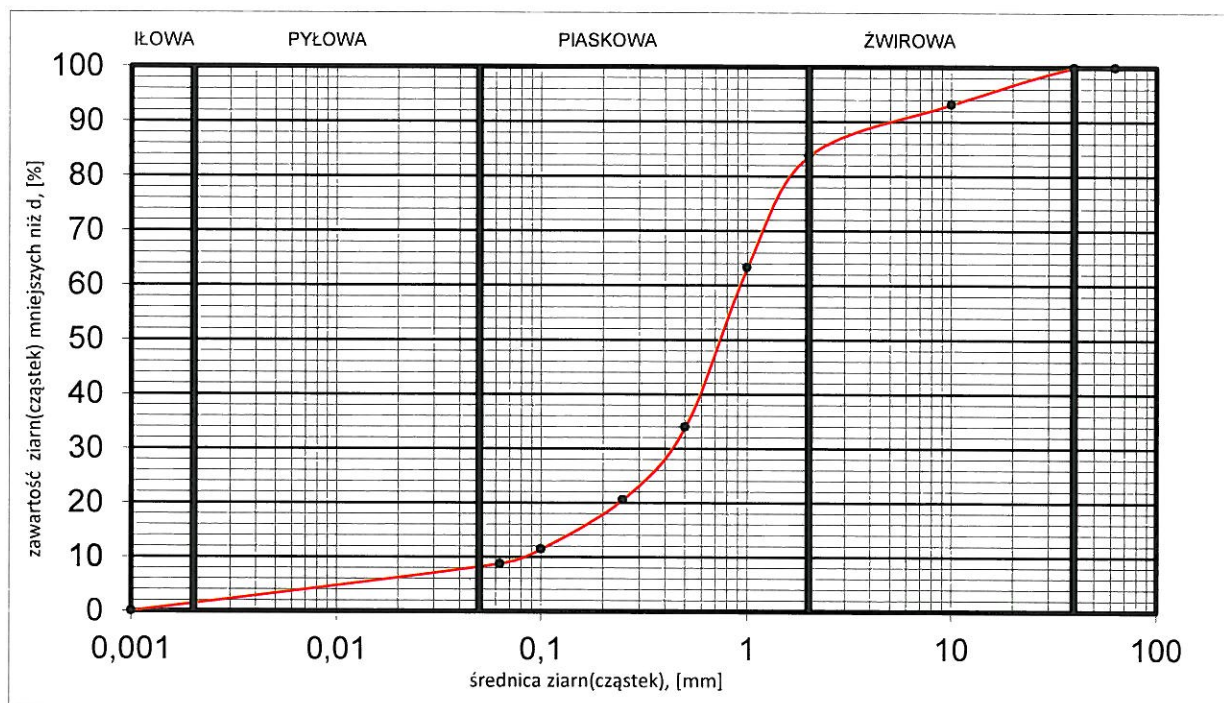
Hala magazynowo-produkcyjna w Przysiekach

Nr otworu: 3

Głębokość: 4,5 [m ppt]

Data badania: wrz-15

Numer warstwy: IV

nazwa gruntu
Pospółka
WYKRES KRZYWEJ UZIARNIENIA

ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH FRAKCJI

żwirowa i kamienista	piaskowa			pyłowa i iłowa
d>2mm	2mm≥d>0,05mm			d≤0,05mm
16	piasek gruby	piasek średni	piasek drobny	8,7
	49,8	13,4	11,9	

średnice miarodajne	d ₁₀	d ₂₀	d ₃₀	d ₄₀	d ₅₀	d ₆₀	d ₇₀
	0,085	0,24	0,44	0,6	0,73	0,92	1,3

wskaźnik uziarnienia gruntu $U=d_{60}/d_{10}=$ **10,82**
wskaźnik krzywizny uziarnienia $C=(d_{30}^2)/(d_{10} \cdot d_{60})=$ **2,48**
współczynnik filtracji $k=0,36 \cdot d_{20}^{2,3}=$ **0,014** m/s

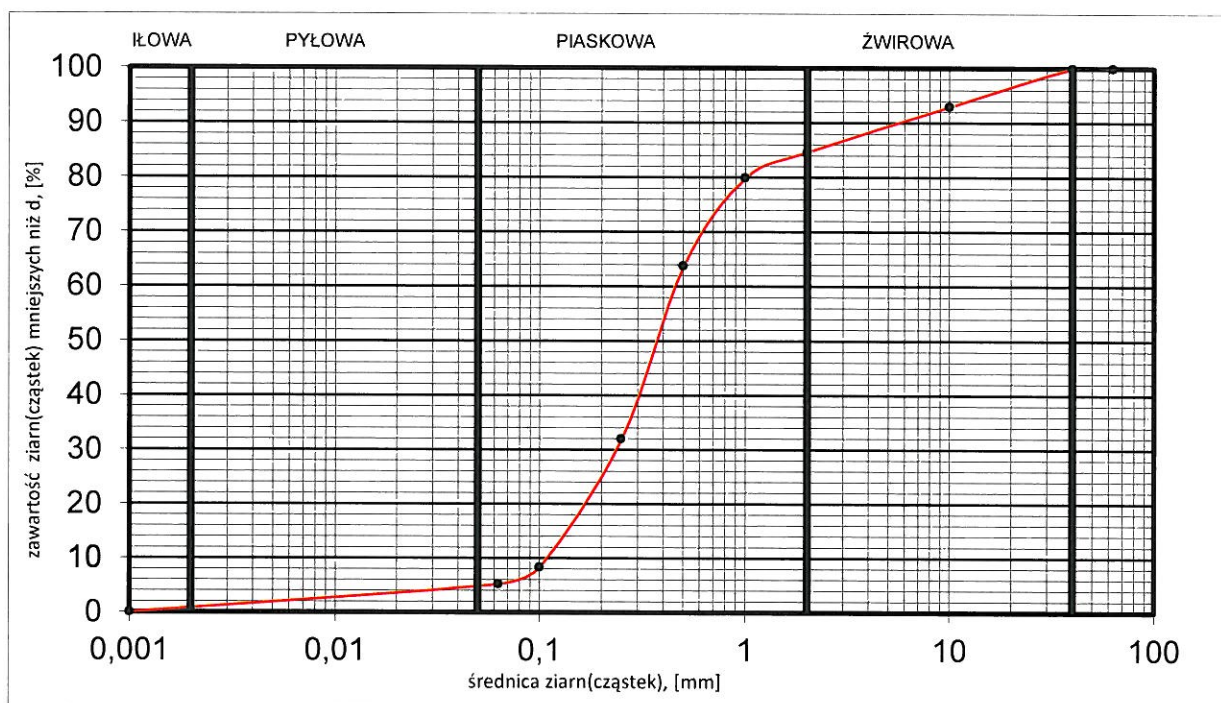
Badanie opracował
mgr inż. Damian Dubiel

Obiekt:

Hala magazynowo-produkcyjna w Przysiekach

Nr otworu: 6
 Głębokość: 4,8 [m ppt]
 Data badania: wrz-15
 Numer warstwy: IV

nazwa gruntu
Pospółka

WYKRES KRZYWEJ UZIARNIENIA

ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH FRAKCJI

żwirowa i kamienista	piaskowa			pyłowa i iłowa
$d > 2\text{mm}$	$2\text{mm} \geq d > 0,05\text{mm}$			$d \leq 0,05\text{mm}$
15	piasek gruby	piasek średni	piasek drobny	5,2
	20,9	31,8	26,8	

średnice miarodajne	d_{10}	d_{20}	d_{30}	d_{40}	d_{50}	d_{60}	d_{70}
	0,11	0,17	0,24	0,3	0,37	0,45	0,61

wskaźnik uziarnienia gruntu $U = d_{60}/d_{10} =$ **4,09**

wskaźnik krzywizny uziarnienia $C = (d_{30}^2)/(d_{10} \cdot d_{60}) =$ **1,16**

współczynnik filtracji $k = 0,36 \cdot d_{20}^{2,3} =$ **0,006** m/s

Badanie opracował
mgr inż. Damian Dubiel