



PIGEOLOGIA.PL

Krzysztof Iljuczonek, ul. Okrzei 7, 33-300 Nowy Sącz
tel: 728149783, e-mail: geolog@pigeologia.pl, pigeologia.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO I PROJEKTEM GEOTECHNICZNYM

opracowane dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu

obiekt: Budowa i przebudowa istniejącego budynku Centrum Kształcenia Rolniczego
nr działki: 6428/4
miejsowość: Nowy Targ
gmina: Nowy Targ
powiat: nowotarski
województwo: małopolskie

Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu
ul. Kokoszków 71
34-400 Nowy Targ

opracowanie: mgr inż. Krzysztof Iljuczonek
uprawnienia geologiczne: VII-1799, XI-0168, XII-0155

1. Informacje ogólne

1.1. Dane Inwestora

Inwestorem projektowanej inwestycji jest: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu, ul. Kokoszków 71, 34-400 Nowy Targ. Opracowanie niniejszej dokumentacji geotechnicznej zleciła firma: ArchiKS Krzysztof Stetkiewicz, ul. Chemików 1B/pok. 406, 32-600 Oświęcim.

1.2. Charakterystyka inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest „Wykonanie kompleksowej dokumentacji projektowo-kosztorysowej wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę i przebudowę istniejącego budynku Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Augustyna Suskiego w Nowym Targu przy ul. Kokoszków 71, oraz pełnieniem nadzoru autorskiego”. Budynek 2 i 3 kondygnacyjny.

Ostateczny sposób i głębokość posadowienia zostaną dostosowane do warunków stwierdzonych w niniejszym opracowaniu. Obiekt należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

1.3. Zakres wykonanych prac

W ramach prac niezbędnych do sporządzenia niniejszej opinii wykonano:

- 20 otworów geotechnicznych o głębokości od 2 do 9 m ppt,
- makroskopowe i laboratoryjne badania pobranych prób gruntu,
- obserwacje położenia zwierciadła wód podziemnych w wykonanych otworach,
- geotechniczną analizę terenu badań,
- analizę dostępnych opracowań archiwalnych,
- opracowanie modelu geotechnicznego,
- zestawienie wyników oraz opracowanie części tekstowej i graficznej,

Zakres wykonanych badań (liczba, głębokość, rozmieszczenie otworów) został uzgodniony ze Zleceniodawcą.

2. Charakterystyka terenu inwestycji

2.1. Położenie geograficzne

- dz. nr: 6428/4,
- miejscowość: Nowy Targ
- gmina: Nowy Targ,
- powiat: nowotarski,
- województwo: małopolskie,
- współrzędne geograficzne otworu 1: N: 49°29'21,4"; E: 20°02'46,6".

2.2. Morfologia i zagospodarowanie terenu

- położenie terenu: zbocze,
- ekspozycja: południowo-zachodnia,
- średni spadek terenu: około 7%,
- różnica wysokości w miejscu inwestycji: ok. 5 m,
- zagospodarowanie w miejscu inwestycji: istniejący budynek z ternami zielonymi w około.

2.3. Warunki geologiczne

Starsze podłoże terenu badań zbudowane jest z utworów fliszowych wykształconych w postaci naprzemianległych warstw łupka i piaskowca. Utwory te w miejscu badań datowane są na paleogen. Do osiągniętej wierceniami głębokości stwierdzono występowanie piaskowca i łupka.

W rejonie badań nad podłożem skalnym występuję warstwa czwartorzędowych zwietrzelin i zwietrzelin gliniastych rozwiniętych „in situ” na podłożu skalnym. W zależności od rodzaju skały macierzystej zwietrzeliny te zawierają zmienną ilość okruchów łupka i piaskowca o różnej

wielkości. Wietrzeliny powstałe na podłożu piaskowcowym mogą w całości składać się z okruchów, bez gliniasto-ilastego materiału wypełniającego. Zwiertzeliny powstałe na łupku mogą natomiast być w całości utworzone z materiału gliniastego, zachowując jedynie strukturę skały macierzystej. Przeważnie przejście między podłożem skalnym a zwiertzeliną ma charakter przejściowy i nie występuje tu wyraźna granica. Pozostałe grunty czwartorzędowe reprezentowane są przez gliny zwięzłe, giny piaszczyste zwięzłe, gliny zwięzłe na pograniczu iłu, miejscami z domieszką okruchów łupka i piaskowca.

Najwyższą część profilu gruntowego stanowi warstwa nasypów o zmiennej miąższości do ok 0,3 do 2,2 m, miąższość nasypów jest zróżnicowana w związku niwelacją zbocza w miejscu inwestycji oraz rozległym występowaniem infrastruktury podziemnej.

2.4. Warunki hydrogeologiczne

Wody gruntowe w obrębie starszego podłoża geologicznego występują w strefach wodonośnych związanych z siecią spękań masywu fliszowego oraz podrzędnie przestrzenią porową piaskowców lub jako sączenia w strefie stropowej.

Wody horyzontu czwartorzędowego występują w rejonie badań w postaci sączeń. Ze względu na ukształtowanie terenu oraz typ gruntów w podłożu przewiduje się, iż główne ciekły powierzchniowe w rejonie badań drenują przyległe obszary, nie pozostając z nimi w kontakcie hydraulicznym. Do osiągniętej wierceniami głębokości stwierdzono występowanie wód podziemnych w postaci sączeń (głębokość w poszczególnych otworach oznaczono na załącznikach 2.1 – 2.20 oraz 4.1 – 4.8). Nie można wykluczyć pogorszenia warunków wodnych (pojawienia się lokalnych sączeń w innych lokalizacjach) w okresach roku o zwiększonej infiltracji powierzchniowej.

3. Warunki geotechniczne

3.1. Podział na warstwy geotechniczne

Występujące w profilu geologicznym grunty podzielono na warstwy geotechniczne, przyjmując jako kryterium podziału: genezę, wykształcenie litologiczne oraz parametry geotechniczne. Na podstawie przeprowadzonych badań wyznaczono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I

- rodzaj gruntu: nasyp (litologicznie: glina z domieszką żwiru, kamieni i gruzu),
- stan gruntu: nie określono,
- barwa gruntu: barwa zmienna,
- wilgotność (makroskopowo): grunt mało wilgotny miejscami wilgotny,

Warstwa II

- rodzaj gruntu: glina zwięzła, glina piaszczysta zwięzła, glina zwięzła na pograniczu iłu, miejscami z domieszką okruchów łupka i piaskowca,
- stan gruntu: twaroplastyczna,
- barwa gruntu: brązowa,
- wilgotność (makroskopowo): grunt mało wilgotny miejscami,
- stopień plastyczności $I_L=0,10 - 0,22$;

Warstwa III

- rodzaj gruntu: zwiertzelina piaskowca (litologicznie: zwietrzałe pakiety piaskowca),
- stan gruntu: zagęszczony,
- barwa gruntu: brązowa,
- wilgotność (makroskopowo): grunt mało wilgotny,
- uogólniony stopień zagęszczenia $I_L=0,70$;

Warstwa IVa

- rodzaj gruntu: zwietrzelina gliniasta łupka (litologicznie: glina zwięzła z domieszką okruchów piaskowca i łupka),
- stan gruntu: plastyczny,
- barwa gruntu: brązowa, popielata,
- wilgotność (makroskopowo): grunt wilgotny,
- stopień plastyczności $I_L=0,30 - 0,35$;

Warstwa IVb

- rodzaj gruntu: zwietrzelina gliniasta łupka (litologicznie: glina zwięzła z domieszką okruchów piaskowca i łupka),
- stan gruntu: twardoplastyczny,
- barwa gruntu: brązowa, popielata,
- wilgotność (makroskopowo): grunt mało wilgotny,
- stopień plastyczności $I_L=0,03 - 0,05$;

Warstwa V

- rodzaj gruntu: podłoże fliszowe- piaskowcowo-łupkowe;
- stan gruntu: skała miękka, spękana,
- barwa gruntu: brązowa, popielata,
- wilgotność (makroskopowo): skała mało wilgotna,
- wytrzymałość na ściskanie: $R_c > 2,0$ MPa

3.2. Parametry geotechniczne

Wyprowadzone wartości parametrów geotechnicznych dla poszczególnych warstw geotechnicznych zestawiono na załączniku 4.

3.3. Zaobserwowane zjawiska geodynamiczne

W rejonie badań dokonano geotechnicznej analizy terenu. W jej trakcie nie stwierdzono oznak występowania negatywnych zjawisk geodynamicznych lub oznak niekorzystnych warunków geotechnicznych na terenie badań.

3.4. Warunki gruntowe i kategoria geotechniczna obiektu

Na podstawie przedstawionej przez Zleceniodawcę charakterystyki inwestycji obiekt zaliczyć należy do II kategorii geotechnicznej. Biorąc pod uwagę wyniki przeprowadzonych badań geotechnicznych należy określić warunki gruntowe w miejscu inwestycji jako proste.

4. Projekt geotechniczny

4.1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie

Podstawową zmianą właściwości gruntów w czasie jest konsolidacja wywołana przyłożonym obciążeniem oraz związane z nią osiadania. Wielkość maksymalnych osiadań zostanie określona na etapie projektowania, na podstawie danych zawartych na załącznikach 2.1 - 2.20, 3.1 - 3.8 oraz 4.

Potencjalnie możliwe zmiany właściwości gruntów związane są z wpływem czynników atmosferycznych na etapie robót związanych z posadowieniem. Czynniki takie jak: zawilgocenie, przemarznięcie lub przesuszenie gruntu w obrębie wykopu fundamentowego mogą prowadzić do trwałego pogorszenia parametrów wytrzymałościowych. Uwaga: wpływ wymienionych czynników dotyczy również podłoża fliszowego (piaskowcowo-łupkowego) podlegającego szybkim procesom wietrzeniowym przy ekspozycji na niekorzystne warunki atmosferyczne.

4.2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych

Obliczeniowe parametry geotechniczne należy określić na podstawie podanych na załączniku 4 wartości wyprowadzonych, po ustaleniu częściowych współczynników bezpieczeństwa.

4.3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z załącznikiem B do normy EN 1997-1:2004. Dobór współczynników bezpieczeństwa pozostaje w kompetencjach Projektanta obiektu.

4.4. Określenie oddziaływań od gruntu

Określenie oddziaływań od gruntu możliwe jest po ostatecznym ustaleniu głębokości i sposobu posadowienia poszczególnych elementów projektowanego obiektu. Jako najważniejsze oddziaływania od gruntu w przypadku projektowanego obiektu należy uznać:

- parcie gruntu w wykopie,
- wpływ ciężaru gruntu stanowiącego zasyp nad fundamentami.

Wartość oddziaływań zostanie ustalona na etapie projektowania obiektu.

4.5. Przyjęcie modelu obliczeniowego

Przyjęcie modelu obliczeniowego nastąpi na etapie projektowania inwestycji po ostatecznym przyjęciu sposobu i głębokości posadowienia – pozostaje ono w kompetencjach Projektanta posadowienia. Przy doborze modelu należy przyjąć parametry gruntu oraz warunki odpływu przedstawione w niniejszym opracowaniu.

4.6. Określenie nośności i osiadania podłoża gruntowego

Określenia nośności i osiadania dokona Projektant obiektu po ustaleniu głębokości i sposobu posadowienia poszczególnych elementów projektowanego obiektu. Oceny tej należy dokonać na podstawie danych przedstawionych na załącznikach 2.1 - 2.20, 3.1 - 3.8 oraz 4. W przypadku posadowienia obiektu w całości w obrębie podłoża skalnego nie przewiduje się znacznych osiadań obiektu.

4.7. Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania posadowienia

Dane niezbędne do zaprojektowania posadowienia przedstawiono na załączniku 4 – zestawieniu wartości wyprowadzonych parametrów geotechnicznych.

4.8. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych

Nie przewiduje się wykonywania specjalistycznych robót geotechnicznych. Zaleca się prowadzenie robót związanych z posadowieniem pod nadzorem geotechnicznym. W przypadku decyzji o częściowej wymianie gruntu należy na bieżąco dokonywać obiorów wskaźnika zagęszczenia wbudowywanych warstw gruntu.

4.9. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposoby przeciwdziałania tym zagrożeniom

Negatywny wpływ wód gruntowych ogranicza się do możliwego zawilgocenia fundamentów obiektu. W celu przeciwdziałania negatywnemu wpływowi wód gruntowych na projektowany obiekt, należy zastosować materiały konstrukcyjne odporne na możliwe czasowe zawilgocenie oraz zastosowanie drenażu który zapobiegnie nawadnianiu przez spływy powierzchniowe.

4.10. Określenie zakresu monitoringu wybudowanego obiektu budowlanego

Zakres ewentualnego monitoringu powinien zostać określony na etapie projektowania obiektu. Nie przewiduje się prowadzenia specjalistycznego monitoringu geotechnicznego.

5. Wnioski i zalecenia

- Badania wykonano w suchym okresie roku - warunki wodne mogą być czasowo mniej korzystne od przedstawionych w niniejszym opracowaniu, szczególnie w okresach roku o zwiększonej infiltracji powierzchniowej (roztopy, długotrwałe opady).
- Zaleca się prowadzenie robót związanych z posadowieniem pod nadzorem geotechnicznym.

- Podczas prac związanych z posadowieniem należy zabezpieczyć skarpe powstałą w wyniku wykopu fundamentowego.
- W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geodynamicznych.
- Głębokość strefy przemarzania w rejonie badań wynosi ok. 1,20 m ppt.
- Rozwiązania konstrukcyjne - w szczególności sposób i głębokość posadowienia - należy dostosować do warunków stwierdzonych w niniejszym opracowaniu.
- Warunki gruntowe panujące w miejscu inwestycji określono jako proste. Obiekt należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

6. Zestawienie wykorzystanych materiałów


- Wiłun Z., Zarys Geotechniki, WKŁ, Warszawa 2007
- Myślińska E., Laboratoryjne badania gruntów, WUW, Warszawa 2006
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- Wysokiński L., Kotlicki W., Godlewski T., Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2011
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Mapa topograficzna w skali 1:2500

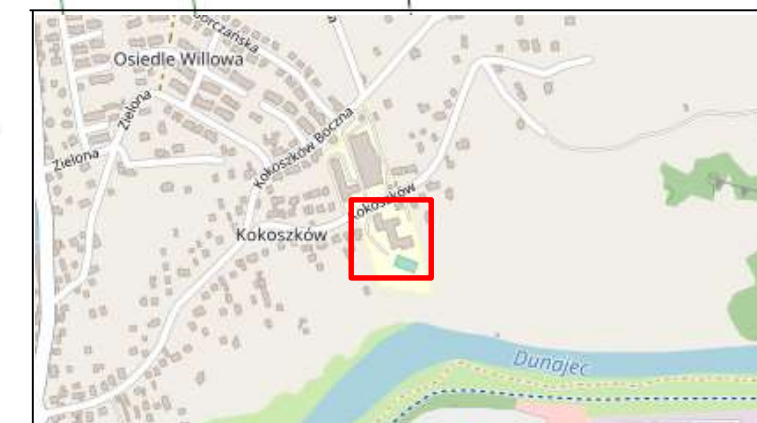
7. Spis załączników

- zał.1 mapa dokumentacyjna, skala 1:500
- zał.2.1-2.20 karty otworów geotechnicznych
- zał.3.1-3.8 przekroje geotechniczne
- zał.4 zestawienie wyprowadzonych wartości parametrów geotechnicznych
- zał.5 zestawienie wykorzystanych skrótów i symboli

Orientacja (Źródło: ©OpenStreetMap)

- 1 - lokalizacja i numer otworu geotechnicznego
- 1 - numer i linia przekroju geotechnicznego

 - lokalizacja terenu badań





KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 2.1

Profil numer 01

Wiertnica: Atlas Copco - Cobra

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Obiekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły
Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego
Wiercenie: PIGEOLÓGIA.PL
Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek

System wiercenia: udarowy

Rzeczna: 610.50 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2021-07-20

Wiercenie	Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			nasyp niekontrolowany (głina z gruzem, w górnej części gleba), brzoza	nN	I	mw	-	
					0.70	głina zwięzła, brzoza	Gz	II	mw/w	tpl	0.15
					1.10	zwietrzelina gliniasta łupka (litologicznie: glina zwięzła na pograniczu z słabo zachowaną strukturą skały), brzoza	KWg	IVb			0.08
		Trzeciorzęd Paleogen	2.0		1.40	łupek, popielaty					
			3.0				Ik	V	mw	SM	
			4.0								
					4.00						



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 2.2

Profil numer 02

Wiertnica: Atlas Copco - Cobra

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Obiekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły
Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu
Wiercenie: PIGEOLÓGIA.PL
Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek

System wiercenia: udarowy

Rzeczna: 612.60 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2021-07-20

Wiercenie	Głębokość wzrostu wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgocność	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						nasyp niekontrolowany (głina z gruzem, w górnej części gleba), brzoza	nN	I	mw	-	
					0.60	głina zwięzła, brzoza	Gz	II	mw/w	tpl	0.20
					1.80	zwietrzelina gliniasta łupka (litologicznie: glina zwięzła na pograniczu łoża z słabo zachowaną strukturą skały), brzoza	KWg	IVb	mw		0.05
					2.60	łupek, popielaty	łk	V		SM	
					3.00						



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 2.3





Profil numer 03

Wiertnica: Atlas Copco - Cobra

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Obiekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły
Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu
Wiercenie: PIGEOLÓGIA.PL
Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek

System wiercenia: udarowy
Rzeczna: 612.60 m n.p.m.
Skala 1 : 50
Data wiercenia: 2021-07-20

Wiercenie	Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.40	nasyp niekontrolowany (głina z gruzem i kamieniami, w górnej części gleba), brzoza	nN	I		-	
		Trzeciorzęd Paleogen	2.0		0.90	głina piaszczysta związła z domieszką okruszków łupka i piaskowca, brzoza	Gpz+KR		mw	tpl	0.22
					1.40	zwietrzelina piaskowca (litologicznie spakowane pakiety piaskowca, miejscami wypełniona piaskiem gliniastym), jasnobrzoza	KW(p-ca)		s	zg	
					1.40	piaskowiec, brzoza	pc		mw	SM	
					2.00						



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 2.4

Profil numer 04

Wiertnica: Atlas Copco - Cobra

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Obiekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły
Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu
Wiercenie: PIGEOLÓGIA.PL
Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek

System wiercenia: udarowy
Rzeczna: 613.50 m n.p.m.
Skala 1 : 50
Data wiercenia: 2021-07-20

Wiercenie	Głębokość wzrostu wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgocno	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			nasyp niekontrolowany (głina z kamieniami, w górnej części gleba), barwa zmienna	nN	I	mw/w	-	
		Trzeciorzęd Paleogen	2.0		1.10	zwietrzelnina piaskowca (litologicznie spiekane pakiety piaskowca, miejscami wypełniona piaskiem gliniastym), jasnobrązowa	KW(p-ca)	III	s	zg	
					1.80	piaskowiec, brązowy	pc	V	mw	SM	
					2.50						



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 2.5

Profil numer 05

Wiertnica: Atlas Copco - Cobra

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Obiekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły
Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu
Wiercenie: PIGEOLÓGIA.PL
Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek

System wiercenia: udarowy
Rzeczna: 614.70 m n.p.m.
Skala 1 : 50
Data wiercenia: 2021-07-20

Wiercenie	Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.90	nasyp niekontrolowany (głina z kamieniami, w górnej części gleba), barwa zmienna	nN	I		-	
			2.0		1.80	głina piaszczysta związła z domieszką okruchów piaskowca przewarstwiona piaskiem drobnym, brązowa	Gpz+KR//Pd	II	mw/w	tpl	0.22
		Trzeciorzęd Paleogen	3.0		2.30	zwietrzelina piaskowca (litologicznie spiekane pakiety piaskowca, miejscami wypełniona piaskiem gliniastym), jasnobrązowa	KW(p-ca)	III	s	zg	
			4.0			piaskowiec przewarstwiony łupkiem, szarobrązowy					
			5.0				pc	V	mw	SM	
			6.0								
			7.0		7.00						



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 2.6

Profil numer 06

Wiertnica: Atlas Copco - Cobra

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Obiekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły
Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu
Wiercenie: PIGELOGIA.PL
Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek

System wiercenia: udarowy
Rzeczna: 610.80 m n.p.m.
Skala 1 : 50
Data wiercenia: 2021-07-20

Wiercenie	Głębokość wzrostu wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgocność	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						nasyp niekontrolowany (głina z kamieniami, w górnej części gleba), barwa zmienna	nN	I	mw/w	-	
					2.00	zwietrzelina gliniasta łupka (litologicznie: glina związła z słabo zachowaną strukturą łupka z domieszką okruchów łupka i piaskowca), szaro-brązowa	KWg	IVb	mw	tpl	0.10
					3.50	łupek, popielaty	lk	V		SM	
					4.00						



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 2.7

Profil numer 07

Wiertnica: Atlas Copco - Cobra

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Obiekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły
Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu
Wiercenie: PIGEOLÓGIA.PL
Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek

System wiercenia: udarowy
Rzeczna: 610.80 m n.p.m.
Skala 1 : 50
Data wiercenia: 2021-07-20

Wiercenie	Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.30	nasyp niekontrolowany (głina z kamieniami, w górnej części gleba), barwa zmienna głina związła z domieszką okruchów łupka i piaskowca, brązowa	nN	I	mw/w	-	
			2.0		1.60	zwietrzelina gliniasta łupka (litologicznie: glina związła z słabo zachowaną strukturą łupka z domieszką okruchów łupka i piaskowca), szaro-brązowa	Gz+KR	II	mw	tpl	0.22
		Trzeciorzęd Paleogen	3.0		2.40	łupek, popielaty	KWg	IVb			0.08
					3.00		Ik	V		SM	

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Obiekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły
Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu
Wiercenie: PIGELOGIA.PL
Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek

System wiercenia: udarowy
Rzeczna: 611.50 m n.p.m.
Skala 1 : 50
Data wiercenia: 2021-07-20

Wiercenie	Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						nasyp niekontrolowany (głina z kamieniami, w górnej części gleba), barwa zmienna	nN	I	mw/w	-	
			1.0		0.50	głina związła z domieszką okruchów łupka i piaskowca, brązowa	Gz+KR				0.22
			2.0		1.50	głina związła na pograniczu z domieszką okruchów łupka i piaskowca, brązowa	Gz/I +KR	II	mw	tpl	0.10
			3.0		2.50	zwietrzelina gliniasta łupka (litologicznie: glina związła z słabo zachowaną strukturą łupka z domieszką okruchów łupka i piaskowca), popielatoliczne sześcienne w obrębie warstwy	KWg	IVa	w	pl	0.30
			4.0		4.00	łupek, popielaty	łk	V	mw	SM	
					4.50						



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 2.9

Profil numer 09

Wiertnica: Atlas Copco - Cobra

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Obiekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły
Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu
Wiercenie: PIGELOGIA.PL
Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek

System wiercenia: udarowy

Rzeczna: 613.70 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2021-07-20

Wiercenie	Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			nasyp niekontrolowany (głina z kamieniami, w górnej części gleba), barwa zmienna	nN	I	mw/w	-	
			2.0		0.80	głina piaszczysta związła z domieszką okruchów łupka i piaskowca, brązowa	Gpz+KR	II	mw	tpl	0.22
		Trzeciorzęd Paleogen	3.0		1.60	zwietrzelina piaskowca (litologicznie spękane pakiety piaskowca, miejscami wypełniona piaskiem gliniastym), jasnobrązowa	KW(p-ca)	III	s	zg	
					2.30	piaskowiec, brązowy	pc	V	mw	SM	
					3.00						



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 2.10

Profil numer 10

Wiertnica: Atlas Copco - Cobra

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Obiekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły
Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu
Wiercenie: PIGEOLÓGIA.PL
Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek

System wiercenia: udarowy
Rzeczna: 614.00 m n.p.m.
Skala 1 : 50
Data wiercenia: 2021-07-20

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						nasyp niekontrolowany (głina z kamieniami, w górnej części gleba), barwa zmienna	nN	I	mw/w	-	
					1.10	głina piaszczysta związła z domieszką okruchów łupka i piaskowca, brązowa					0.22
					2.10	głina piaszczysta związła z domieszką okruchów łupka i piaskowca, brązowa	Gpz+KR	II	mw	tpl	0.10
					2.90	zwietrzelina piaskowca (litologicznie spiekane pakiety piaskowca, miejscami wypełniona piaskiem gliniastym), jasnobrązowa	KW(p-ca)	III	s	zg	
					3.30	piaskowiec, brązowy	pc	V	mw	SM	
					4.00						



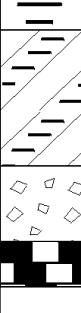
KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 2.11

Profil numer 11

Wiertnica: Atlas Copco - Cobra

Miejscowość : Nowy Targ Gmina: Nowy Targ Powiat: nowotarski Województwo: małopolskie	Obiekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu Wiercenie: PIGEOLÓGIA.PL Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek	System wiercenia: udarowy	
		Rzeczna: 612.10 m n.p.m.	
		Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2021-07-20

Wiercenie	Głębokość wzrostu wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Czwartorzęd Trzeciorzęd Paleogen	1.0 2.0		0.30	nasyp niekontrolowany (głina z kamieniami, w górnej części gleba), barwa zmienna głina zwiędła z domieszką okruchów łupka i piaskowca, brzoza	nN	I	mw/w	-	
					1.20	zwietrzelina gliniasta łupka (litologicznie: glina zwiędła z słabo zachowaną strukturą łupka z domieszką okruchów łupka i piaskowca), brzoza	Gz+KR	II	mw	tpl	0.15
					1.70	zwietrzelina gliniasta łupka (litologicznie: glina zwiędła z słabo zachowaną strukturą łupka z domieszką okruchów łupka i piaskowca), brzoza	KWg	IVb			0.05
					2.00	łupek, brzoza	Ik	V		SM	



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 2.12

Profil numer 12

Wiertnica: Atlas Copco - Cobra

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Obiekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły
Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu
Wiercenie: PIGEOLÓGIA.PL
Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek

System wiercenia: udarowy

Rzeczna: 608.90 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2021-07-20

Wiercenie	Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			nasyp niekontrolowany (głina z kamieniami, w górnej części gleba), barwa zmienna	nN	I	mw/w	-	
			2.0		1.00	głina zwieszona z domieszką okruchów łupka i piaskowca, brzoza	Gz+KR	II	mw	tpl	0.22
			3.0		2.40	zwietrzelina piaskowca (litologicznie spiekane pakiety piaskowca, miejscami wypełniona piaskiem gliniastym), jasno-brzoza	KW(p-ca)	III	s	zg	
		Trzeciorzęd Paleogen	4.0		2.80	piaskowiec przewarstwiony łupkiem, brzoza	pc/łk	V	mw	SM	
			6.0		6.00						



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 2.13

Profil numer 13

Wiertnica: Atlas Copco - Cobra

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Obiekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły
Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu
Wiercenie: PIGEOLÓGIA.PL
Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek

System wiercenia: udarowy
Rzeczna: 609.10 m n.p.m.
Skala 1 : 50
Data wiercenia: 2021-07-20

Wiercenie	Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.30	nasyp niekontrolowany (głina z kamieniami, w górnej części gleba), barwa zmienna	nN	I	mw/w	-	
		Trzeciorzęd Paleogen	2.0		0.90	głina piaszczysta związła z domieszką okruchów łupka i piaskowca, brązowa	Gpz+KR	II	mw	tpl	0.22
					1.40	zwietrzelina piaskowca (litologicznie spokojne pakiety piaskowca, miejscami wypełniona piaskiem gliniastym), jasnobrązowa	KW(p-ca)	III	s	zg	
					1.40	piaskowiec przewarstwiony łupkiem, brązowy	pc//łk	V	mw	SM	
					2.00						



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 2.14

Profil numer 14

Wiertnica: Atlas Copco - Cobra

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Obiekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły
Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu
Wiercenie: PIGELOGIA.PL
Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek

System wiercenia: udarowy

Rzeczna: 611.00 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2021-07-20

Wiercenie	Głębokość wiercenia [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					0.30	nasyp niekontrolowany (głina z kamieniami, w górnej części gleba), barwa zmienna głina piaszczysta związła z domieszką okruchów łupka i piaskowca, brązowa	nN	I	mw/w	-	
					3.00	zwietrzelina gliniasta łupka (litologicznie: glina związła z słabo zachowaną strukturą łupka z domieszką okruchów łupka i piaskowca), brązowa- liczne ścieżki w obrębie warstwy	Gpz+KR	II	mw	tpl	0.20
					4.00	łupek przewarstwiony piaskowcem, brązowy	KWg	IVa	w	pl	0.35
					4.50		tk//pc	V	mw	SM	

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Objekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły
Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Wierceniu: PIGEOLÓGIA.PL
Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek

System wiercenia: udarowy

Rz dna: 610.90 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2021-07-20

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<div>▼</div> <div>1.50</div> <div>▼</div> <div>2.30</div>		Czwartorz d	1.0 2.0 3.0		0.30	nasyp niekontrolowany (gлина z kamieniami, w górnej części gleba), barwa zmienna gлина zwałowa z domieszką okruchów łupka i piaskowca, brzoza	nN	I	mw/w	-	
		Czwartorz d					Gz+KR	II	mw	tpl	0.22
		Trzeciorz d			1.50	zwietrzelina gliniasta łupka (litologicznie: gлина zwałowa z słabo zachowaną strukturą łupka z domieszką okruchów łupka i piaskowca), popielatoliczne sześcienne w obrębie warstwy	KWg	IVa	w	pl	0.35
		Paleogen			2.30	łupek, popielaty	Ik	V	mw	SM	
					3.00						

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Obiekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły
Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu
Wiercenie: PIGELOGIA.PL
Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek

System wiercenia: udarowy
Rzeczna: 608.40 m n.p.m.
Skala 1 : 50
Data wiercenia: 2021-07-20

Wiercenie	Głębokość wzrostu wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgocno	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						nasyp niekontrolowany (głina z kamieniami, w górnej części gleba), barwa zmienna	nN	I	mw/w	-	
					1.10	głina związła z domieszką okruchów łupka i piaskowca, brązowa	Gz+KR	II			0.20
					2.30	zwietrzelina gliniasta łupka (litologicznie: glina związła z słabo zachowaną strukturą łupka z domieszką okruchów łupka i piaskowca), szaro-brązowa	KWg	IVb	mw	tpl	0.10
					3.30	łupek, popielaty	łk	V		SM	
					4.00						



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 2.17

Profil numer 17

Wiertnica: Atlas Copco - Cobra

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Obiekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły
Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu
Wiercenie: PIGEOLÓGIA.PL
Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek

System wiercenia: udarowy
Rzeczna: 608.90 m n.p.m.
Skala 1 : 50
Data wiercenia: 2021-07-20

Wiercenie	Głębokość wzrostu wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgocno	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			1.0			nasyp niekontrolowany (głina z kamieniami, w górnej części gleba), barwa zmienna	nN	I	mw/w	-	
		Czwartorzęd Czwartorzęd	2.0		1.40	głina związła z domieszką okruchów łupka i piaskowca, brązowa	Gz+KR	II		tpl	0.20
			3.0		2.80	zwietrzelina gliniasta łupka (litologicznie: glina związła z słabo zachowaną strukturą łupka z domieszką okruchów łupka i piaskowca), szaro-brązowa	KWg	IVb	mw		0.08
		Trzeciorzęd Paleogen	4.0		3.50	łupek, popielaty	Ik	V		SM	
					4.00						



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 2.18

Profil numer 18

Wiertnica: Atlas Copco - Cobra

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Obiekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły
Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu
Wiercenie: PIGEOLÓGIA.PL
Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek

System wiercenia: udarowy
Rzeczna: 609.30 m n.p.m.
Skala 1 : 50
Data wiercenia: 2021-07-20

Wiercenie	Głębokość wzrostu wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wł. gruntu	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						nasyp niekontrolowany (głina z kamieniami, w górnej części gleba), barwa zmienna	nN	I	mw/w	-	
					1.20	głina związła z domieszką okruchów łupka i piaskowca, brązowa	Gz+KR	II			0.12
					2.10	zwietrzelina gliniasta łupka (litologicznie: glina związła z słabo zachowaną strukturą łupka z domieszką okruchów łupka i piaskowca), szaro-brązowa	KWg	IVb	mw	tpl	0.04
					3.30	łupek, popielaty	lk	V		SM	
					4.00						



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 2.19

Profil numer 19

Wiertnica: Atlas Copco - Cobra

Miejscowość : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

Obiekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły
Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu
Wiercenie: PIGELOGIA.PL
Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek

System wiercenia: udarowy

Rzeczna: 610.30 m n.p.m.

Skala 1 : 50

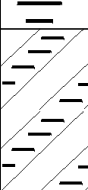


Data wiercenia: 2021-07-20

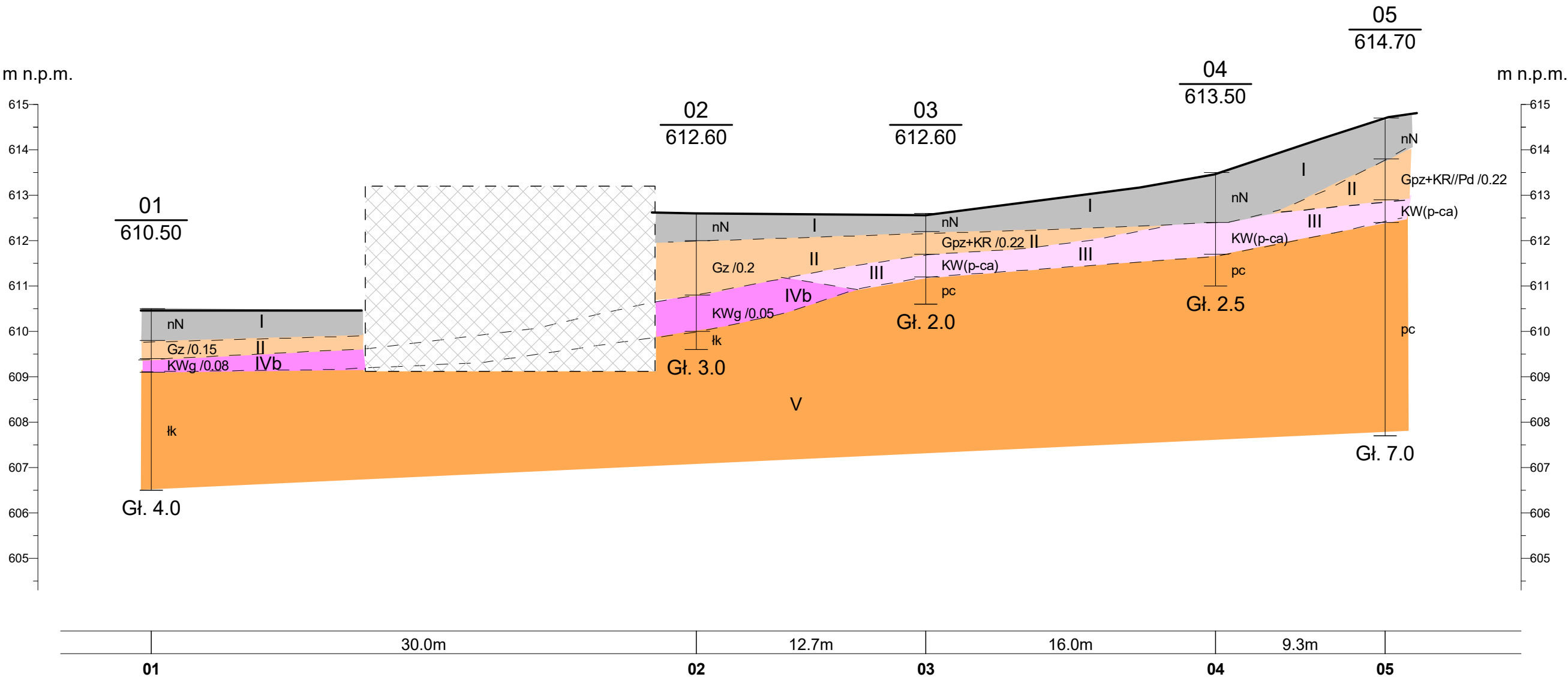
Wiercenie	Głębokość wzrostu wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włготno	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						nasyp niekontrolowany (głina z kamieniami, w górnej części gleba), barwa zmienna	nN	I	mw/w	-	
					0.40	głina związła z domieszką okruchów łupka i piaskowca, brązowa	Gz+KR	II		tpl	0.12
					2.00	zwietrzelina gliniasta łupka (litologicznie: glina związła z słabo zachowaną strukturą łupka z domieszką okruchów łupka i piaskowca), szaro-brązowa	KWg	IVb	mw		0.02
					3.20	łupek, brązowy	fk	V		SM	
					4.00						

Miejscowo : Nowy Targ
Gmina: Nowy Targ
Powiat: nowotarski
Województwo: małopolskie

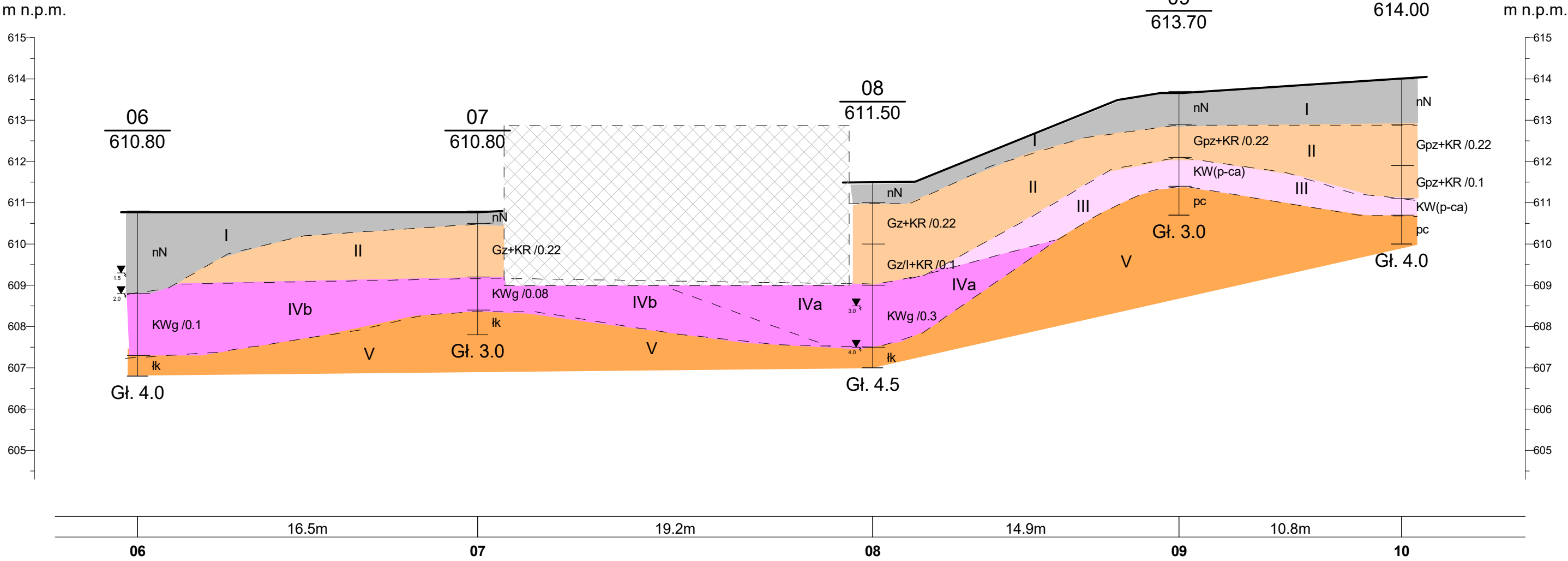
Obiekt: budowa i przebudowa istniejącego budynku szkoły
Inwestor: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Nowym Targu
Wiercenie: PIGELOGIA.PL
Nadzór geologiczny: Krzysztof Iljuczonek

System wiercenia: udarowy
Rz dna: 610.50 m n.p.m.
Skala 1 : 50
Data wiercenia: 2021-07-20

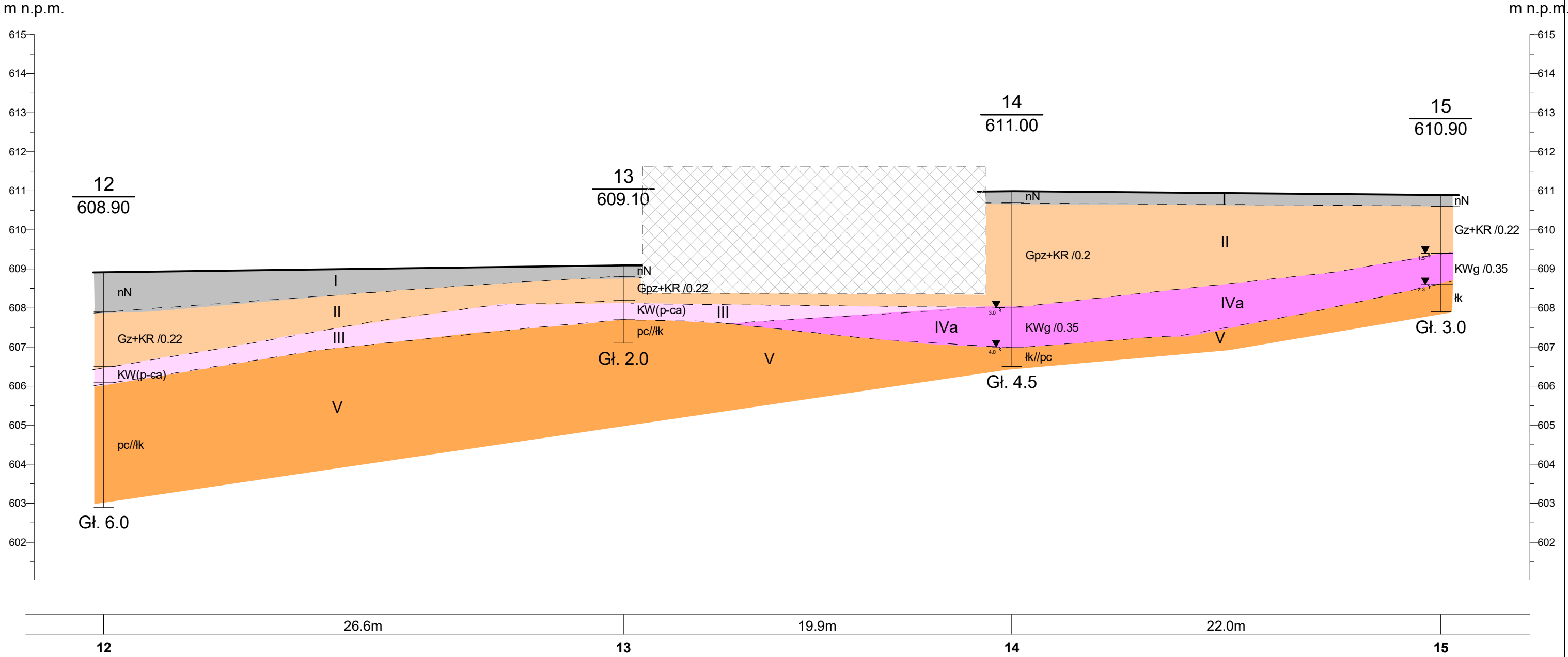
Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorz d Czwartorz d	1.0		0.30	nasyp niekontrolowany (głina z kamieniami, w górnej części gleba), barwa zmienna	nN	I	mw/w	-	
			2.0		1.40	zwietrzelina gliniasta łupka (litologicznie: glina zwi zła z słabo zachowaną struktur łupka z domieszk okruszków łupka i piaskowca), popielata	Gz+KR	II		tpl	0.18
			3.0		2.40	łupek przewarstwiony piaskowcem, popielaty	KWg	IVb			0.05
		Trzeciorz d Paleogen	4.0								
			5.0								
			6.0								
			7.0								
			8.0								
			9.0								
					9.00						



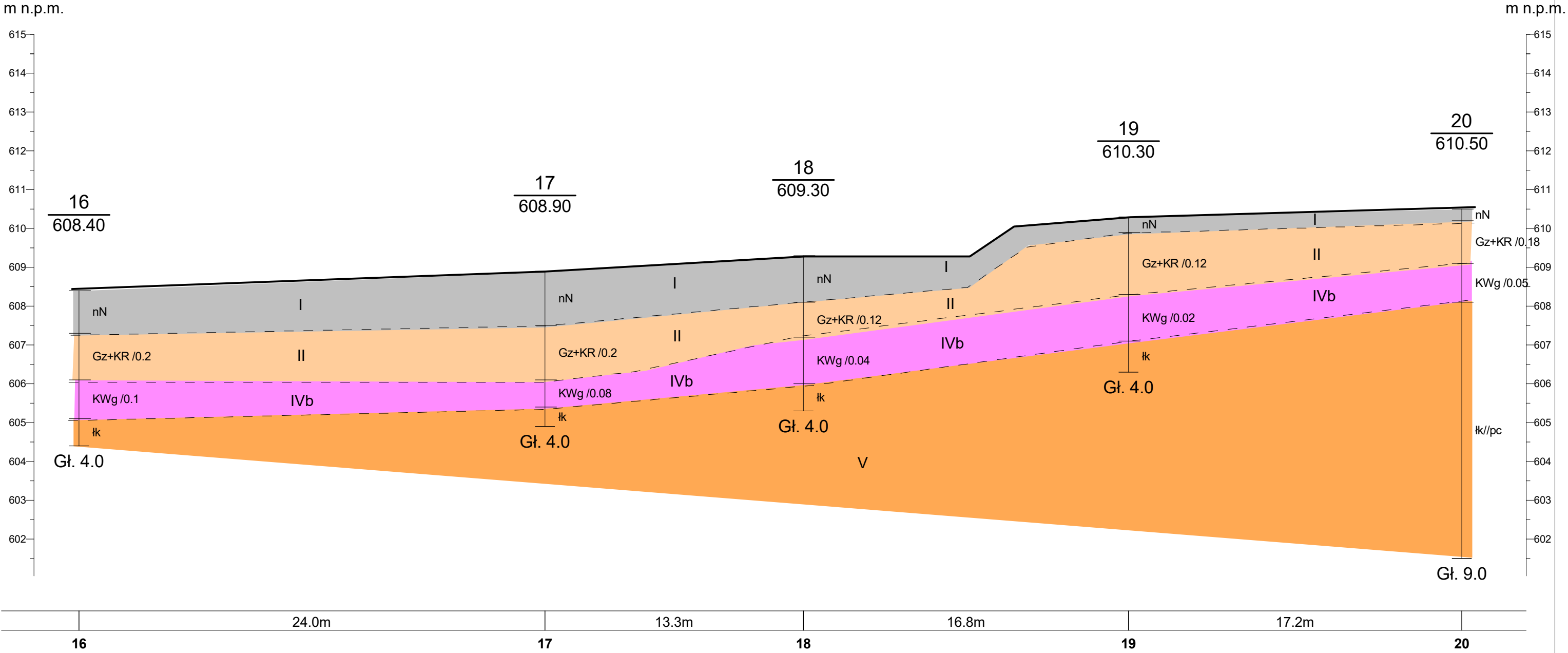
PIGEOLOGIA.PL ul. Okrzei 7 Nowy Sącz 33-300				Zał.Nr 3.1
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny I
Opracował		K. Iljuczonek		
Weryfikował				
				Skala 1: $\frac{250}{100}$



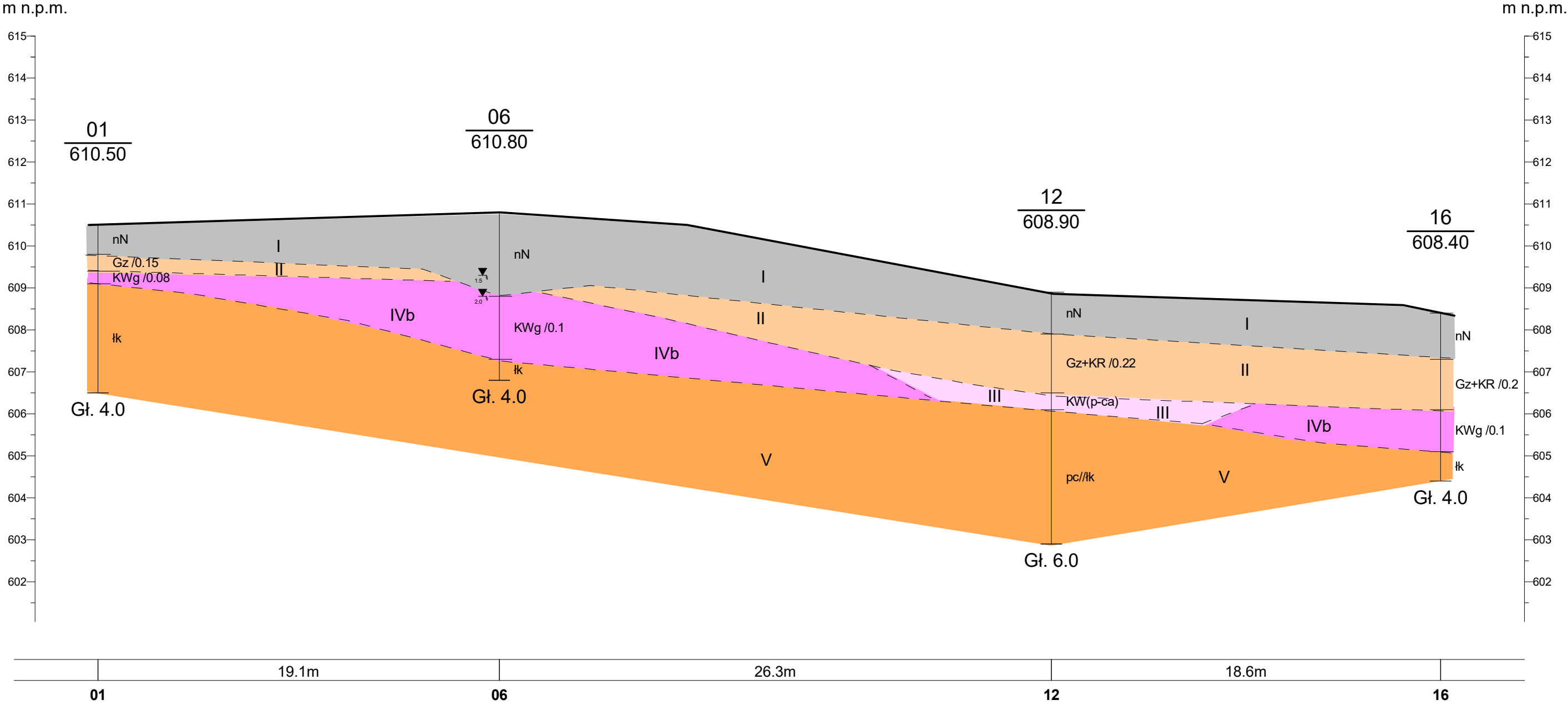
PIGEOLOGIA.PL ul. Okrzei 7 Nowy Sącz 33-300				Zał.Nr 3.2
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny II
Opracował		K. Iljuczonek		
Weryfikował				
				Skala 1: $\frac{200}{100}$



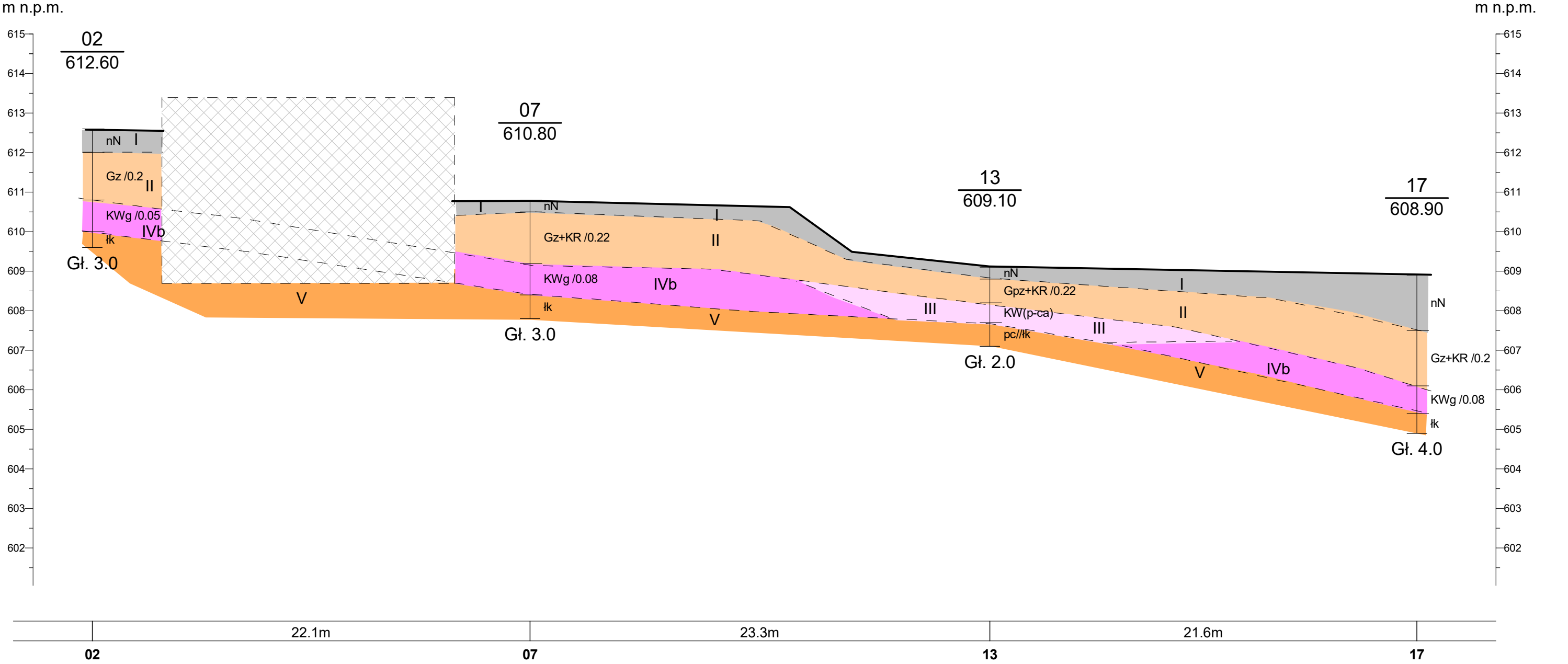
PIGEOLOGIA.PL ul. Okrzei 7 Nowy Sącz 33-300				Zał.Nr 3.3
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny III Skala 1: $\frac{200}{100}$
Opracował		K. Iljuczonek		
Weryfikował				



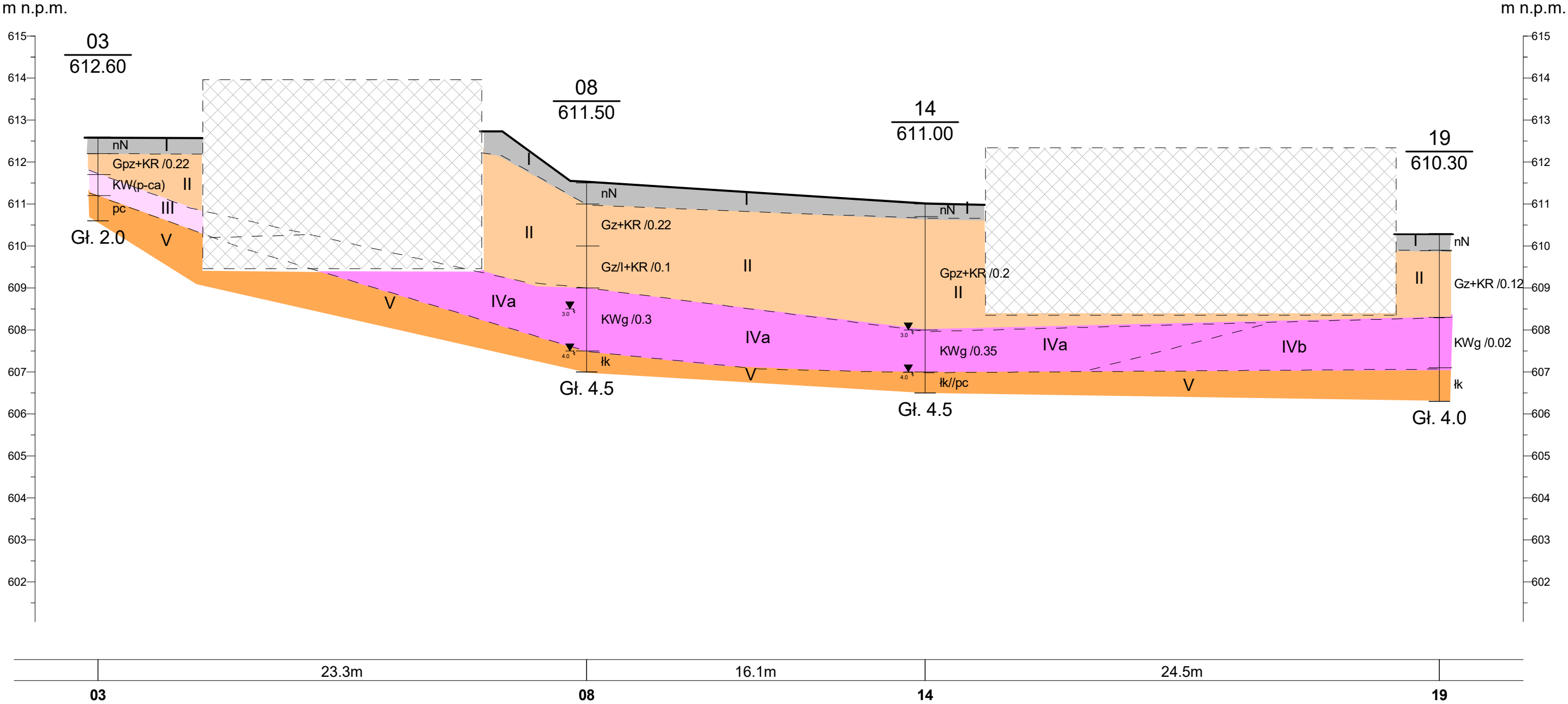
PIGEOLOGIA.PL ul. Okrzei 7 Nowy Sącz 33-300				Zał.Nr 3.4
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny IV Skala 1: $\frac{200}{100}$
Opracował		K. Iljuczonek		
Weryfikował				



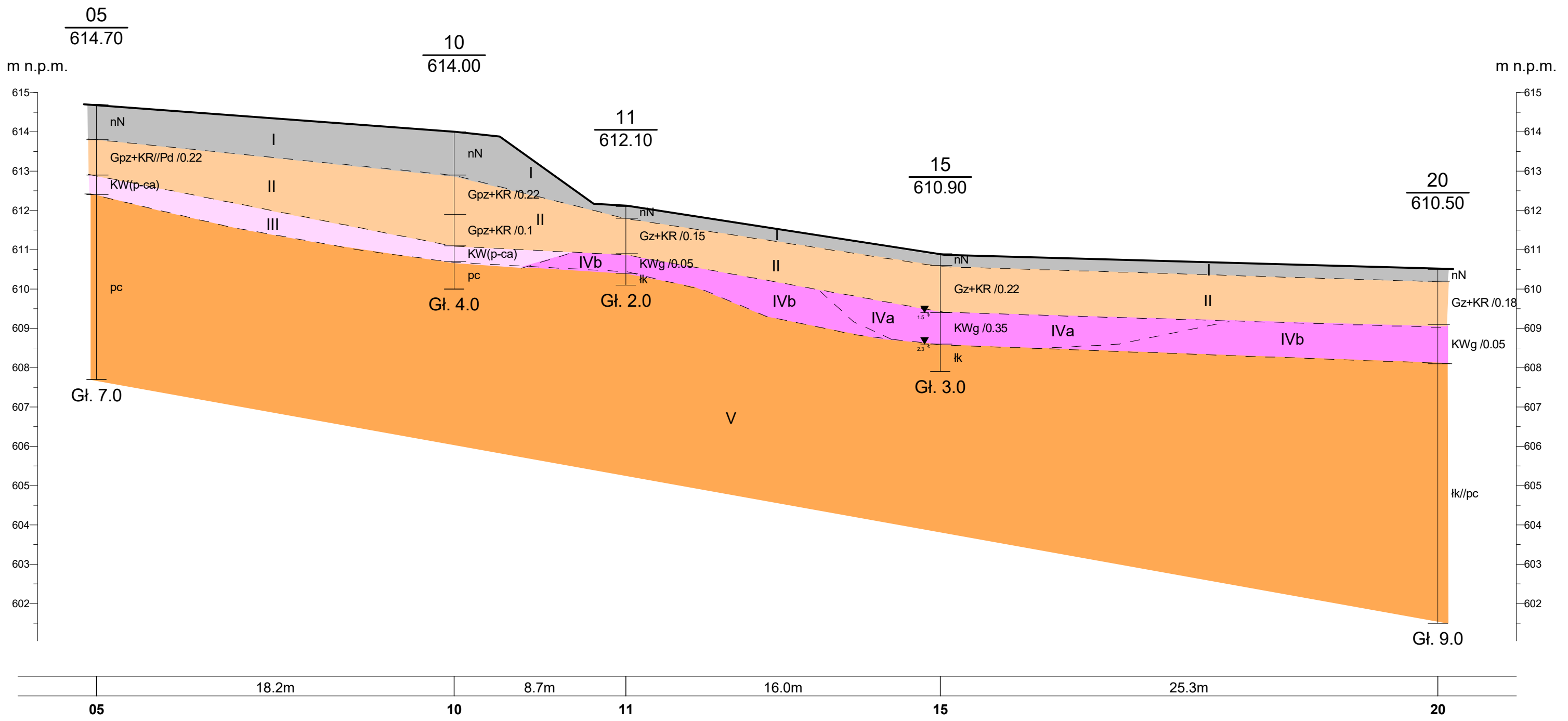
PIGEOLOGIA.PL ul. Okrzei 7 Nowy Sącz 33-300				Zał.Nr 3.5
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny V Skala 1: $\frac{200}{100}$
Opracował		K. Iljuczonek		
Weryfikował				



PIGEOLOGIA.PL ul. Okrzei 7 Nowy Sącz 33-300				Zał.Nr 3.6
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny VI Skala 1: $\frac{200}{100}$
Opracował		K. Iljuczonek		
Weryfikował				



PIGEOLOGIA.PL ul. Okrzei 7 Nowy Sącz 33-300				Zał.Nr 3.7
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny VII
Opracował		K. Iljuczonek		
Weryfikował				
				Skala 1: $\frac{200}{100}$



PIGEOLOGIA.PL ul. Okrzei 7 Nowy Sącz 33-300				Zał.Nr 3.8
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny VIII Skala 1: $\frac{200}{100}$
Opracował		K. Iljuczonek		
Weryfikował				

Zestawienie wartości wyprowadzonych parametrów gruntu

legenda do profili

obiekt: budowa i przebudowa szkoły
lokalizacja: Nowy Targ dz. nr. 6428/4

stratygrafia	symbol gruntu	numer warstwy geotechnicznej	stan gruntu	stopień plastyczności I _L	stopień zagęszczenia I _D	wilgotność %	gęstość objętościowa. ρ [T/m3]	kąt tarcia wewn. [o]	spójność c _u [kPa]	moduł pierw. odkształcenia E ₀ [kPa]	Moduł ściśliwości pierwotnej Mo [kPa]	wytrzymałość na ściskanie Rc [MPa]
czwartorzęd	nN	I	-	-	-	mw	-	-	-	-	-	-
	Gz, Gz/I, Gpz, Gz+KR	II	tpl	0,10-0,22	-	22,1 - 24,8	2,10	15	16	19500	28000	-
	KW	III	zg	-	0,7	mw	1,90	34	111000	111000	132000	-
	KWg	IVa	pl	0,30-0,35	-	27,3	2,10	14	15	18000	26000	-
	KWg	IVb	tpl	0,02-0,08	-	9,9 - 18,2	2,10	16	23	27000	29000	-
paleogen	łk, pc, pc//łk	V	SM	-	-	mw	-	-	-	-	-	ok. 2,0

Zestawienie wykorzystanych skrótów i symboli**Grunty mineralne:**

KW - zwietrzelina
 KWg - zwietrzelina gliniasta
 KR - rumosz
 KRg - rumosz gliniasty
 KO - otoczaki
 K - kamienie
 Ż - żwir
 Żg - żwir gliniasty
 Po - pospółka
 Pog - pospółka gliniasta
 Pr - piasek gruby
 Ps - piasek średni
 Pd - piasek drobny
 Pπ - piasek pylasty
 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 - ił piaszczysty
 I - ił
 Iπ - ił pylasty

// - przewarstwienie

/ - pogranicze innego typu gruntu

I - numer warstwy geotechnicznej

Grunty skaliste:




pc - piaskowiec
 łk - łupek
 zlp - zlepienie
 m - margiel
 SM - skała miękka

Grunty nasypowe:

NB - nasyp budowlany
 nN - nasyp niebudowlany
 Tł - tłuczeń
 Żu - żużel
 Gr - gruz
 Cg - cegły
 Mw - miał węglowy

Grunty organiczne:

Gb - gleba
 Nmp - namuł piaszczysty
 Nmg - namuł gliniasty
 Gy - gytia
 T - torf


 1.20 - poziom zwierciadła ustabilizowanego
 2.10 - poziom zwierciadła nawierconego
 1.20 - poziom sączenia wody

Oznaczenia stanu gruntu:

ln - luźny
 szg - średniozagęszczony
 zg - zagęszczony
 bzg - bardzo zagęszczony
 pł - płynny
 mpl - miękkoplastyczny
 pl - plastyczny
 tpl - twardoplastyczny
 pzw - półzwarty
 zw - zwarty
 ms. - skała mało spękana
 sp. - skała spękana
 ssp. - skała silnie spękana

Oznaczenia wilgotności:

s - grunt suchy
 ms - grunt mało wilgotny
 w - grunt wilgotny
 m - grunt mokry
 nw - grunt nawodniony

 - płaszczyzna poślizgu