

PRZEDSIĘBIORSTWO  
PRODUKCYJNO-HANDLOWO-USŁUGOWE  
SPÓŁKA Z O.O.

40-282 KATOWICE, ul. Sikorskiego 34, tel: 256-31-64, tel./fax: 255-14-82

U – 1098/04

## **DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA**

**TEMAT : KRYRY, gmina SUSZEC**  
**Kanalizacja sanitarna.**

Autorzy opracowania :

**mgr inż. Leszek LIBERA**  
(nr upr. geolog. 071297)

**mgr Adam KOPAŃSKI**  
(nr upr. geolog. 070536)

**Katowice, październik 2004 rok**

**6102**

**Spis treści :**

strona :

<b>1. Wstęp.....</b>	<b>4</b>
1.1. Cel badań.....	4
1.2. Materiały wyjściowe.....	4
<b>2. Przebieg prac badawczych.....</b>	<b>4</b>
2.1. Prace polowe .....	4
2.2. Badania laboratoryjne.....	5
2.3. Prace kameralne .....	5
<b>3. Opis i lokalizacja terenu .....</b>	<b>6</b>
3.1. Położenie .....	6
3.2. Morfologia.....	6
<b>4. Analiza warunków gruntowo-wodnych .....</b>	<b>7</b>
4.1. Stratygrafia i litologia.....	7
4.2. Warunki wodne .....	7
4.3. Warunki geotechniczne .....	9
<b>5. Wnioski i zalecenia.....</b>	<b>11</b>

**Spis załączników :**

1. Mapa orientacyjna w skali 1 : 20 000
2. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 2000
3. Przekroje geotechniczne w skali 1 : 100 / 2000
4. Objaśnienia do przekrojów
5. Zestawienie parametrów geotechnicznych gruntów
6. Wyniki badań laboratoryjnych gruntów
7. Wyniki badań sondą dynamiczną SD-10
8. Karty dokumentacyjne otworów badawczych w skali 1 : 50

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Cel badań**

Celem badań jest uzyskanie danych o układzie warstw gruntów, określenie ich parametrów geotechnicznych oraz otrzymanie danych o warunkach wodnych. Uzyskane dane potrzebne są dla właściwego zaprojektowania sieci kanalizacji sanitarnej.

Dokumentację opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych ( Dz.U.Nr 126, poz.839 ).

### **1.2. Materiały wyjściowe**

Opracowanie niniejsze wykonano w oparciu o następujące materiały :

- informacje uzyskane od Zleceniodawcy
- wizję lokalną terenu,
- profile wykonanych otworów badawczych,
- badania makroskopowe gruntów,
- badania laboratoryjne gruntów,
- sondowanie sondą udarową,
- materiały archiwalne.

## **2. PRZEBIEG PRAC BADAWCZYCH**

### **2.1. Prace polowe**

Dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych badanej działki, w miejscach wytypowanych przez pracownię projektową wykonano 45 otworów badawczych z czego pod przepompownię o głębokości 5,0 – 7,5 m., natomiast pozostałe otwory do głębokości



4,0 m. z wyjątkiem jednego, który przegłębiono do głębokości 6,0 m. z uwagi na grunt słabonośny. Łączny metraż odwiertów wyniósł 192,5 m.

Odspojone próbki gruntu były na bieżąco badane makroskopowo w celu określenia ich litologii, stanu oraz genezy. Ponadto w terenie pobrano 8 próbek gruntu o naturalnym uziarnieniu w celu przeprowadzenia badań laboratoryjnych.

Otwory wytyczono w terenie metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do istniejącej sytuacji terenowej. Wysokości poszczególnych otworów odczytano z otrzymanego od Zlecniodawcy podkładu sytuacyjno-wysokościowego w skali 1 : 2000.

Otwory zlikwidowano urobkiem (z jednoczesnym ubiciem) z zachowaniem kolejności przewiercanych warstw.

Ponadto w terenie w pięciu punktach wykonano badania gruntu „in situ” za pomocą sondy udarowej w celu określenia stopnia zagęszczenia piasków.

## **2.2.    Badania laboratoryjne**

Wszystkie próbki gruntów były na bieżąco badane makroskopowo, a część z nich poddano badaniom laboratoryjnym, które polegały na wykonaniu analizy granulometrycznej w celu określenia współczynnika filtracji amerykańskim wzorem USBSC. Wyniki z przeprowadzonych badań przedstawiono w załączniku nr 6 ( wykresy uziarnienia gruntu ).

## **2.3.    Prace kameralne**

W oparciu o wyniki z przeprowadzonych badań, sporządzono dokumentację wynikową, na którą złożyły się :

- mapa dokumentacyjna w skali 1 : 2000 z zaznaczonymi punktami wierceń oraz liniami przekrojów geotechnicznych,
- przekroje geotechniczne w skali 1 :100 / 2000 ,

- zestawienie parametrów geotechnicznych gruntów,
- karty dokumentacyjne otworów badawczych w skali 1 : 50,
- wykresy uziarnienia gruntu,
- wyniki sondowań,
- część opisowa z wnioskami.

### **3. OPIS I LOKALIZACJA TERENU**

#### **3.1. Położenie**

Pod względem administracyjnym omawiany teren obejmuje sołectwo Kryry, gmina Suszec.

#### **3.2. Morfologia**

Pod względem morfologicznym rozpatrywany teren położony jest w Kotlinie Oświęcimskiej. Powierzchnia terenu jest umiarkowanie urozmaicona, porozcinana lokalnymi ciekami. Rzędne terenu w miejscach wykonanych otworów zamykają się wartościami 270,3 – 252,3 mnpm. co daje deniwelację rzędu 20,0 m. Generalnie teren opada w kierunku południowym.

Pod względem hydrograficznym rejon Kryr odwadniany jest przez płynący południkowo ciek o nazwie Nieradka, który odprowadza wody do potoku Branickiego i dalej do rzeki Pszczynki.



## 4. ANALIZA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH

### 4.1. Stratygrafia i litologia

Podłoże badanego terenu do rozpoznanej w ramach niniejszego opracowania głębokości 4,0 – 7,5 m. budują utwory czwartorzędowe. Są one reprezentowane przez serię osadów akumulacji rzecznej, wykształconych jako piaski różnoziarniste oraz gliny i lokalnie jako namuły, a nawet torfy. Grunty te lokalnie są przykryte warstwą nasypów mineralno-gruzowych o miąższości 0,2 – 1,3 m.

Starsze podłoże – jak to wynika z map tego rejonu - budują utwory trzeciorzędowe. Są one reprezentowane głównie jako iły mioceńskie z lokalnymi warstwami piasków i żwirów.

### 4.2. Warunki wodne

W podłożu badanego terenu do zbadanej głębokości 4,0 – 7,5 m nie stwierdzono jednolitego i ciągłego poziomu wodonośnego. Występowanie wody gruntowej związane jest z lokalnymi warstwami oraz soczewkami piasków poroździelanych warstwami glin i pyłów. Woda gruntowa charakteryzuje się głównie zwierciadłem swobodnym, a jedynie lokalnie lekko napiętym. Głębokość lustra wody jest zróżnicowana i wynosi od 0,8 mppt. ( rejon otworu nr 18 ) do 3,5 mppt. Z uwagi na swoje przypowierzchniowe położenie, lustro wody może ulegać okresowym wahaniom w zależności od pory roku oraz charakteru opadów atmosferycznych. Zanotowany poziom można uznać za zbliżony do stanu średniego rocznego. Głębokości zwierciadła wody gruntowej przedstawione zostały w zestawieniu tabelarycznym ( tabela A ) oraz na przekrojach geotechnicznych i kartach dokumentacyjnych otworów.

**TABELA A    POMIARY ZWIERCIADŁA WÓD GRUNTOWYCH**

NR OTWORU	WODA NAWIERCONA [m ppt]	WODA USTABILIZO- WANA [m ppt]	WODA NAWIERCONA [m npm]	WODA USTABILIZO- WANA [m npm ]
1	3,1	3,1	263,30	263,30
2	2,4	2,4	264,0	264,0
3	3,4	2,7	262,9	263,6
4	2,9	2,9	262,0	262,0
4	4,2	2,9	260,7	262,0
5	2,5	2,5	262,1	262,1
7	3,5	3,5	264,4	264,4
9	1,7	1,7	268,3	268,3
11	2,0	2,0	265,7	265,7
12	2,1	2,1	258,5	258,5
13	1,2	1,2	256,1	256,1
14	1,8	1,8	253,8	253,8
15	1,8	1,8	254,0	254,0
16	1,2	1,2	252,5	252,5
17	Śączenie 2,0		Śączenie 252,2	
18	0,8	0,8	252,0	252,0
20	2,2	1,8	250,5	250,9
21	1,0	1,0	251,3	251,3
26	2,4	2,4	260,2	260,2
28	3,2	3,2	260,2	260,2
29	2,0	2,0	264,7	264,7
29	3,3	2,0	263,4	264,7
30	3,0	2,7	264,4	264,7



32	2,2	2,2	263,2	263,2
34	2,2	2,2	262,3	262,3
35	2,6	2,6	257,9	257,9
36	2,4	2,4	257,1	257,1
37	2,5	2,5	256,9	256,9
38	Śączenie 1,3		Śączenie 258,5	
39	Śączenie 1,8		Śączenie 255,4	

Orientacyjne wartości współczynnika filtracji określone wg amerykańskiego wzoru USBSC na podstawie krzywych uziarnienia przedstawiają się następująco:

- otw. nr 2 głęb. 2,6 m      –      Ps//Pg –       $5,93 \times 10^{-5}$  m/s,
- otw. nr 11 głęb. 2,2 m      –      Pd//Pg –       $4,27 \times 10^{-5}$  m/s,
- otw. nr 12 głęb. 2,3 m      –      Pd//Pg –       $4,04 \times 10^{-5}$  m/s,
- otw. nr 21 głęb. 1,6 m      –      Pd//Pg –       $5,17 \times 10^{-5}$  m/s,
- otw. nr 34 głęb. 2,6 m      –      Ps//Pg –       $5,42 \times 10^{-5}$  m/s,

Na badanym terenie występują ponadto wody powierzchniowe w postaci lokalnych cieków, rowów odwadniających oraz stawów.

#### 4.3. Warunki geotechniczne

W podłożu badanego terenu występują grunty różniące się między sobą pod względem litologii oraz stanu, wobec czego wydzielono je na przekrojach w postaci następujących warstw geotechnicznych:

- Warstwa I**      obejmuje grunty nasypowe złożone z piasku, piasku gliniastego gruzu oraz żużla. Nasypy występują jedynie lokalnie, a ich miąższość jest niewielka i wynosi 0,2 – 1,3 m.
- Warstwa IIa**      obejmuje grunty organiczne wykształcone jako namuły gliniaste o konsystencji twar doplastycznej i średnim stopniu plastyczności

	$I_L = 0,20$ . Grunty te nawiercone zostały jedynie lokalnie ( rejon otworu nr 14 ).
<b>Warstwa IIb</b>	to również namuły organiczne, ale o konsystencji plastycznej i średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,35$ . Nawiercone zostały w rejonie otworu nr 13.
<b>Warstwa IIc</b>	reprezentowana jest przez torfy, które nawiercone zostały jedynie w otworze nr 19 w przedziale głębokości 1,2 – 2,7 m.
<b>Warstwa IIc</b>	obejmuje nieskonsolidowane grunty niespoiste wykształcone głównie jako gliny pylaste oraz podrzędnie jako pyły i piaski gliniaste o konsystencji twardoplastycznej i średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,20$ .
<b>Warstwa IIb</b>	to również pyły i gliny pylaste o konsystencji plastycznej i średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,35$ .
<b>Warstwa IIc</b>	zbudowana jest z pyłów, glin pylastych oraz piasków gliniastych o konsystencji miękkoplastycznej i średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,55$ . Grunty te nawiercone zostały w rejonie otworów nr 6, 21 i 36.
<b>Warstwa IVa</b>	reprezentowana jest przez grunty niespoiste wykształcone jako piaski drobnoziarniste, lokalnie laminowane piaskiem gliniastym. Połowe badania stopnia zagęszczenia wykazały, że są one średnio zagęszczone o średnim stopniu zagęszczenia $I_D = 0,58$ . Grunty te są wilgotne, a poniżej zwierciadła wody gruntowej nawodnione.
<b>Warstwa IVb</b>	obejmuje średnio zagęszczone piaski średnioziarniste, lokalnie laminowane piaskiem gliniastym. Grunty te są wilgotne, a poniżej zwierciadła wody gruntowej nawodnione.

Biorąc pod uwagę ilość odwierconych otworów w stosunku do wielkości badanego terenu, przedstawioną wyżej interpretację warunków gruntowo-wodnych należy traktować jako ogólnie zgeneralizowaną, tzn., że pomiędzy poszczególnymi otworami mogą lokalnie wystąpić niewielkie różnice w interpretacji przebiegu warstw.

Uzupełnieniem opisu warstw są załączone przekroje geotechniczne ( załącznik nr 3).



Parametry geotechniczne gruntów określono metodą „B” i „C” biorąc jako cechę wiodącą stopień zagęszczenia dla gruntów niespoistych oraz stopień plastyczności w przypadku gruntów spoistych.

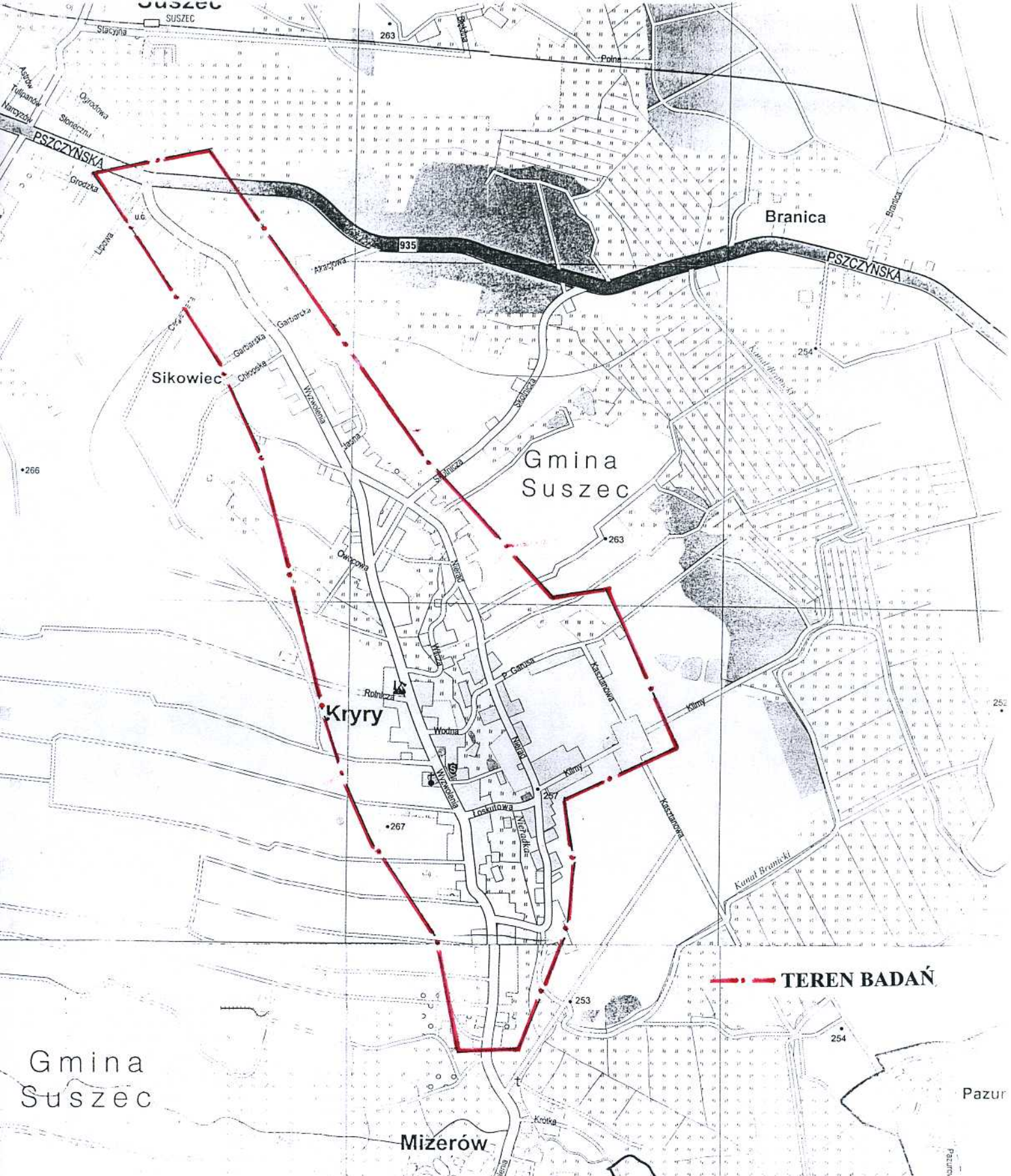
Wartości parametrów geotechnicznych gruntów budujących poszczególne warstwy przedstawiono w zestawieniu tabelarycznym ( załącznik nr 5 ).



## 5. WNIOSKI I ZALECENIA

- a) Warunki gruntowe omawianego terenu określa się generalnie jako proste. Podłoże budują bowiem nośne oraz mało ściśliwe piaski ( w-wa IVa i IVb ) i twardoplastyczne gliny ( w-wa IIIa ) z lokalnymi przewarstwieniami średnio nośnych i średnio ściśliwych glin pylastych o konsystencji plastycznej ( w-wa IIIb ). Jedynie lokalnie spotyka się słabonośne i ściśliwe grunty organiczne ( namuły w-wa IIa i IIb, torfy w-wa IIc ) oraz grunty o konsystencji miękkoplastycznej ( w-wa IIlc ).
- b) Woda gruntowa głównie o zwierciadle swobodnym i jedynie lokalnie lekko napiętym utrzymuje się w warstwie piasków drobnoziarnistych i średnioziarnistych w przedziale głębokości od 0,8 do ponad 3,5 mppt.
- c) Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się, że zasadniczym problemem geotechnicznym omawianego terenu jest występująca miejscami płytko woda gruntowa, która będzie utrudnieniem podczas prowadzenia prac ziemnych. W tej sytuacji w rejonach tych należy przewidzieć okresowe obniżenie zwierciadła wody gruntowej oraz odpowiednie wzmocnienie ścian wykopów. Szczególną ostrożność z obniżeniem zwierciadła wody gruntowej należy zachować w bliskim sąsiedztwie istniejących budynków. Odpowiedniego wzmocnienia ścian wykopów będą również wymagały rejon występowania gruntów słabonośnych ( namuły gliniaste, torfy oraz grunty o konsystencji miękkoplastycznej ). W miejscach tych proponuje się zastosować geosyntetyki w celu wzmocnienia podłoża.
- d) Do ewentualnych obliczeń statycznych podaje się w zestawieniu tabelarycznym ( załącznik nr 5 ) wartości parametrów geotechnicznych gruntów budujących poszczególne warstwy.

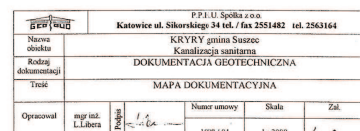
- e) W pracach projektowych należy uwzględnić lokalną sytuację górniczą.
- f) Dla planowanej inwestycji przyjmuje się I kategorię geotechniczną.



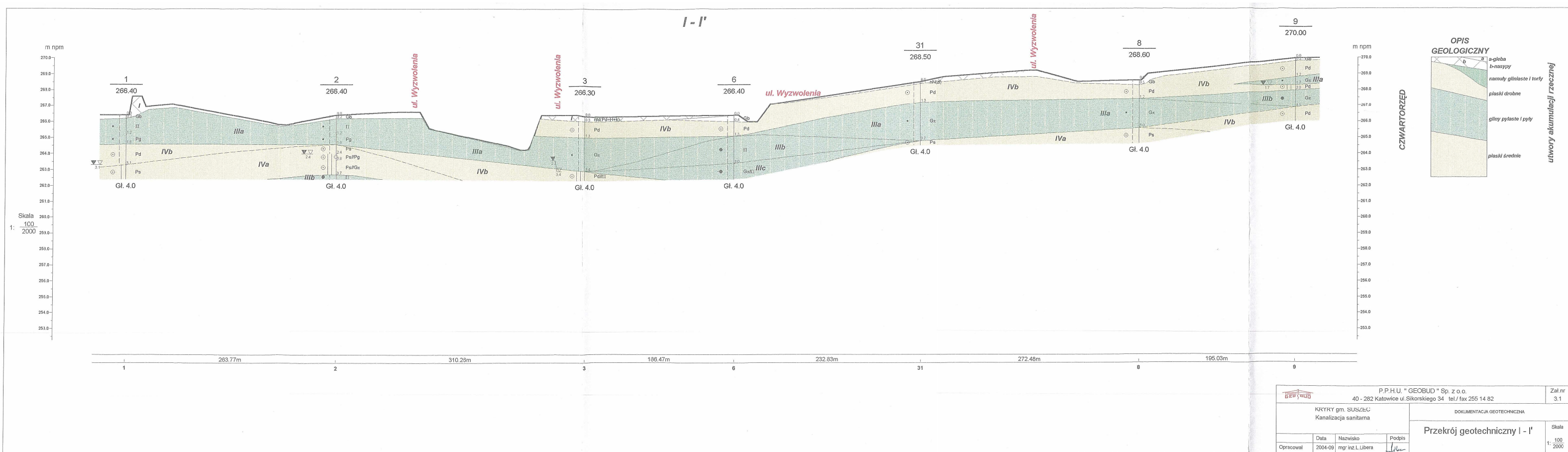


		P.P.H.U. Spółka z o.o. Katowice ul. Sikorskiego 34 tel. / fax 2551482 tel. 2563164			
Nazwa obiektu	KRYRY gmina Suszec Kanalizacja sanitarna				
Rodzaj dokumentacji	DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA				
Treść	MAPA ORIENTACYJNA				
Opracował	mgr inż. L.Libera	Podpis 	Numer umowy	Skala	Zal.
			1098 / 04	1 : 20 000	1

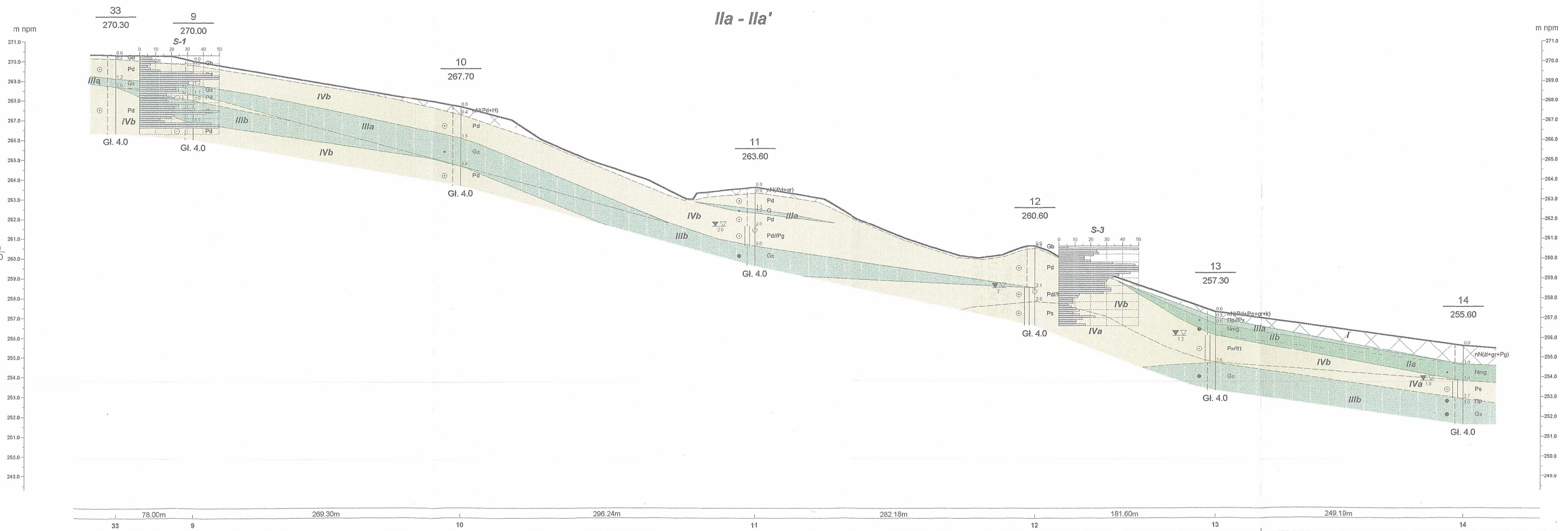






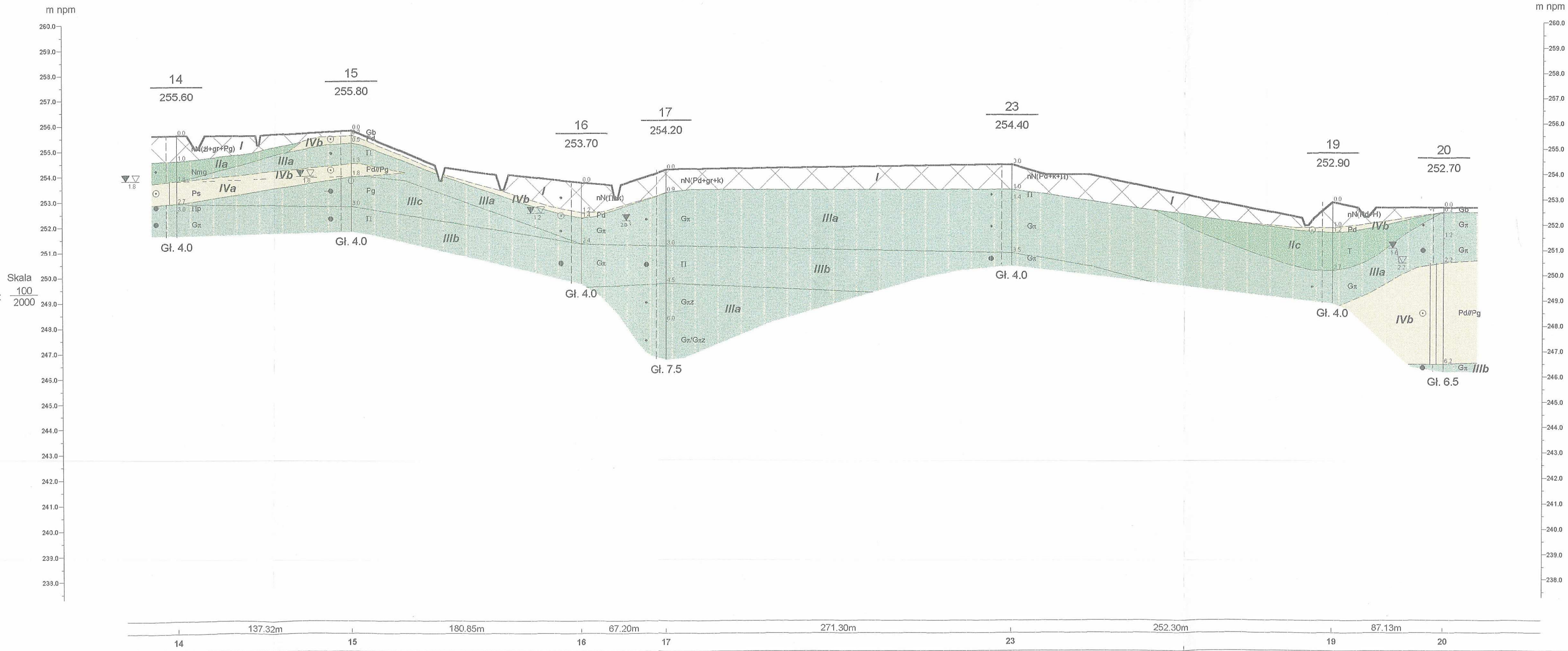


**IIa - IIa'**

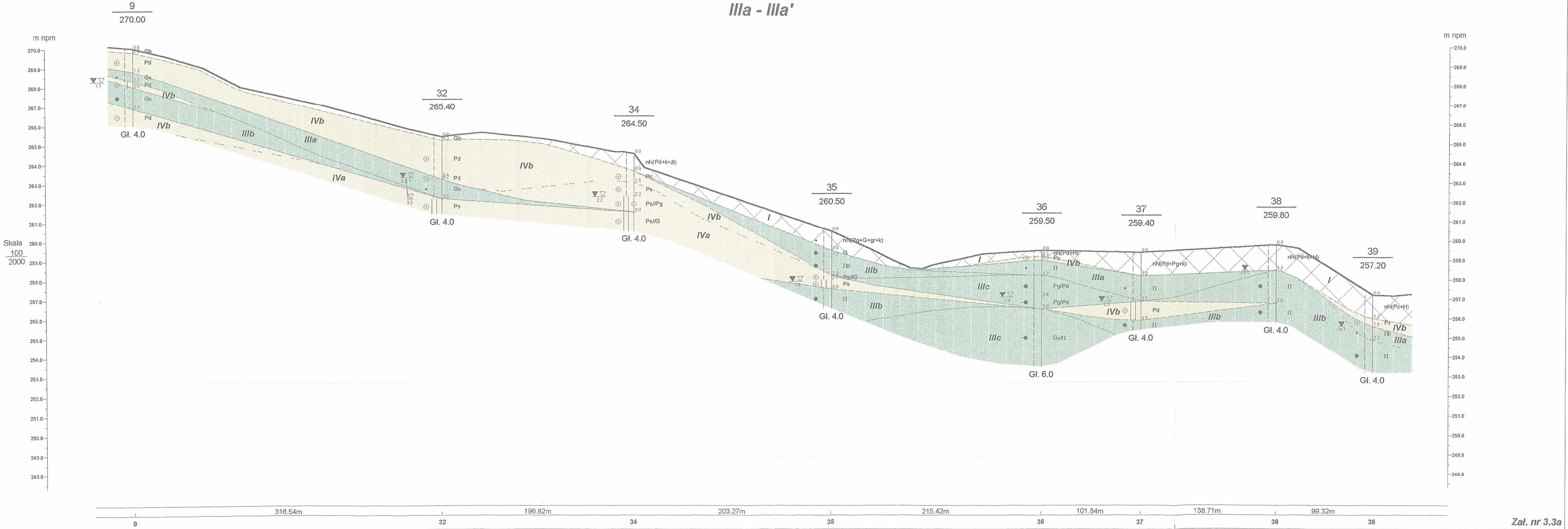




IIb - IIb'



IIIa - IIIa'

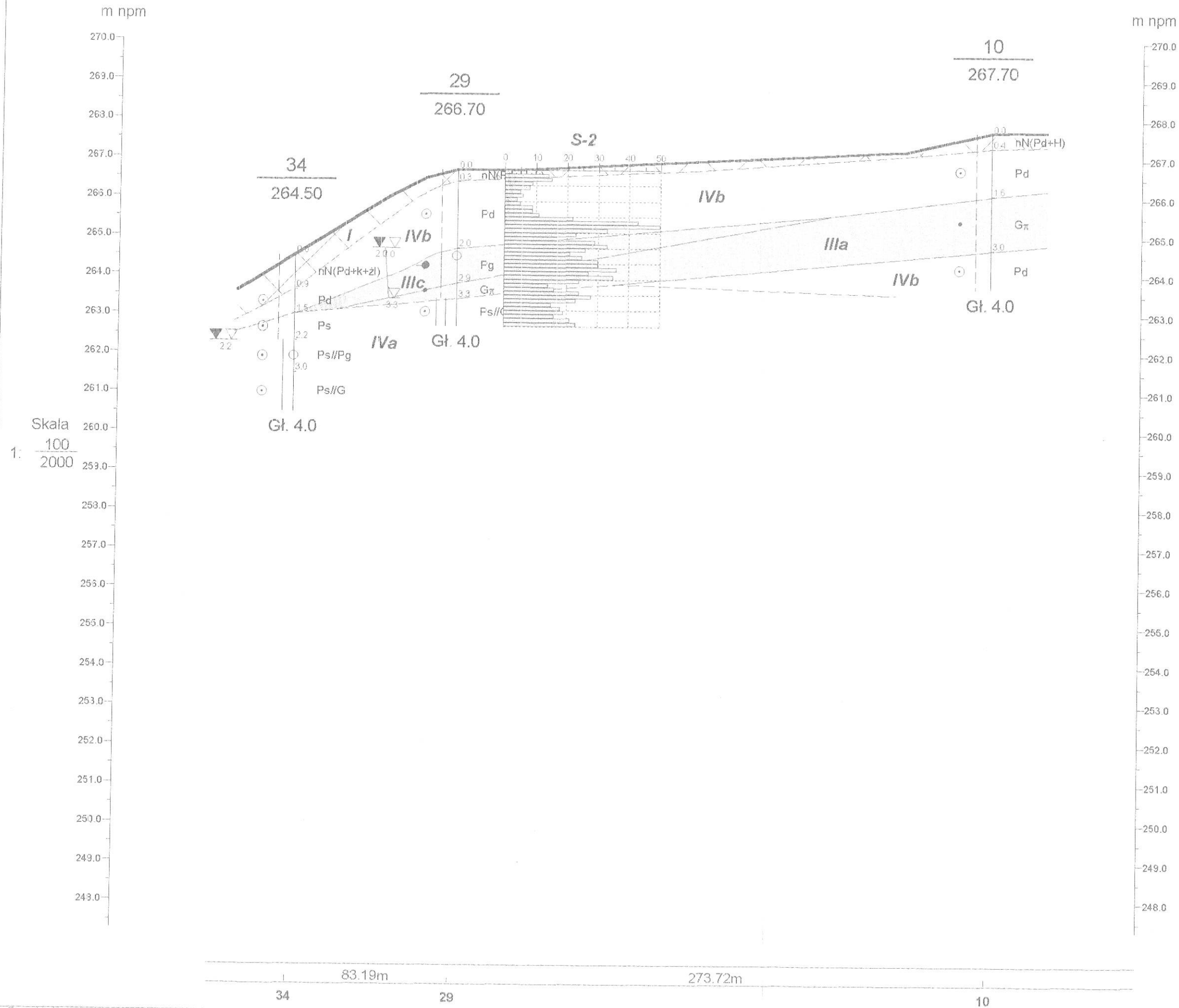




**IIIb - IIIb'**

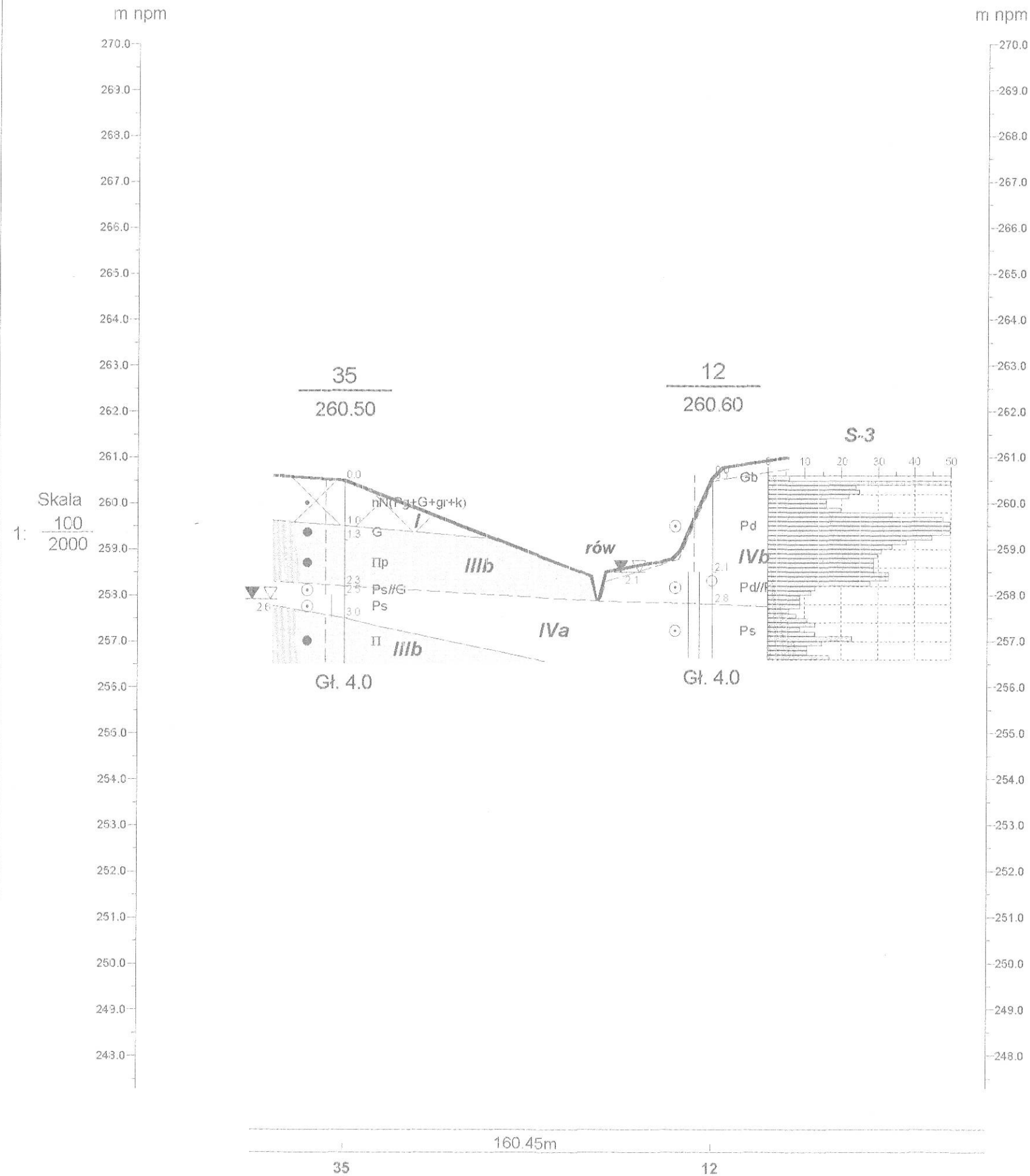


# VI - VI'

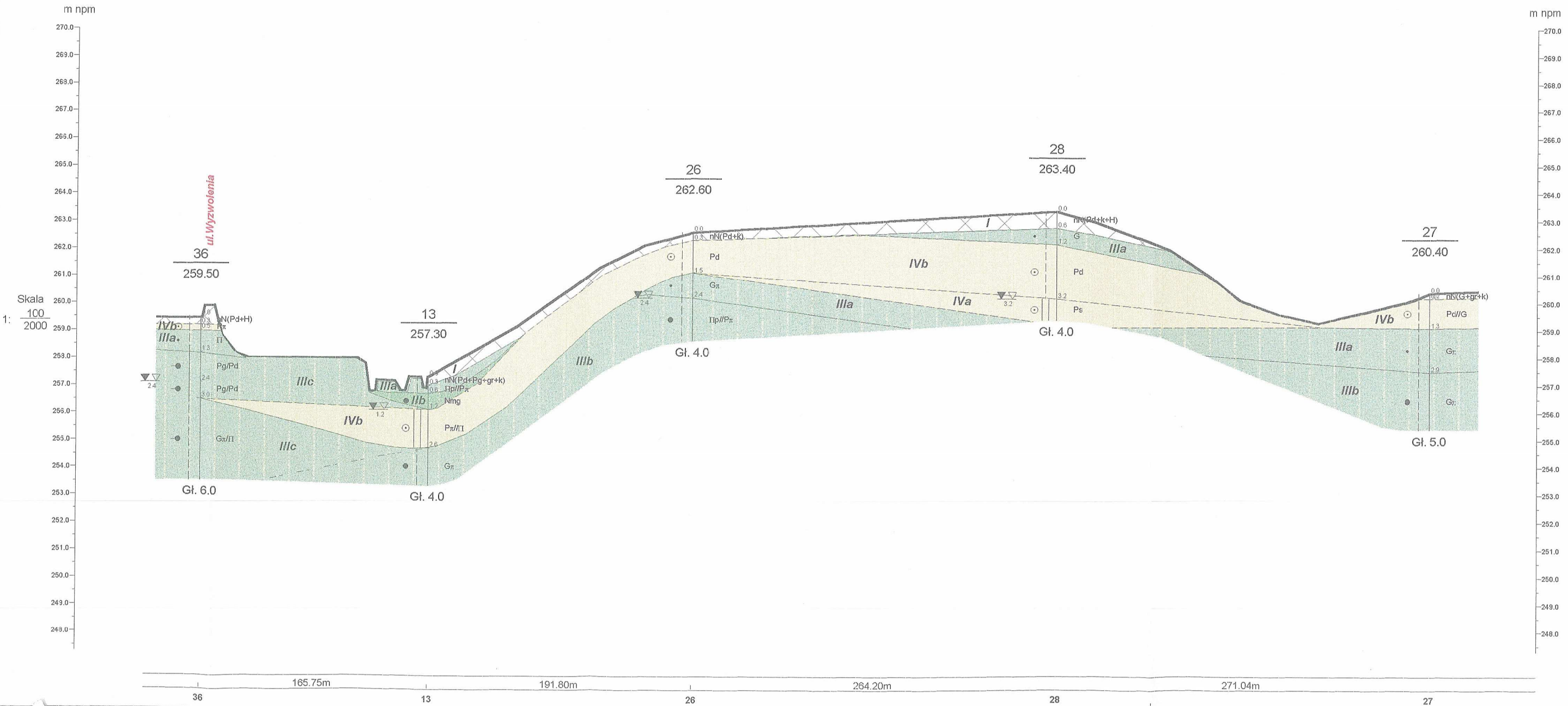




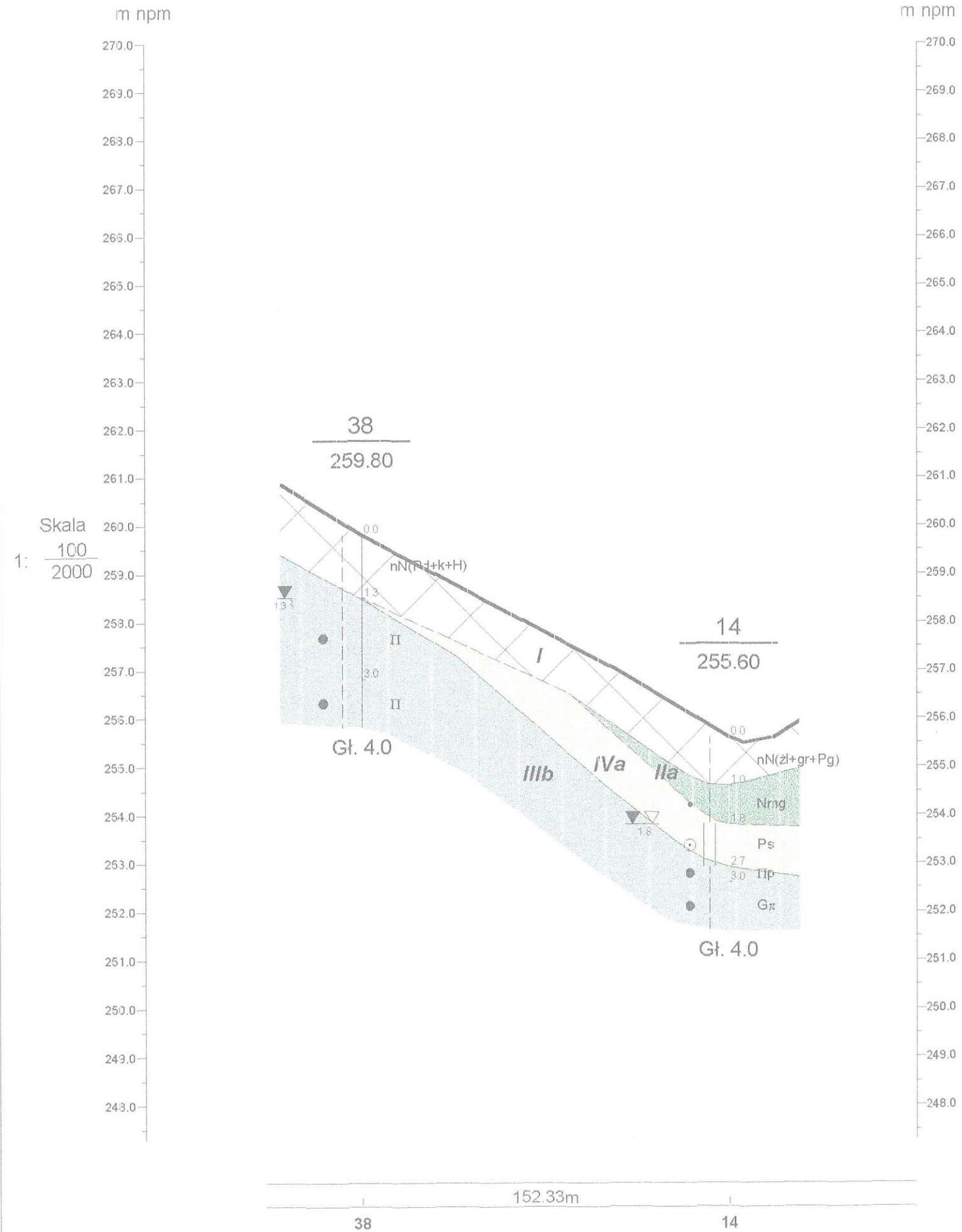
# VII - VII'



VIII - VIII'

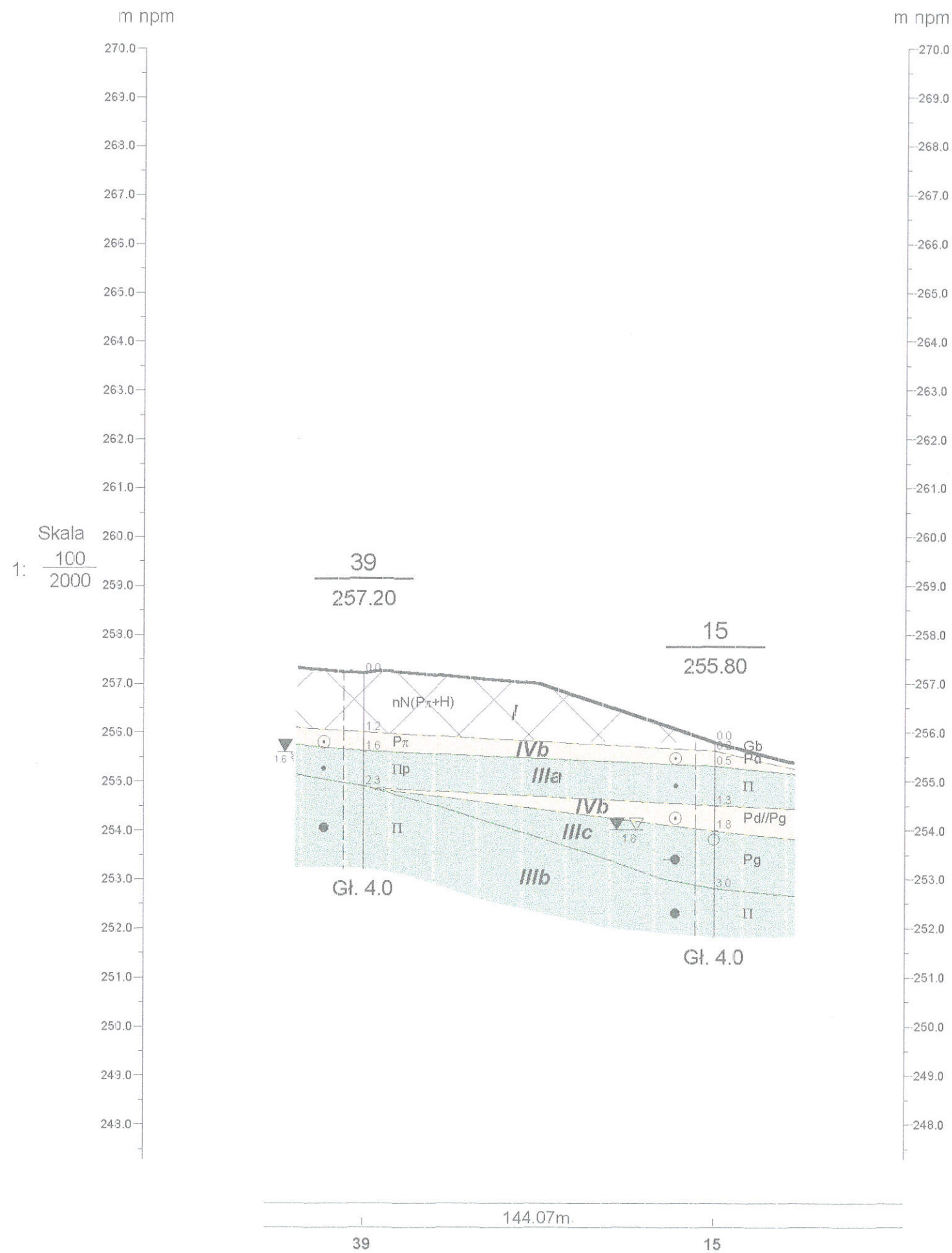


# IX - IX'

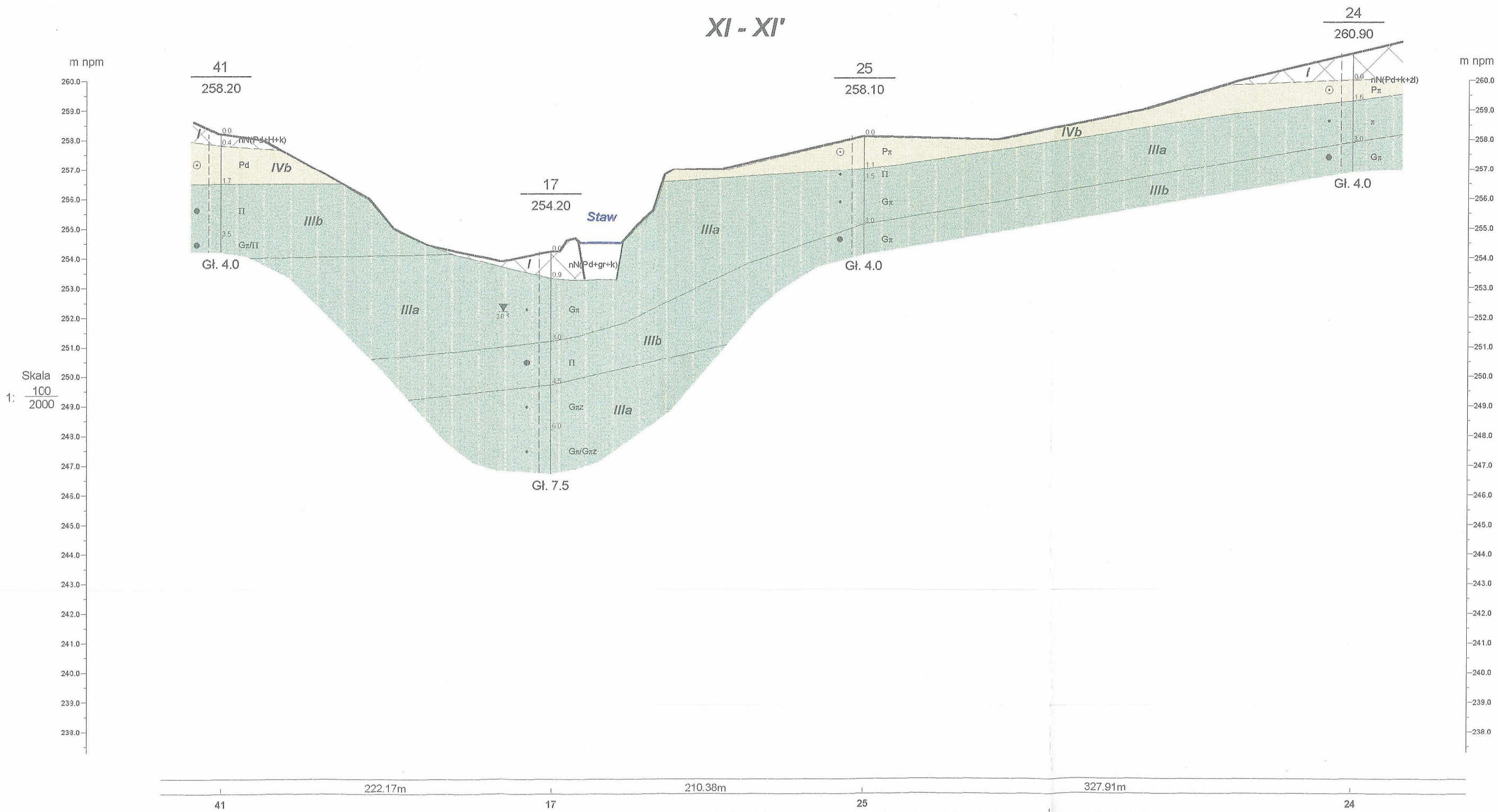




# X - X'



# XI - XI'



**OPIS SYMBOLI UŻYTYCH NA PRZEKROJACH**

GRUNTY NASYPOWE			GRUNTY SKALISTE			OPIS SYMBOLI TECHNICZNYCH	
nB	nasyp budowlany		ST	skała twarda		4	numer otworu
nN	nasyp niebudowlany ( k-kamienie,kr-kruszywo, D-drewno,gr-gruz,c-cegła,żł-żuzel,mw-miał lub muł węglowy,OP-odpady przem.,,OK.-odpady komunalne )		SM	skała miękka		283,45	rzędna otworu
			p-c	piaskowiec			
			m-c	mułowiec			
			i-c	iłowiec			
			c-k	węgiel kamienny			
			w	wapień			
GRUNTY ORGANICZNE RODZIME			STAN GRUNTÓW NIESPOISTYCH				
H	grunt próchniczny	$2\% < I_{om} < 5\%$	ln	••	luźny	$I_D < 0,33$	próba o naturalnej strukturze ( NNS )
Nmp	namuł piaszczysty	$5\% < I_{om} < 30\%$	szg	⊙	średniozagęszczony	$0,33 < I_D < 0,67$	próba o naturalnej wilgotności ( NŴ )
Nmg	namuł gliniasty	$5\% < I_{om} < 30\%$	zg	⊗	zagęszczony	$0,67 < I_D < 0,80$	próba wody gruntowej
T	torf	$I_{om} > 30\%$	bzg		bardzozagęszczony	$I_D > 0,80$	ilość wałeczkowań
Gy	gytie						grunt suchy lub mało wilgotny
Kj	kreda jeziorna						grunt wilgotny
WB	węgiel brunatny						grunt mokry
GRUNTY MINERALNE RODZIME NIESKALISTE			STAN GRUNTÓW SPOISTYCH				grunt nawodniony
KW	zwietrzelina		zw	⊘	zwarty	$I_L < 0$	
KW <sub>g</sub>	zwietrzelina gliniasta		pzw	○	półzwarty	$I_L < 0$	
KR	rumosz	kamieniste	tpl	•	twardoplastyczny	$0 < I_L < 0,25$	
KR <sub>g</sub>	rumosz gliniasty		pl	●	plastyczny	$0,25 < I_L < 0,50$	
KO	otoczaki		mpl	●	miękkoplastyczny	$0,50 < I_L < 1,00$	
Ż	żwir		pl		płynny	$I_L > 1,00$	
Żg	żwir gliniasty		WILGOTNOŚĆ GRUNTU				
Po	pospółka	grubo – ziarniste	s		suchy		
Pog	pospółka gliniasta		mw		mało wilgotny		
Pr	piasek gruby		w		wilgotny		
Ps	piasek średni	drobno – ziarniste	m		mokry		
Pd	piasek drobny		nw		nawodniony		
Pπ	piasek pylasty		ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW				
Pg	piasek gliniasty		+		domieszki		
Πp	pył piaszczysty		//		przewarstwienia, wkładki		
Π	pył		/		na pograniczu		
Gp	glina piaszczysta		( )		w nawiasie określenia dotyczące składu gruntu		
G	glina		INNE OZNACZENIA				
Gπ	glina pylasta		II		numer warstwy geotechnicznej		
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	spoiste	I	IV	rzut projektowanego obiektu na przekrój z numerem		
Gz	glina zwięzła				obektu i ilością kondygnacji		
Gπz	glina pylasta zwięzła				projektowany poziom posadowienia		
Ip	ił piaszczysty				podstawowe granice litologiczno – stratygraficzne		
I	ił				linie podziału geotechnicznego		
Iπ	ił pylasty				zwietrzelina		



4	numer otworu
283,45	rzędna otworu
□	próba o naturalnej strukturze ( NNS )
•	próba o naturalnej wilgotności ( NŴ )
×	próba wody gruntowej
2/3	ilość wałeczkowań
	grunt suchy lub mało wilgotny
	grunt wilgotny
	grunt mokry
	grunt nawodniony
6,5	swobodne zwierciadło wody gruntowej
6,8	ustalony poziom wody gruntowej
7,8	nawiercony poziom wody gruntowej
8,2	sączeniowody
•	penetrometr tłoczkowy ( PP )
×	ścinarka obrotowa ( TV )
□	sonda cylindryczna ( SPT )
—	sonda ścinająca obrotowa ( VT )
φ	badania presjometrem
zw	rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą
ZW	udarowo – obrotową
SL	lekką wbijaną
SW	wciskaną
SC	ciężką wbijaną
ST	wkręcaną
s	otwór suchy



## WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH GRUNTÓW

Warstwa	Grunt	$I_L / I_D$	Stan gruntu	$\rho$ [t/m <sup>3</sup> ]		$C_u$ [kPa]		$\phi$ [°]		$E_o$ [kPa] pierw.	$E$ [kPa] wtórnego	$M_o$ [kPa] pierw.	$M$ [kPa] wtórnej	Symb. kons.	Inne
				n	r	n	r	n	r						
I	nN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IIa	Nmg	0,20	tpl	~1,8	~1,62	~8	~7	~6	~5	-	-	~3 000	~6 500	C	-
IIb	Nmg	0,35	pl	~1,6	~1,44	~6	~5	~5	~4	-	-	~2 000	~4 000	C	-
IIc	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-
IIIa	II, G $\pi$	0,20	tpl	2,05	1,84	17,0	15,3	15	13,5	20 000	-	30 000	50 000	C	-
IIIb	II, G $\pi$	0,35	pl	2,00	1,80	13,0	11,7	12,5	11,2	15 000	-	21 000	35 000	C	-
IIIc	Pg, G $\pi$	0,55	mpl	2,00	1,80	8,0	7,2	9	8	10 000	-	14 000	23 000	C	-
IVa	Ps, Ps//Pg	0,58	szg	1,86/2,01*	1,67/1,81*	-	-	33,5	30,1	90 000	-	110 000	123 000	-	-
IVb	Pd, Pd//Pg	0,58	szg	1,78/1,93*	1,60/1,74*	-	-	31	27,9	55 000	-	75 000	94 000	-	-

n - charakterystyczne      r - obliczeniowe      \* - grunt nawodniony

		P.P.H.U. Spółka z o.o. Katowice ul. Sikorskiego 34 tel. / fax 2551482			
		Nazwa obiektu KRYRY gmina SUSZEC Kanalizacja sanitarna			
Rodzaj dokumentacji		DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA			
Treść		ZESTAWIENIE PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH GRUNTÓW			
Opracował	mgr inż. L.Libera	Podpis		Numer umowy	Skala
				1098/ 04	Zal. 5

**Załącznik Nr 6**

**WYNIKI BADAŃ  
LABORATORYJNYCH GRUNTÓW**

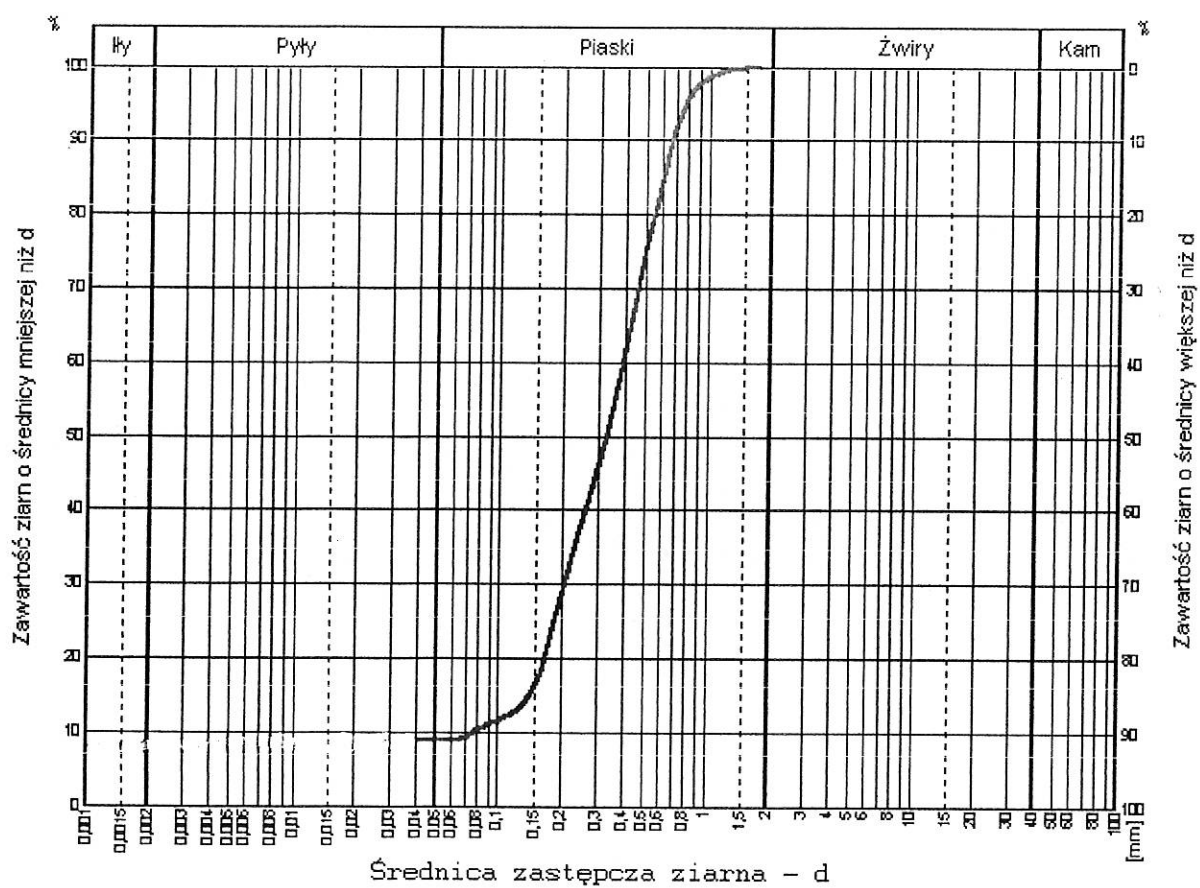
## WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU

TEMAT : KRYRY gm. SUSZEC – Kanalizacja sanitarna

Otwór nr 2

Głębokość 2,6

Rodzaj gruntu : Ps//Pg





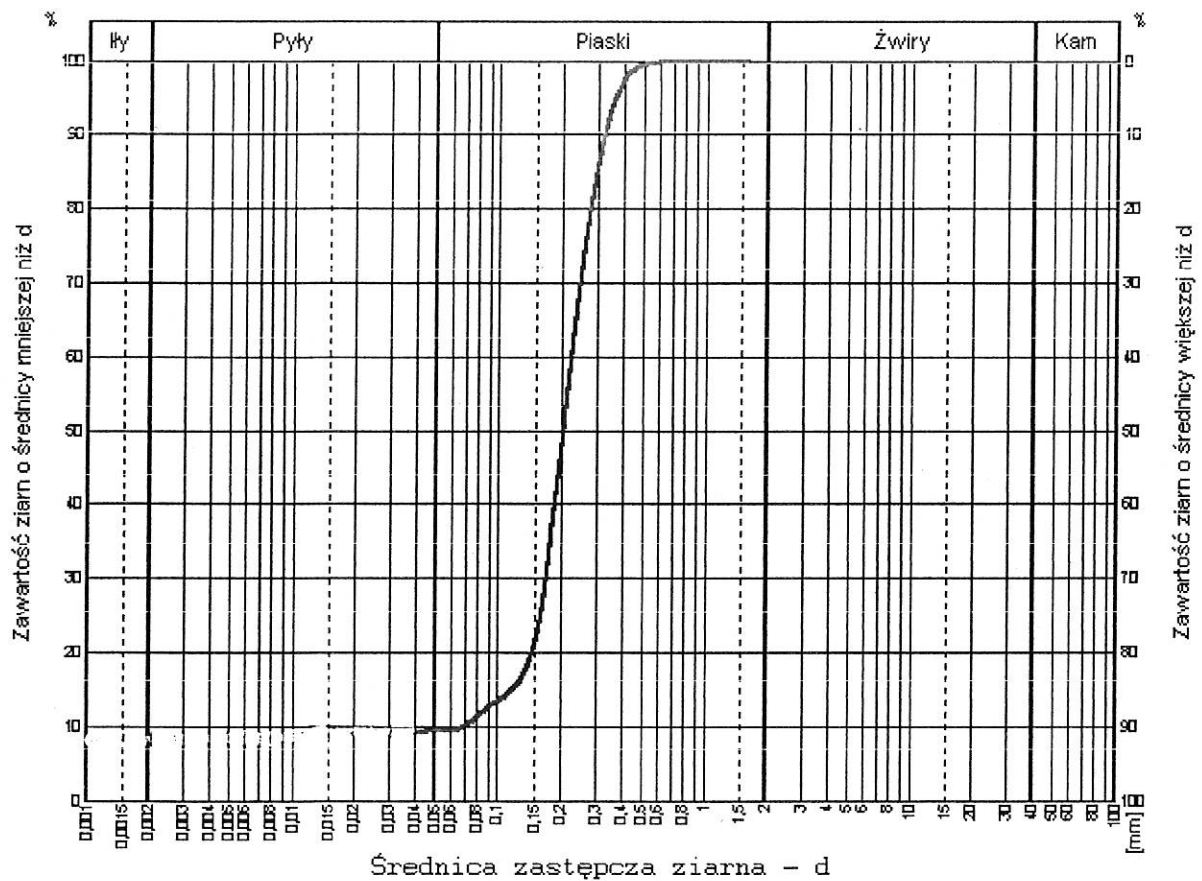
# WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU

TEMAT : KRYRY gm. SUSZEC – Kanalizacja sanitarna

Otwór nr 11

Głębokość 2,2

Rodzaj gruntu : Pd//Pg



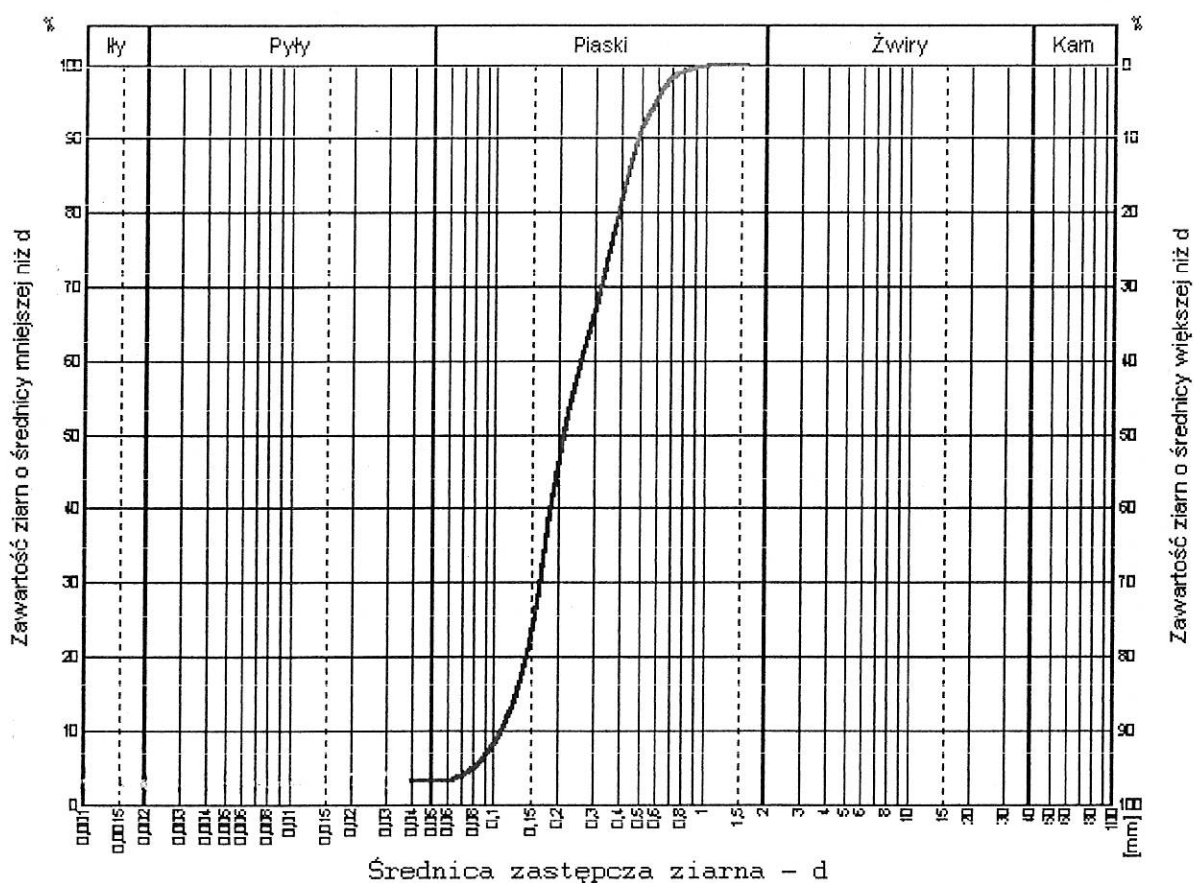
# WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU

TEMAT : KRYRY gm. SUSZEC – Kanalizacja sanitarna

Otwór nr 12

Głębokość 2,3

Rodzaj gruntu : Pd//Pg



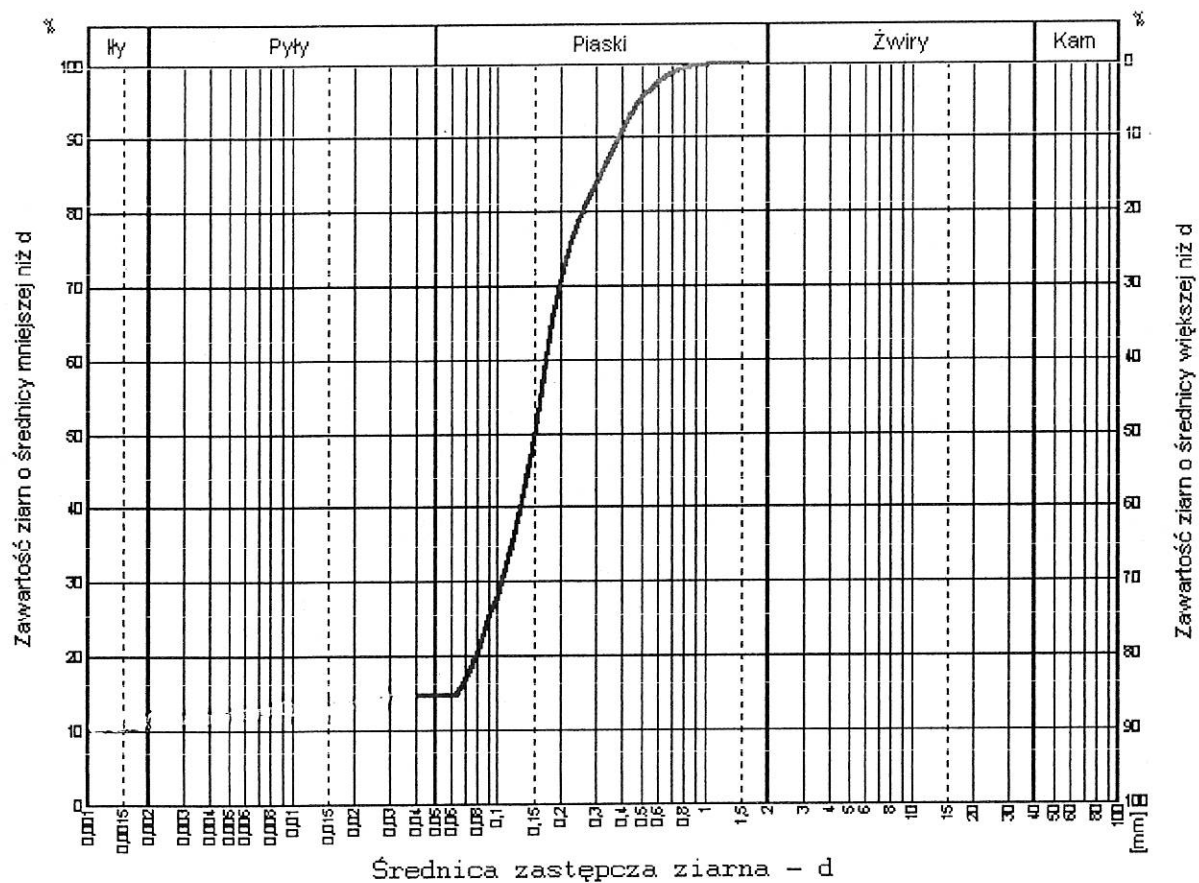
# WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU

TEMAT : KRYRY gm. SUSZEC – Kanalizacja sanitarna

Otwór nr 15

Głębokość 2,0

Rodzaj gruntu : Pg





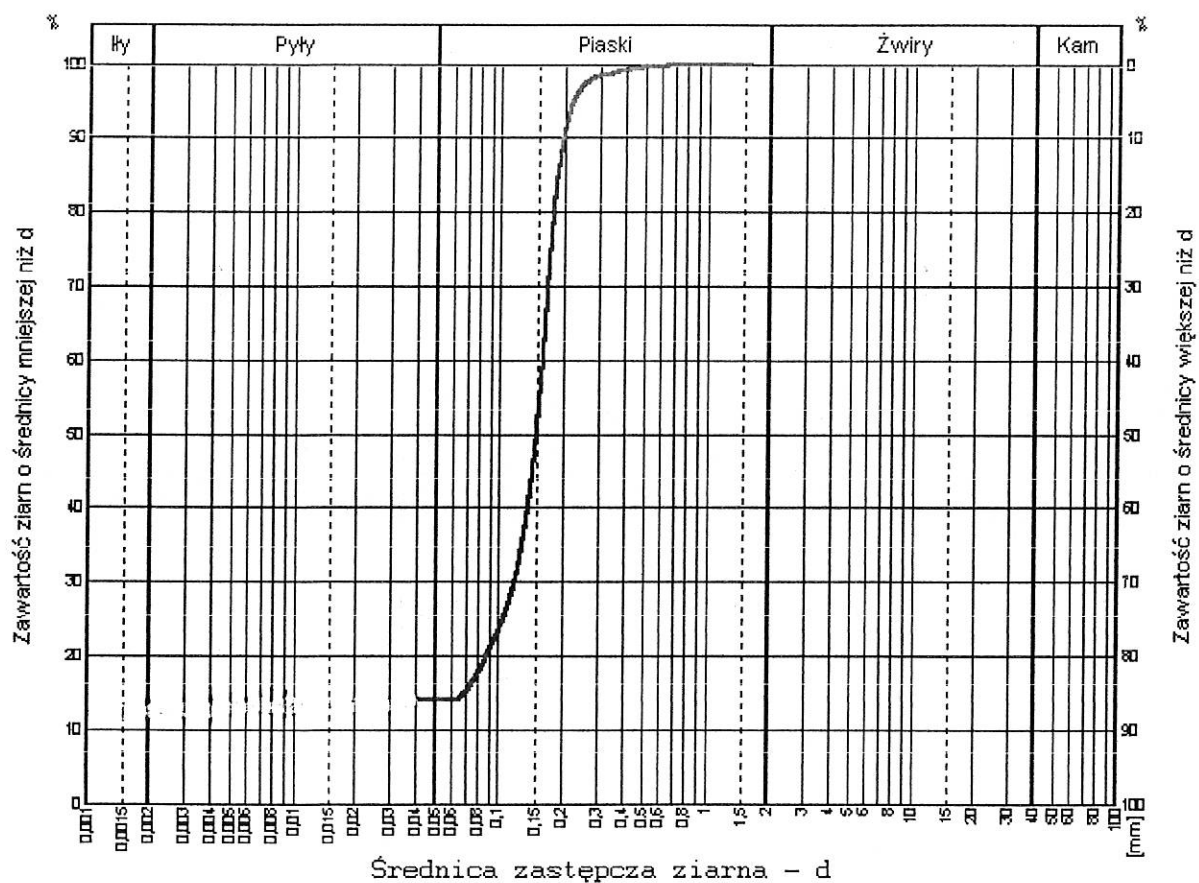
# WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU

TEMAT : KRYRY gm. SUSZEC – Kanalizacja sanitarna

Otwór nr 18

Głębokość 1,1

Rodzaj gruntu : Pg



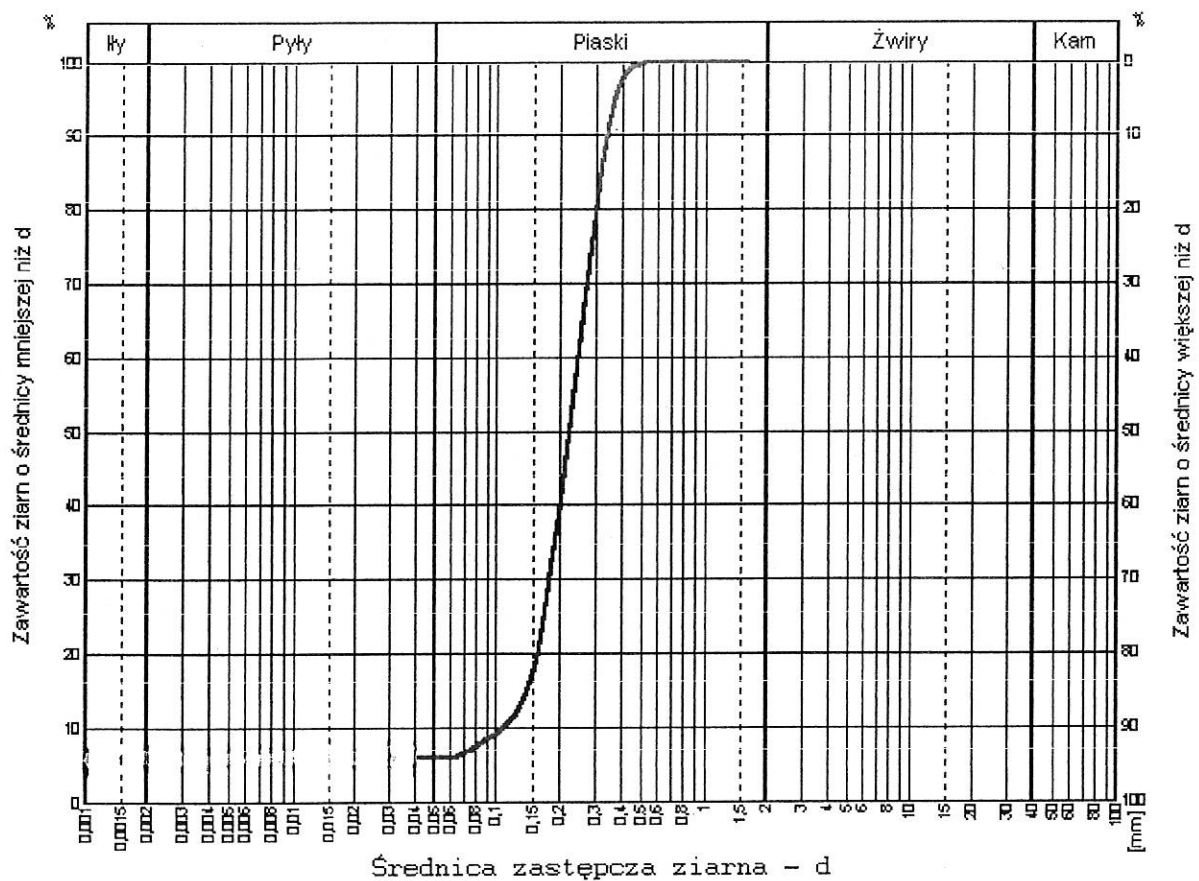
# WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU

TEMAT : KRYRY gm. SUSZEC – Kanalizacja sanitarna

Otwór nr 21

Głębokość 1,6

Rodzaj gruntu : Ps//Pg





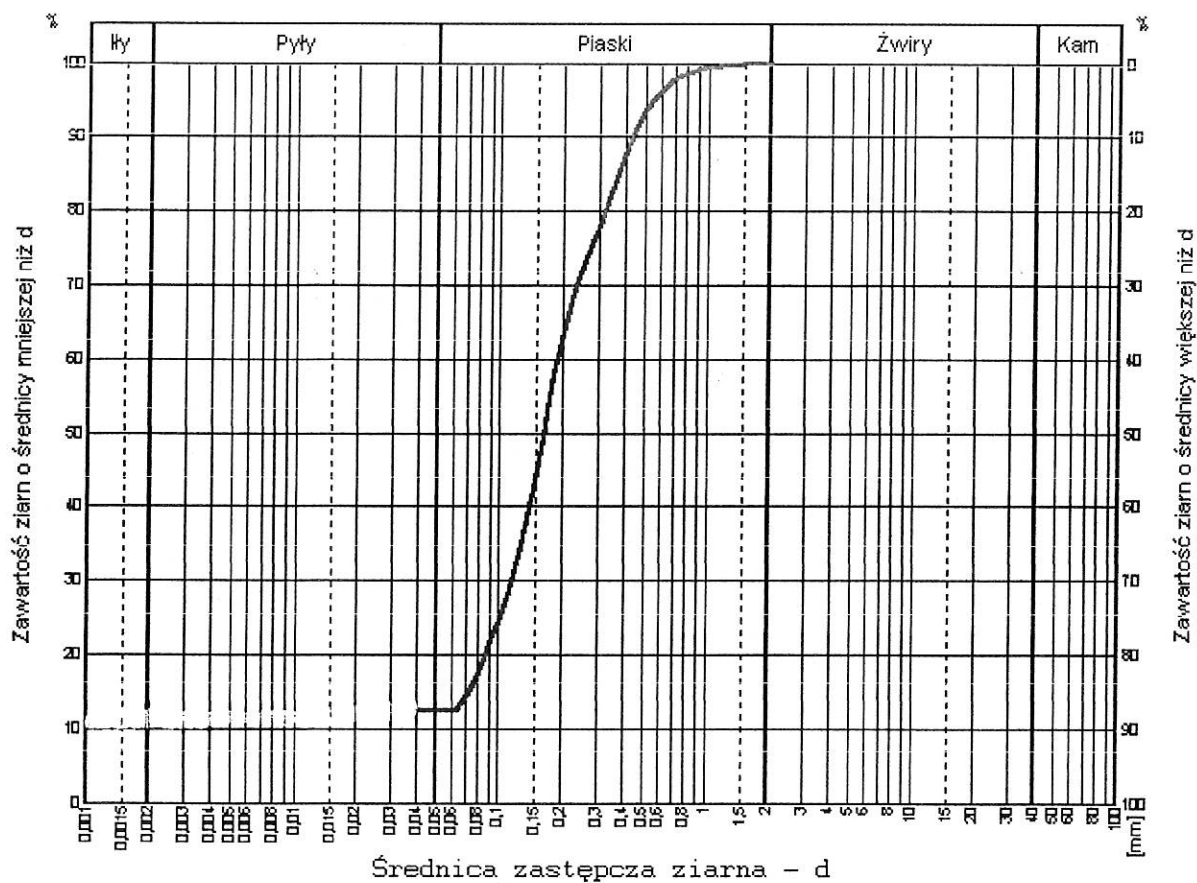
# WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU

TEMAT : KRYRY gm. SUSZEC – Kanalizacja sanitarna

Otwór nr 29

Głębokość 2,2

Rodzaj gruntu : Pg



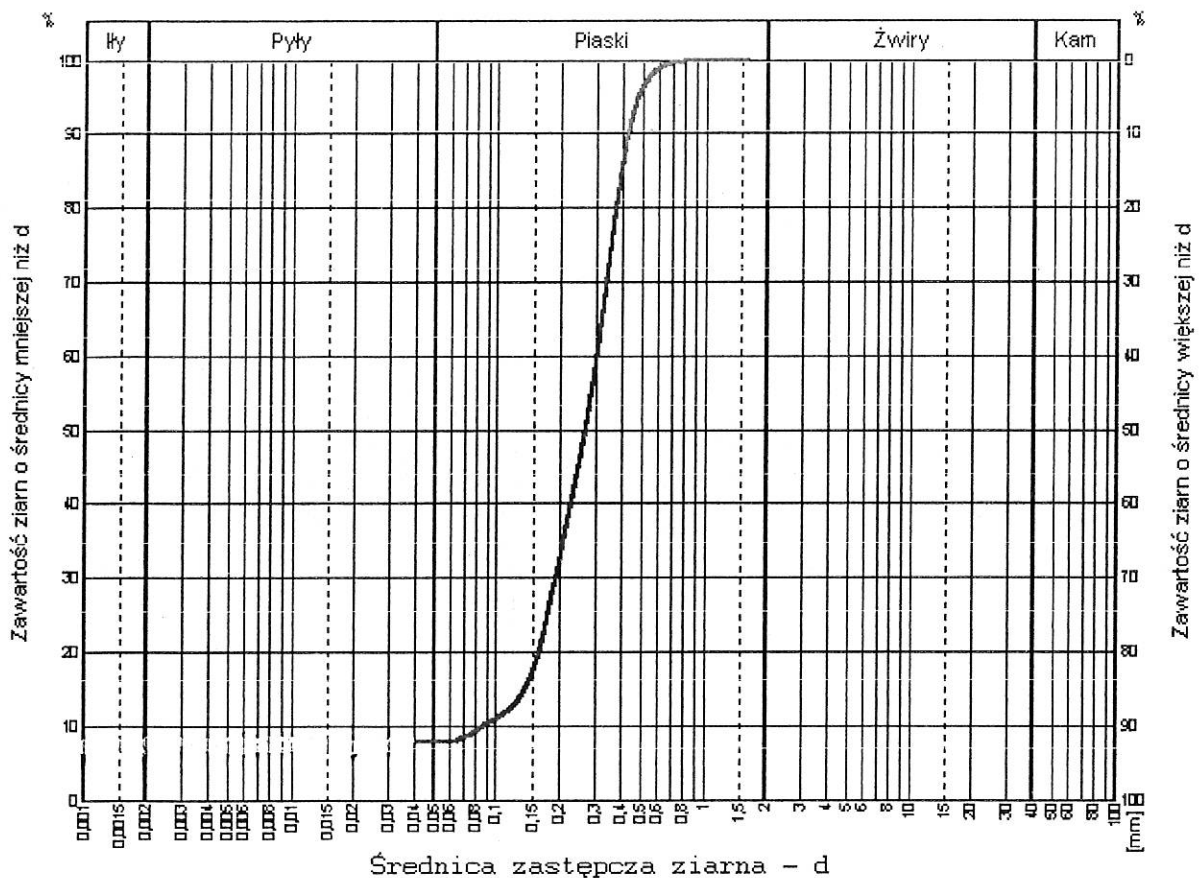
# WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU

TEMAT : KRYRY gm. SUSZEC – Kanalizacja sanitarna

Otwór nr 34

Głębokość 2,6

Rodzaj gruntu : Ps//Pg






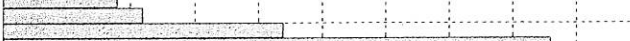

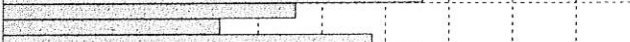


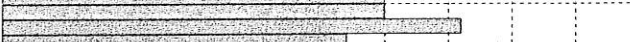

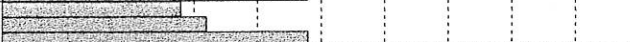
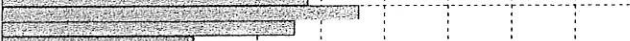


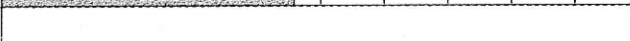























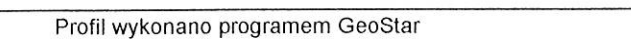







**Załącznik Nr 7**

**WYNIKI BADAŃ  
SONDĄ DYNAMICZNĄ SD-10**

[illegible]

Wykonawca: P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o.			WYNIKI BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ SD-10 Profil numer: 29					Zał. Nr. 7.2										
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna			Inwestor: GMINA SUSZEC												
			Sonda Nr: S - 2		Data: 2004-09		Rzędna: 266.70 m											
Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny			Ilość uderów na 10 cm wbicia sondy										Interpretacja			
		[m]	Symbol	Warstwa	0.05 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40 0.45 5 10 15 20 25 30 35 40 45										N <sub>10</sub>	N <sub>kor</sub>	I <sub>D</sub> /(I <sub>L</sub> )	I <sub>S</sub>
[m.p.p.t]															7	8	9	10
1	2	3	4	5														
	czwartorzęd		nN(Pd+H+k)	I														
															7		0.35	
																		
																		
		1.0	Pd	IVb														
															31		0.7	
																		
																		
		2.0	Pg	IIIc														
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
																		
														</				



Wykonawca: P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o.			WYNIKI BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ SD-10 Profil numer: 12					Zał. Nr. 7.3								
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna			Inwestor: GMINA SUSZEC										
			Sonda Nr: S - 3		Data: 2004-09		Rzędna: 260.60 m									
Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny			Ilość uderów na 10 cm wbicia sondy								Interpretacja			
		[m]	Symbol	Warstwa									N <sub>10</sub>	N <sub>kor</sub>	I <sub>D</sub> /(I <sub>L</sub> )	I <sub>s</sub>
[m.p.p.t]					0.05 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40 0.45 5 10 15 20 25 30 35 40 45								7	8	9	10
1	2	3	4	5												
<div><div></div><div>2.1</div></div> <div><div></div><div>2.1</div></div> <div>czwartorzęd</div>			Gb													
			Pd	IVb									20		0.63	
			Pd//Pg										47		> 0,75	

Wykonawca: P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o.			WYNIKI BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ SD-10 Profil numer: 44					Zał. Nr. 7.4							
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna			Inwestor: GMINA SUSZEC									
			Sonda Nr: S - 4		Data: 2004-09		Rzędna: 255.80 m								
Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny			Ilość uderów na 10 cm wbicia sondy							Interpretacja			
		[m]	Symbol	Warstwa								N <sub>10</sub>	N <sub>kor</sub>	I <sub>D</sub> /(I <sub>L</sub> )	I <sub>s</sub>
[m.p.p.t]					0.05 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40 0.45 5 10 15 20 25 30 35 40 45							7	8	9	10
1	2	3	4	5											
	czwartorzęd		nN(Pd+H)	I											
												16		0.55	
		1.0										24		0.67	
			P <sub>π</sub>	IVb								16		0.55	
		2.0													
			Πp//P <sub>π</sub>	IIIa								11		0.44	
		3.0													
			Pd	IVb											
		4.0													

Wykonawca: P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o.			WYNIKI BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ SD-10 Profil numer: 22						Zał. Nr. 7.5									
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna			Inwestor: GMINA SUSZEC												
			Sonda Nr: S - 5			Data: 2004-09			Rzędna: 255.80 m									
Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny			Ilość uderów na 10 cm wbicia sondy										Interpretacja			
		[m]	Symbol	Warstwa											N <sub>10</sub>	N <sub>kor</sub>	I <sub>D</sub> /(I <sub>L</sub> )	I <sub>S</sub>
[m.p.p.t]					0.05 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40 0.45 5 10 15 20 25 30 35 40 45										7	8	9	10
1	2	3	4	5											7	8	9	10
χ <sub>500p10</sub>																		



**Załącznik Nr 8**

**KARTY DOKUMENTACYJNE  
OTWORÓW BADAWCZYCH**

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 1</b>				Zał.nr. 8.1				
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 266.40 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
[m.p.p.t.]	[m]	[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		czwartorzęd		0.20	gleba brunatna	Gb	w	0/0	tpl	IIIa	
				1.0	pył c.żółty	Pi					
				1.20	piasek gliniasty c.żółty	Pg					
				2.0	piasek drobny żółty	Pd	szg	IVb			
				3.0	piasek średni szary	Ps			IVa		
			4.0	4.00							

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 2</b>					Zał.nr. 8.2			
								Wiertnica: WH-15			
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 266.40 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<p>czwartorzęd</p> <p>2.4    2.4</p>				0.20	gleba brunatna	Gb	w	0/0	tpl	IIIa	
				1.0	pył c.żółty	II					
				1.20	piasek gliniasty c.żółty	Pg					
				1.80	piasek średni żółty	Ps	nw		szg	IVa	
				2.40	piasek średni // piasku gliniastego żółty	Ps//Pg					
				2.80	piasek średni // gliny pylastej szaro - żółty	Ps//Gπ					
				3.70	pył j.szary	II	w	1/1	pl	IIIb	
			4.00								



P.P.H.U. "GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul. Sikorskiego 34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 3</b>				Zał. nr. 8.3 Wiertnica: WH-15				
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż. L. Libera				System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 266.30 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09				
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.30	nasyp niebudowlany ( piasek drobny+humus+kamienie) brunatny nn(Pd+H+k)					I
					1.0	piasek drobny c.żółty	Pd			szg	IVb
					1.30			w			
					2.0						
					3.0	glina pylasta szaro - żółta	Gπ		1/2	tpl	IIIa
				3.40	piasek drobny // pyłu żółty	Pd//II	nw		szg	IVb	
				4.0							

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o.

Katowice ul.Sikorskiego34

## KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Otwór numer: 4

Zał.nr. 8.4

Wiertnica: WH-15

Miejscowość: KRYRY

Gmina: SUSZEC

Powiat: pszczyński

Województwo: śląskie

Obiekt: Kanalizacja sanitarna

Inwestor: GMINA SUSZEC

Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE




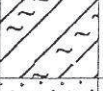

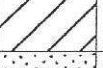

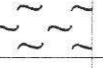
Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera

System wiercenia: mech.-obrot.

Rzędna terenu: 264.90 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2004-09


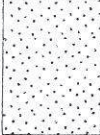


Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.20	gleba brunatna	Gb				
						piasek drobny żółty	Pd			szg	IVb
					1.20	głina pylasta szaro -żółta	G <sub>π</sub>	w	1/1	tpl	IIIa
					2.30	głina pylasta szaro -żółta			3/3	pl	IIIb
					2.90	piasek średni szary	Ps	nw		szg	IVa
					3.80	głina / gliny piaszczystej j.szara	G/Gp	w	2/2	tpl	IIIa
					4.20	piasek drobny // piasku gliniastego szary	Pd//Pg	nw		szg	IVb
					7.00	pył szary	Π	w	1/1	pl	IIIb
					7.50						

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 5</b>				Zał.nr. 8.5 Wiertnica: WH-15				
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 264.60 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba brunatna	Gb				
					0.30	piasek drobny żółty	Pd			szg	IVb
			1.0		0.90	głina pylasta szaro - żółta	Gπ	w	1/1	tpl	IIIa
			2.0								
			3.0		2.50	piasek średni szary	Ps	nw		szg	IVa
		4.0		3.80	głina pylasta j.szara	Gπ	w	3/4	pl	IIIb	
				4.00							



P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 6</b>				Zał.nr. 8.6 Wiertnica: WH-15				
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 266.40 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenia	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd				gleba brunatna	Gb				
					0.40	piasek drobny żółty	Pd			szg	IVb
			1.0		1.30	pył szaro - żółty	II	w	1/1	pl	IIIb
			2.0		3.00	glina pylasta / pyłu szara	Gπ/II		2/2	mpl	IIIc
			3.0		4.00						
			4.0								

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 7</b>				Zał.nr. 8.7 Wiertnica: WH-15					
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera				System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 267.90 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		czwartorzęd			0.20	gleba brunatna	Gb					
							piasek drobny żółty	Pd			szg	IVb
						0.70	glina pylasta szaro - żółta	G <sub>π</sub>	w	2/1	tpl	IIIa
							3.00	piasek gliniasty c.żółty	Pg		0/0	
					3.50	piasek średni żółty	Ps	nw		szg	IVa	
					4.00							

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 8</b>				Zał.nr. 8.8 Wiertnica: WH-15				
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 268.60 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd				gleba brunatna	Gb	w	1/1		
					0.30	piasek drobny żółty	Pd			szg	IVb
			1.0		1.20	glina pylasta c.żółta	Gr			tpl	IIIa
			2.0								
			3.0		3.00	piasek średni żółty	Ps			szg	IVa
		4.0		4.00							



P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 9</b>				Zał.nr. 8.9 Wiertnica: WH-15				
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 270.00 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1.7		0.20	gleba brunatna	Gb	w	1/1	szg	IVb		
			1.0	piasek drobny żółty	Pd						
			1.20	glina pylasta c.żółta	Gπ	nw	3/4	pl	IIIb		
			1.70	piasek drobny żółty	Pd						
			2.00	glina pylasta szara	Gπ	w	szg	IVb			
			3.10	piasek drobny żółty	Pd						
4.00											

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 10</b>					Zał.nr. 8.10 Wiertnica: WH-15			
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 267.70 m n.p.m Skala 1 : 100      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Włigotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd			0.40	nasyp niebudowlany ( piasek drobny+humus ) czarny nN(Pd+H)					I
			1.0			piasek drobny żółty	Pd			szg	IVb
			2.0		1.60	glina pylasta szara	Gπ	w	2/2	tpl	IIIa
			3.0		3.00	piasek drobny żółty	Pd			szg	IVb
			4.0		4.00						

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o.  
Katowice ul.Sikorskiego34

# KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zał.nr. 8.11

Otwór numer: 11

Wiertnica: WH-15

Miejscowość: KRYRY  
Gmina: SUSZEC  
Powiat: pszczyński  
Województwo: śląskie

Obiekt: Kanalizacja sanitarna  
Inwestor: GMINA SUSZEC  
Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE  
Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera

System wiercenia: mech.-obrot.

Rzędna terenu: 263.60 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2004-09

Wiercenie	Głębokość zwiadczenia wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						nasyp niebudowlany ( piasek drobny+gruz ) czarny	nN(Pd+gr)				I
					0.30	piasek drobny żółty	Pd	w		szg	IVb
					1.10	glina c.żółta	G		1/1	tpl	IIIa
					1.30	piasek drobny żółty	Pd				
					2.00	piasek drobny // piasku gliniastego żółty	Pd//Pg	nw		szg	IVb
					3.00	glina pylasta szaro - żółta	G $\pi$	w	4/4	pl	IIIb
					4.00						



P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 12</b>				Zał.nr. 8.12 Wiertnica: WH-15				
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 260.60 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	2.1	czwartorzęd		////	0.10	gleba brunatna	Gb				
					1.0	piasek drobny j.zółty	Pd	w			IVb
					2.10	piasek drobny // piasku gliniastego żółty	Pd//Pg			szg	
					2.80	piasek średni żółto - szary	Ps	nw			IVa
				4.0	4.00						

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 13</b>					Zał.nr. 8.13 Wiertnica: WH-15			
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 257.30 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0.30	nasyp niebudowlany ( piasek drobny+piasek gliniasty+gruz+kamienie ) czarny	nN(Pd+Pg+gr+k)				I	
				0.60	pył piaszczysty // piaskiem pylastym szary	IIp//Pπ	w	0/0	tpl	IIIa	
				1.0	namuł gliniasty brunatny	Nmg		9/9	pl	IIb	
				1.20	piasek pylasty // pyłu j.szary	Pπ//II	nw		szg	IVb	
				2.60	glina pylasta j.szara	Gπ	w	4/4	pl	IIIb	
			4.0		4.00						

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Otwór numer: 14				Zał.nr. 8.14 Wiertnica: WH-15				
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera				System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 255.60 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						nasyp niebudowlany ( żużel + gruz + piasek gliniasty ) czarny	N(żl+gr+Pg)	w			I
			-1.0		1.00	namuł gliniasty brunatny	Nmg		3/4	tpl	Ila
			-2.0		1.80	piasek średni szary	Ps	nw		szg	IVa
			-3.0		2.70	pył piaszczysty szary	Πp		1/1		
			-3.0		3.00	glina pylasta szara	Gπ	w	3/4	pl	IIIb
			-4.0		4.00						



P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34		<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 15</b>					Zał.nr. 8.15		Wiertnica: WH-15		
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie		Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera				System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 255.80 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba brunatna	Gb				
					0.20	piasek drobny żółty	Pd			szg	IVb
					0.50	pył szaro - żółty	II	w	0/0	tpl	IIIa
					1.30	piasek drobny // piasku gliniastego żółty	Pd//Pg			szg	IVb
					1.80	piasek gliniasty żółty	Pg	m		mpl	IIIc
					3.00	pył szary	II	w	1/1	pl	IIIb
				4.00							

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o.

Katowice ul.Sikorskiego34

## KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Otwór numer: 16

Zał.nr. 8.16

Wiertnica: WH-15

Miejscowość: KRYRY

Gmina: SUSZEC

Powiat: pszczyński

Województwo: śląskie

Obiekt: Kanalizacja sanitarna

Inwestor: GMINA SUSZEC

Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE

Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera

System wiercenia: mech.-obrot.

Rzędna terenu: 253.70 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2004-09







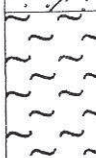
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						nasyp niebudowlany ( pył + kamienie ) szaro - brunatny	N(II+k)	w	0/0	tpl	I
					1.20	piasek drobny szary	Pd	m		szg	IVb
					1.40						
					2.0	glina pylasta żółta			2/2	tpl	IIIa
					2.40						
					3.0	glina pylasta szara	Gπ	w	3/3	pl	IIIb
					4.0						
					4.00						





P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Otwór numer: 17					Zał.nr. 8.17 Wiertnica: WH-15			
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Objekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 254.20 m n.p.m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwięziadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<div>▼ 2.0</div>		czwartorzęd				nasyp niebudowlany ( piasek drobny + gruz + kamienie ) brunatno - czarny	nN(Pd+gr+k)				I
			-1.0		0.90	głina pylasta szaro - żółta	Gπ		2/2	tpl	IIIa
			-2.0								
			-3.0		3.00	pył żółty	II	w	1/1	pl	IIIb
			-4.0								
			-5.0		4.50	głina pylasta zwięzła szara	GπZ				
			-6.0		6.00	głina pylasta / gliny pylastej zwięzłej szara	Gπ/GπZ		2/2	tpl	IIIa
			-7.0								
					7.50						



P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o.		KARTA OTWORU BADAWCZEGO					Zał.nr. 8.18			
Katowice ul.Sikorskiego34		Otwór numer: 18					Wiertnica: WH-15			
Miejscowość: KRYRY		Obiekt: Kanalizacja sanitarna			System wiercenia: mech.-obrot.					
Gmina: SUSZEC		Inwestor: GMINA SUSZEC			Rzędna terenu: 252.80 m n.p.m					
Powiat: pszczyński		Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE			Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2004-09			
Województwo: śląskie		Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera								

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
 0.8  0.8		czwartorzęd		0.20	gleba brunatna	Gb	w	1/1	pl	IIIb	
				0.50	pył szary	Π					
				0.80	piasek drobny szary	Pd		szg	IVb		
					piasek gliniasty szary	Pg	m		mpl	IIIc	
				3.00	pył / gliny pylastej szary	Π/Gπ	w	2/2	pl	IIIb	
				4.00							

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 19</b>				Zał.nr. 8.19				
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 252.90 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd				nasyp niebudowlany ( piasek drobny + humus ) brunatny	nN(Pd+H)				I
			-1.0		1.00	piasek drobny szary	Pd			szg	IVb
			-1.20		1.20						
			-2.0			torf brązowo - czarny	T	w			IIc
			-2.70		2.70						
		-3.0			glina pylasta szara	Gπ				tpl	IIIa
		-4.0			4.00						

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 20</b>				Zał.nr. 8.20 Wiertnica: WH-15				
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera				System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 252.70 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
				0.20	gleba brunatna	Gb					
				1.0	głina pylasta szara	G <sub>π</sub>	w	1/1	tpl	IIIa	
				1.20	głina pylasta szara			3/3	pl	IIIb	
				2.20	piasek drobny // piasku gliniastego szary	Pd//Pg	nw		szg	IVb	
				3.0							
				4.0							
			6.0	głina pylasta szara	G <sub>π</sub>	w	3/3	pl	IIIb		
				6.20							
				6.50							



P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o.

Katowice ul.Sikorskiego34

## KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Otwór numer: 21

Zał.nr. 8.21

Wiertnica: WH-15

Miejscowość: KRYRY

Gmina: SUSZEC

Powiat: pszczyński

Województwo: śląskie

Obiekt: Kanalizacja sanitarna

Inwestor: GMINA SUSZEC

Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE













Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera

System wiercenia: mech.-obrot.

Rzędna terenu: 252.30 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2004-09

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba brunatna	Gb				
					0.20						
						piasek drobny szaro - żółty	Pd	w			
					1.00						
						piasek drobny // piasku gliniastego żółty	Pd//Pg	nw			
					1.40	piasek drobny // piasku gliniastego żółty				szg	IVb
						piasek drobny szary	Pd				
					2.20						
						pył szary	II	w		mpl	IIIc
					2.90						
											
					4.00						

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o.

Katowice ul.Sikorskiego34

## KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Otwór numer: 22

Zał.nr. 8.22

Wiertnica: WH-15

Miejscowość: KRYRY

Gmina: SUSZEC

Powiat: pszczyński

Województwo: śląskie

Obiekt: Kanalizacja sanitarna

Inwestor: GMINA SUSZEC

Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE





Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera




System wiercenia: mech.-obrot.

Rzędna terenu: 255.80 m n.p.m




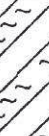
Skala 1 : 50


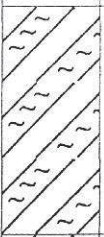
Data wiercenia: 2004-09




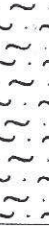
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	
	[m.p.p.t]		[m]									[m]
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		czwartorzęd				gleba brunatna	Gb	w				
			1.0		0.20	piasek pylasty żółty	P $\pi$			szg	IVb	
			2.0									
			2.30		2.30	pył żółty	II			0/0	tpl	IIIa
			3.0		2.70	pył żółty				1/1	pl	IIIb
			4.0		4.00							

P.P.H.U. "GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul. Sikorskiego 34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 23</b>				Zał. nr. 8.23 Wiertnica: WH-15				
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż. L. Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 254.40 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd				nasyp niebudowlany ( piasek drobny + kamienie + pył ) brunatny	nN(Pd+k+II)				I
			1.0		1.00	pył żółty	II		0/0		
			2.0		1.40	glina pylasta żółta	G <sub>π</sub>	w	2/2	tpl	IIIa
			3.0		3.50						
			4.0		4.00						



P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 24</b>					Zał.nr. 8.24 Wiertnica: WH-15			
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 260.90 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd				nasyp niebudowlany ( piasek drobny + kamienie + żużel ) brunatny	nN(Pd+k+zl)	w		szg	IVb
			-1.0		0.90	piasek pylasty szary	Pπ				
			-2.0		1.60	pył żółto - szary	π				
			-3.0		3.00	glina pylasta szara	Gπ				
			-4.0		4.00						

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 25</b>				Zał.nr. 8.25 Wiertnica: WH-15						
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 258.10 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09							
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna		
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
		czwartorzęd				piasek pylasty szaro - żółty	P <sub>π</sub>			szg	IVb		
			-1.0			1.10	pył szaro - żółty	Π		0/0			
			-2.0			1.50	gлина pylasta żółta	G <sub>π</sub>	w	2/2	tpl	IIIa	
			-3.0			3.00	gлина pylasta szara				3/3	pl	IIIb
			-4.0			4.00							

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 26</b>				Zał.nr. 8.26 Wiertnica: WH-15				
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 262.60 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.30	nasyp niebudowlany ( piasek drobny + kamienie ) brunatny	nN(Pd+k)				
					1.0	piasek drobny żółty	Pd			szg	
					1.50	glina pylasta c.żółta	Gπ	w	2/1	tpl	
					2.40	pył piaszczysty // piaskiem pylastym żółty	Πp//Pπ			pl	1/1
					4.00						



P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 27</b>					Zał.nr. 8.27 Wiertnica: WH-15			
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 260.40 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		czwartorzęd			0.20	nasyp niebudowlany ( glina + gruz + kamienie ) brunatny	nN(G+gr+k)				I
						piasek drobny // gliny żółty	Pd//G			szg	IVb
					1.30						
					2.0	glina pylasta j.szara			2/2	tpl	IIIa
					2.90						
				4.0	glina pylasta szara				4/4	pl	IIIb
				5.0							

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 28</b>				Zał.nr. 8.28 Wiertnica: WH-15				
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 263.40 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwiędadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Włgtość	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd				nasyp niebudowlany ( piasek drobny + kamienie + humus ) brunatny	nN(Pd+k+H)				
					0.60	glina c.zółta	G		1/1	tpl	
					1.20	piasek drobny żółty	Pd	w		szg	
					2.0						
					3.0	3.20	piasek średni żółty	Ps	nw		
				4.0	4.00						

3.2      3.2

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 29</b>				Zał.nr. 8.29 Wiertnica: WH-15				
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 266.70 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwiędadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.30	nasyp niebudowlany ( piasek drobny+humus+kamienie) brunatny nn(Pd+H+k)					I
								w		szg	IVb
					2.00	piasek drobny żółty	Pd				
								m		mpl	IIIc
					2.90	piasek gliniasty żółty	Pg				
					3.30	glina pylasta żółto - szara	Gπ	w	1/2	tpl	IIIa
					3.30	piasek średni // gliny c.żółty	Ps//G	nw		szg	IVa
					4.00						


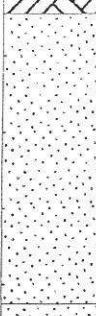

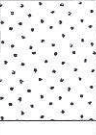



P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 30</b>				Zał.nr. 8.30 Wiertnica: WH-15				
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera				System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 267.40 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09				
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba brunatna	Gb				
					0.20	piasek drobny żółty	Pd			szg	IVb
					0.60	glina pylasta szaro - żółta	Gπ	w	1/1	tpl	IIIa
					1.0						
					2.0						
					3.00	piasek drobny próchniczny brunatny	H(Pd)			szg	IVb
					3.30	piasek średni szaro - żółty	Ps	nw		szg	IVa
				3.80	glina pylasta szara	Gπ	w	3/3	pl	IIIb	
				4.00							

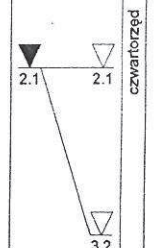
P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 31</b>					Zał.nr. 8.31 Wiertnica: WH-15			
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 268.50 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd			0.10	nasyp niebudowlany ( zuzel ) czarny	nN(żl)				I
					1.0	piasek drobny żółty	Pd			szg	IVb
					2.0	glina pylasta szaro - żółta	Gπ	w	1/2	tpl	IIIa
					3.0						
					4.0	3.70	piasek średni żółty	Ps		szg	IVa
					4.00						

P.P.H.U. "GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul. Sikorskiego 34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 32</b>				Zał. nr. 8.32	
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż. L. Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 265.40 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09		





  

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.20	gleba brunatna	Gb				
						piasek drobny żółty	Pd	w		szg	IVb
					2.10 2.20	piasek drobny żółty		nw			
						glina pylasta szara	Gπ	w	1/1	tpl	IIIa
					3.20	piasek średni żółty	Ps	nw		szg	IVa
					4.00						





P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 33</b>					Zał.nr. 8.33 Wiertnica: WH-15						
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 270.30 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09								
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna			
	[m.p.p.t]		[m]	[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
		czwartorzęd		0.20	gleba brunatna	Gb	w			szg	IVb			
				1.0	piasek drobny żółty	Pd								
				1.20	glina pylasta c.żółta	Gπ						1/1	tpl	IIIa
				2.0	piasek drobny żółty	Pd							szg	IVb
				3.0										
			4.0	4.00										

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 34</b>				Zał.nr. 8.34 Wiertnica: WH-15				
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 264.50 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	2.2	czwartorzęd				nasyp niebudowlany ( piasek drobny+kamienie+żużel) czarny	hN(Pd+k+zl)				I
					0.90	piasek drobny żółty	Pd	w			IVb
					1.50	piasek średni c.żółty	Ps				
					2.20	piasek średni // piasku gliniastego c.żółty	Ps//Pg			szg	IVa
					3.00	piasek średni // gliny c.żółty	Ps//G	nw			
				4.00							

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 35</b>				Zał.nr. 8.35 Wiertnica: WH-15				
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 260.50 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd				nasyp niebudowlany ( piasek gliniasty + glina + gruz + kamienie ) brunatny hN(Pg+G+gr+k)			0/0	tpl	I
			1.0		1.00	glina brązowa	G	w	3/3	pl	IIIb
			1.30			pył piaszczysty j.szary	IIp		1/1		
			2.0		2.30	piasek średni // gliny szary	Ps/G				
			2.50			piasek średni szary	Ps	nw		szg	IVa
			3.0		3.00		pył szary	II	w	1/1	pl
	4.0			4.00							





P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o.

Katowice ul.Sikorskiego34

## KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Otwór numer: 37

Zał.nr. 8.37

Wiertnica: WH-15

Miejscowość: KRYRY

Gmina: SUSZEC

Powiat: pszczyński

Województwo: śląskie

Obiekt: Kanalizacja sanitarna

Inwestor: GMINA SUSZEC

Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE

Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera







System wiercenia: mech.-obrot.

Rzędna terenu: 259.40 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2004-09

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						nasyp niebudowlany ( piasek drobny+piasek gliniasty+wałeczkowany)czarny					I
			1.0								
			1.20					w			
			2.0			pył żółto - szary	II		0/0	tpl	IIIa
			2.50								
			3.0			piasek drobny żółty	Pd	nw		szg	IVb
			3.50			pył szary	II	w	1/1	pl	IIIb
			4.0								
			4.00								

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 38</b>					Zał.nr. 8.38 Wiertnica: WH-15			
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 259.80 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
 1.3	czwartorzęd	1.0			nasyp niebudowlany ( piasek drobny + kamienie + humus ) brunatny	nN(Pd+k+H)	w	1/1	pl	IIIb	
		1.30									
		2.0			pył żółty	II					
		3.0			pył szary						
		4.0									



P.P.H.U. "GEOBUD" Sp. z o.o.  
Katowice ul. Sikorskiego 34

# KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zał. nr. 8.39

Otwór numer: 39

Wiertnica: WH-15

Miejscowość: KRYRY  
Gmina: SUSZEC  
Powiat: pszczyński  
Województwo: śląskie

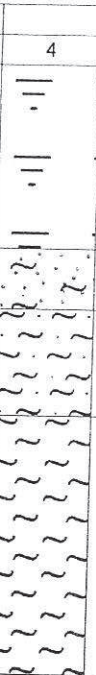
Obiekt: Kanalizacja sanitarna  
Inwestor: GMINA SUSZEC  
Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE  
Dozór geologiczny: mgr inż. L. Libera




System wiercenia: mech.-obrot.

Rzędna terenu: 257.20 m n.p.m

Skala 1 : 50





Data wiercenia: 2004-09

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t.]		[m]								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
▼ 1.6		czwartorzęd	1.0			nasyp niebudowlany ( piasek pylasty + humus ) brunatny	nN(P <sub>π</sub> +H)	w			I
			1.20			piasek pylasty żółto - szary	P <sub>π</sub>			szg	IVb
			1.60			pył piaszczysty szary	Πp		0/0	tpl	IIIa
			2.0								
			2.30								
			3.0			pył szary	Π		1/1	pl	IIIb
			4.0								
			4.00								

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 40</b>				Zał.nr. 8.40 Wiertnica: WH-15					
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 258.60 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		czwartorzęd			0.20	gleba brunatna	Gb	w		szg	IVb	
						piasek drobny żółty	Pd					
					1.20	pył szaro - żółty	II			0/0	tpl	IIIa
					4.00							

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 41</b>					Zał.nr. 8.41			
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 258.20 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd				nasyp niebudowlany ( piasek drobny + humus + kamienie ) brunatny	nN(Pd+H+k)				I
			1.0		0.40	piasek drobny żółty	Pd			szg	IVb
			2.0		1.70	pył żółty	II	w	1/1	pl	IIIb
			3.0		3.50	glina pylasta / pyłu szara	Gπ/II		2/2		
			4.0		4.00						



P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 42</b>					Zał.nr. 8.42 Wiertnica: WH-15				
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 257.60 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09						
Wiercenie	Głębokość zwiardła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		czwartorzęd				nasyp niebudowlany ( piasek drobny + kamienie ) brunatny	nN(Pd+k)	w			I	
					0.40	piasek drobny // piasku pylastego żółty	Pd//Pπ			szg	IVb	
			1.0		1.10	pył piaszczysty // piasku pylastego żółty	Πp//Pπ			0/0	tpl	IIIa
			2.0									
			3.0		3.00	pył żółty	Π		1/1	pl	IIIb	
		4.0		4.00								

P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 43</b>					Zał.nr. 8.43 Wiertnica: WH-15			
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 257.20 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd			0.30	nasyp niebudowlany ( piasek pylasty + humus ) brunatno - żółty	nN(P <sub>π</sub> +H)	w			I
			1.0			piasek pylasty żółty	P <sub>π</sub>			szg	IVb
			2.0		2.00	pył piaszczysty // piasku pylastego żółty	IIp//P <sub>π</sub>		0/0	tpl	IIIa
			3.0		2.80	pył żółty	II		1/1	pl	IIIb
			4.0		4.00						





P.P.H.U."GEOBUD" Sp. z o.o. Katowice ul.Sikorskiego34			<b>KARTA OTWORU BADAWCZEGO</b> <b>Otwór numer: 45</b>				Zał.nr. 8.45 Wiertnica: WH-15				
Miejscowość: KRYRY Gmina: SUSZEC Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna Inwestor: GMINA SUSZEC Wiercenie wykonał: GEOBUD KATOWICE Dozór geologiczny: mgr inż L.Libera			System wiercenia: mech.-obrot. Rzędna terenu: 256.50 m n.p.m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2004-09					
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Typ gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
czwartorzęd					0.20	nasyp niebudowlany ( piasek drobny + humus ) brunatny	nN(Pd+H)	w			I
						piasek drobny żółty	Pd			szg	IVb
					1.10	pył żółty	II		0/0	tpl	IIIa
					1.40	piasek drobny żółty	Pd			szg	IVb
					2.40	pył żółty	II		0/0	tpl	IIIa
					2.80	pył żółty			0/1	pl	IIIb
				4.00							