

Zakład Usług Geologicznych Bogdan Pruchnicki

58-506 Jelenia Góra, ul. Moniuszki 2/62

REGON 230163669 NIP 611-000-87-09

603 277 749



75 641 68 17

pruchnicki@dami.pl

Zlecniodawca:

PRACOWNIA PROJEKTOWA

INŻYNIERII SANITARNEJ

I GAZOWNICTWA SANGAZ

ul. Wojska Polskiego 89/5

58-500 Jelenia Góra

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla proj. odcinka kanalizacji deszczowej

w Piechowicach na Osiedlu Młodych w ul. Orzeszkowej

Załączniki graficzne:

zał. nr 1 - Mapa dokumentacyjna proj. sieci 1: 500
(lokalizacja otworów i przekroju geologicznego),

zał. nr 2 - Przekrój geologiczny, skala 1: 500/100

zał. nr 3 - Legenda do przekroju

zał. nr 4 - Objasnienia znaków i użytych symboli

zał. nr 5 - Karta profili otworów

Wykonał:

mgr BOGDAN PRUCHNICKI
G E O L O G

Upr. CUG nr 050879, 020895, 07

Jelenia Góra, styczeń 2015

1. Wstęp

Opinię opracowano na zlecenie PPISiG „SANGAZ” w Jeleniej Górze.

2. Zakres wykonanych prac

W strefie proj. sieci opiniujący w latach 1990-1995 wykonał badania geologiczne. Lokalizację wykorzystanych otworów i opracowany przebieg przekroju – zgodny z sugestią zlecającej przedstawiono na mapie dokumentacyjnej 1: 500. Otwory geologiczne wykonane były wiertnicą mechaniczną przejezdną (ŁBU), świdrem spralnym, średnicą 8". Zwiercane grunty badano makroskopowo, ustalając ich rodzaj, stany występowania: stop. zagęszczenia - I_D , stop. plast. - I_L , wilg. naturalną (W_n). Nawiercone lustra wody zamierzano. Profile geologiczne wykonanych otworów przedstawiono na opracowanym przekroju geologicznym A-A' (zał. nr 2) oraz w karcie otworów zał. nr 5.

3. Położenie, morfologia i budowa geologiczna

Badany fragment znajduje się w centrum Piechowic na Osiedlu Młodych, obejmuje ul. Orzeszkowej. Pod względem geologicznym to plejstoceni lewobrzeżny taras rzeki Kamiennnej, położony 5 m-6 m nad poziom rzeki. Osady w strefie przypowierzchniowej do ok. 0,6 m-do 1,4 m stanowią tutaj piaski, pospółki i żwiry gliniaste (warstwy I_b i I_c), głębiej występują osady żwirów z otoczkami (warstwa II_a), leżąca na kamieńcu rzecznych osad otoczków w żwirze (przewaga blocznych otoczków w żwirze). W części północnej ulicy przy rowie strefę przypowierzchniową tworzą warstwy plastycznych namulów gliniastych z domieszkami organicznymi sięgającymi do głęb. ok. 1,3 m (warstwa I_a).

4. Warunki gruntowo-wodne

W przedstawionych na przekroju otworach stwierdzono występowanie sączeń wody gruntowej w otw. 1 i otw. 2 nawierconych na głęb 1,2 m do 1,6 m, następnie stabilizujących na głęb. 0,7 m do 0,8 m (N części ulicy). W części środkowej ul. Orzeszkowej do głęb 3,7 m nie stwierdzono wód gruntowych (otw. 3). W południowej części ulicy przy ul. Tysiąclecia wody gruntowe nawiercono na głęb. 3,5 m, poziom tu dowiązuje się do poz. przepływu w rzece Kamiennnej, w dniu badań/wierceń lustro w tym przekroju rzeki było na rzędnej 367,04 m.

5. Techniczne warunki podłoża gruntowego

Zgodnie z PN-81/B-03020 w podłożu terenu wydzielono warstwy geotechniczne:

warstwa I_a	- namuły z piaski gliniastym, plastyczne, o stop. plast. $I_L = 0,35$
warstwa I_b	- piaski gliniaste w stanie półzwardym, o stop. plast. $I_L = 0,00$
warstwa I_c	- pospółki i żwiry gliniaste w stanie twardoplastycznym, o stop. plast. $I_L = 0,10$
warstwa I_d	- piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym, o stop. plast. $I_L = 0,20$
warstwa II_a	- żwir z otoczkami, średniozagęszczony, o stop. zagęszcz. $I_D = 0,50$ wilgotny,
warstwa II_b	- otoczki w żwirze, średniozagęszczone, o stop. zagęszcz. $I_D = 0,50$ wilgotne,

6. Wnioski

W zasięgu projektowanych robót pod warstwą nasypów drogowych występuje osady wieku

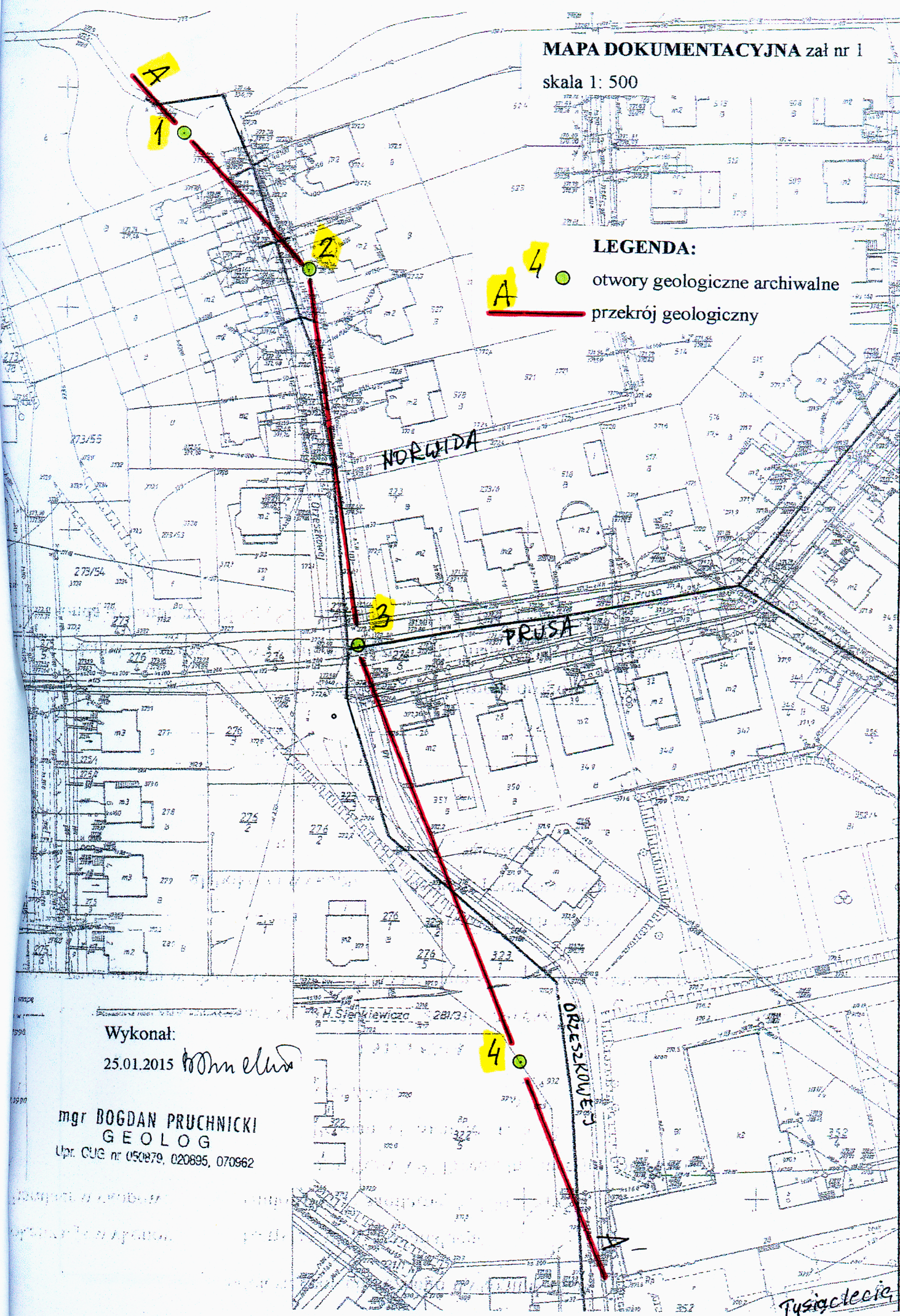
mgr BOGDAN PRUCHNIC
GEOLOG
Upr. CUG nr 050879, 020895, 0709

MAPA DOKUMENTACYJNA zał nr 1

skala 1: 500

LEGENDA:

- A** **4** ● otwory geologiczne archiwalne
— przekrój geologiczny



Wykonał:

25.01.2015

Wojciech

mgr BOGDAN PRUCHNICKI
GEOLOG

Upr. GUG nr 050879, 020895, 070962

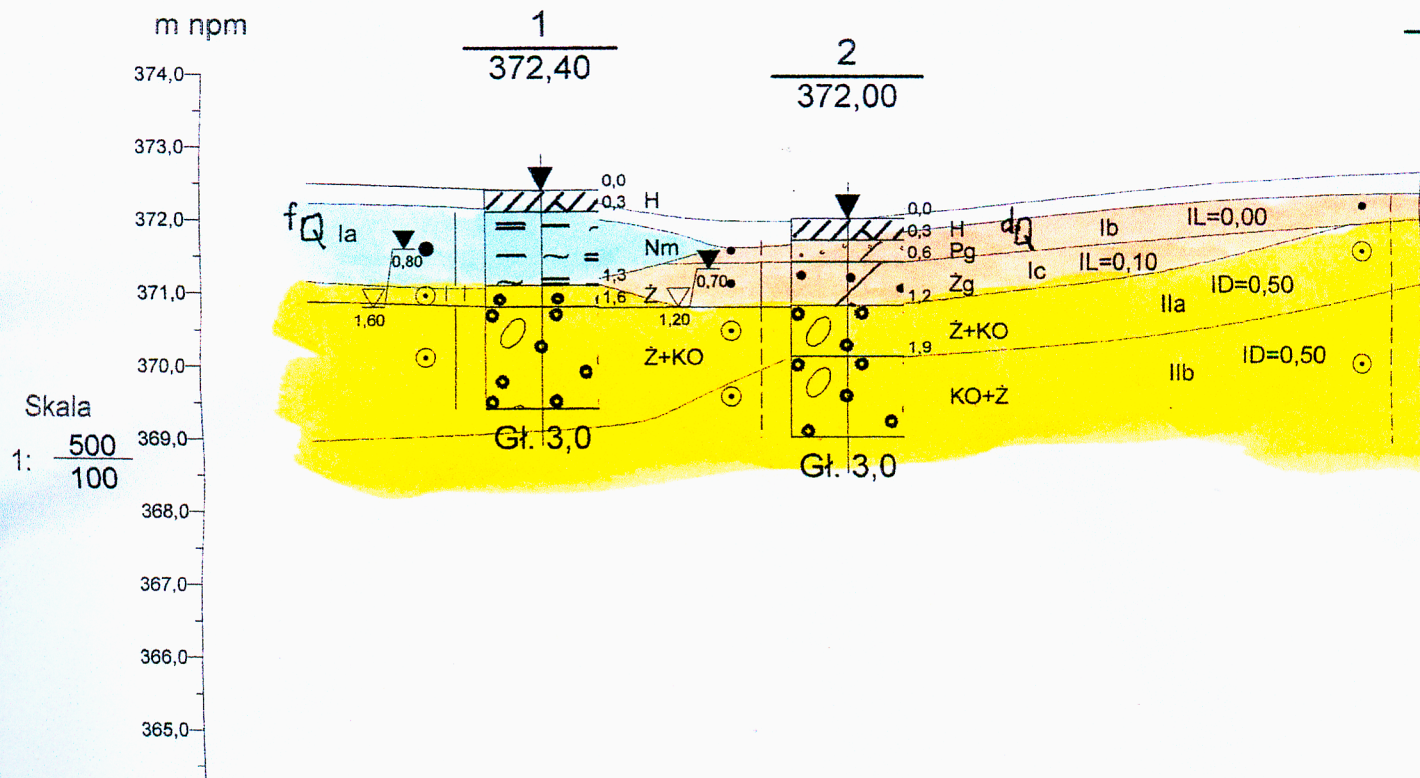
Tusiglecia

A

ul. Orzeszko

NNW

SSE N



20,3m		42,1m	
1		2	
371,60		371,30	
371,1		370,1	
sączenie		sączenie	

A'

S

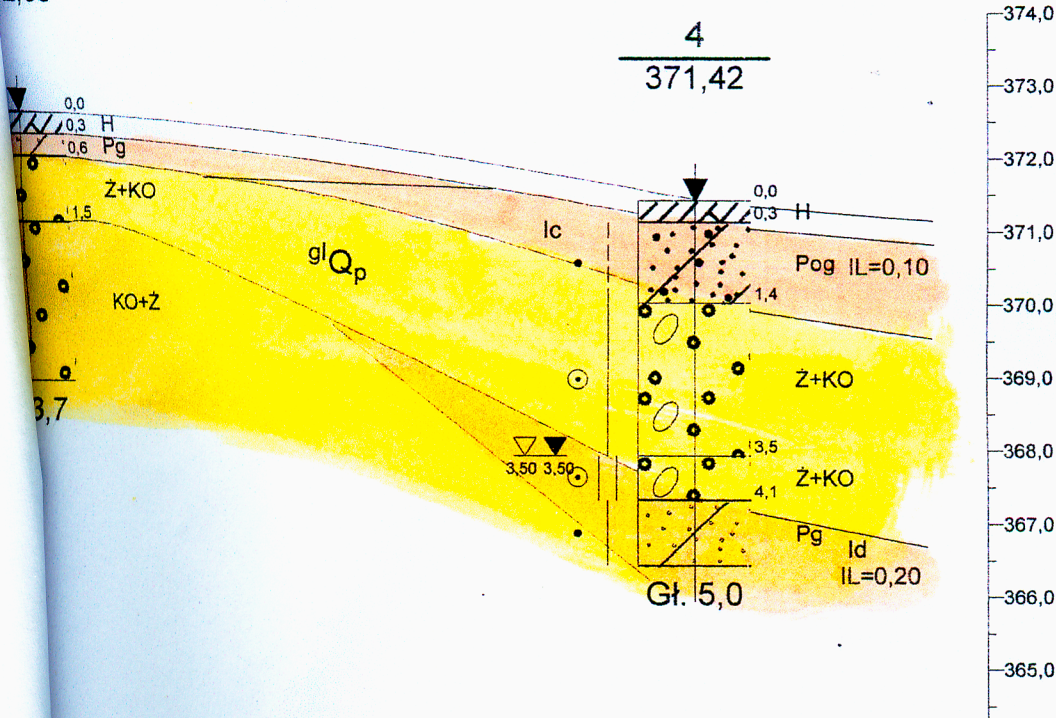
ul. Prusa

ul. Tysiąclecia

3

2,60

m npm



46,8m

4

367,92

367,9

nawodnione żwiry na głęb. 3,5 m
poz. lustra w rz. Kamiennej na rzędnej 367,04

Zakład Usług Geologicznych Bogdan Pruchnicki
58-506 Jelenia Góra, ul. Moniuszki 2/62

Zał.Nr
2

Piechowice
ul. Orzeszkowej - ul. Tysiąclecia

OPINIA GEOTECHNICZNA
dla proj. prac projektowych sieciowych

Przekrój geologiczny A - A'

Skala

1: 500
100

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	25.01.2015	B.Pruchnicki	<i>BPr</i>

Legenda do przekrojów

Objaśnienia geologiczne			Wartości charakterystyczne x"													Wg PN-81/B-03020																			
Opis litologiczny			Współczynnik materiałowy γ_m																Parametry ustalone metodą „B”																
			Nr warstwy geotechnicznej		Rodzaj gruntu		Symbol konsolidacji		Stan gruntów		Wilgotność naturalna		Gęstość objętościowa		Spójność		Kąt tarcia wewnętrznego		Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej		Moduł pierwotnego odkształcenia		Orientacyjna wartość obciążeń dopuszczalnych		Kat. gruntu w KNR 2-01										
Stratygrafia			Profil litologiczno-stratygraficzny			Symbol konsolidacji		Stopień plastyczności		Stopień zagęszczenia		Wn		ρ		c _u		φ _u		M _o		E _o		k _z		16									
1			2			4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15							
Gleba			Parametry nie badane.																																
holocen			Namuły organiczne z piaskiem gliniastym			Osad rzeczny		Ia		Nm (Pg)		A		0,35		-		16 1,1		2,10 0,9		37 0,9		12 0,9		31 000		26 000		250		III			
2			Piasek gliniasty			Osad deluwialny		Ib		Pg		A		0,00		-		13 1,1		2,15 0,9		21 0,9		16 0,9		80 000		67 000		250		III			
3			Pospółka i żwir gliniasty			Osad fluwioglacjalny		Ic		Pog, Żg		-		0,10		-		13 1,1		2,15 0,9		21 0,9		16 0,9		35 000		26 000		400		III			
4			Piasek gliniasty					Id		Pg		-		0,20		-		13 1,1		2,15 0,9		15 0,9		16 0,9		30 000		20 000		250		III			
5			Żwir z otoczkami					IIa		Ż+KO		-		-		0,50		-		12 1,1		1,90 0,9		-		38 0,9		155 000		140 000		450		III	
6			Otoczaki w żwirze (przewaga otoczków-kamienie rzeczny)					IIb		KO+Ż		-		-		0,50		-		12 1,1		1,90 0,9		-		38 0,9		155 000		140 000		450		IV-V	

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

Symbolle geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B - 02480

GRUNTY NASYPOWE

nB	nasyp budowlany	B	gruz betonowy
nN	nasyp niebudowlany	C	gruz ceglany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H	grunt próchniczny	$2\% < I_{om} \leq 5\%$
Nm	namuł	$5\% < I_{om} \leq 30\%$
T	torf	$30\% < I_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	wietrzelnina
KWg	wietrzelnina gliniasta
KR	rumosz
KRg	rumosz gliniasty
KO	otoczaki
Z	żwir
Zg	żwir gliniasty
Po	pospółka
Pog	pospółka gliniasta
Pr	piasek gruby
Ps	piasek średni
Pd	piasek drobny
P π	piasek pylasty
Pg	piasek gliniasty
Πp	pył piaszczysty
Π	pył
Gp	glina piaszczysta
G	glina
G π	glina pylasta
Gpz	glina piaszczysta zwięzła
Gz	glina zwięzła
Gpz	glina piaszczysta zwięzła
Gz	glina zwięzła
G π z	glina pylasta zwięzła
lp	ł piaszczysty
l	ł
l π	ł pylasty

GRUNTY SKALISTE

ST	skała twarda
SM	skała miękka
WB	węgiel brunatny
WK	węgiel kamienny

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

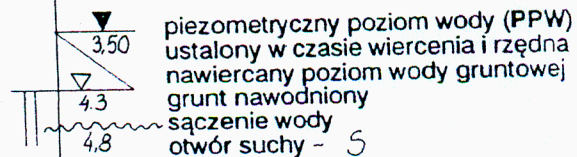
+	domieszki
//	przewarstwienia
/	na pograniczu
()	w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał

3 numer wiercenia
341.68 rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

■	próbka o naturalnej strukturze (NNS)
●	próbka o naturalnej wilgotności (NW)
v	próbka wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU



OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAN

penetrometr tłoczkowy (PP)
ścianarka obrotowa (TV)
rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą:
ZW - udarowo-obrotową
SL - lekką wbijaną
SC - ciężką wbijaną

głębokość otworu

OZNACZENIA STANU GRUNTU

$I_D = 0,5$ - stopień zagęszczenia
 $I_L = 0,20$ - stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

IIa	nr warstwy geotechnicznej
—	rzut projektowanego obiektu na przekrój
—	projektowany poziom posadowienia
~	podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne

SYMBOLE GENETYCZNE

g	- osady lodowcowe
gl	- osady lodowcowo-jeziorne (zastoiskowe)
fg	- osady wodno-lodowcowe (fluwio-glacialne)
pg	- osady peryglacialne
f	- osady rzeczne (fluwialne)
ll	- osady jeziorne (limniczne)
d	- osady deluwialne (zboczowe)

SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

Q	Czwartorzęd	P	Perm
Qh	Holocen	C	Karbon
Qp	Plejstocen	D	Dewon
Tr	Trzeciorzęd	S	Sylur
Cr	Kreda	O	Ordowik
J	Jura	Cm	Kambry
T	Trias		

np: ^fQp osady rzeczne, plejstocenyjskie

Wykonawca: ZUG B. Pruchnicki		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór numer: 1						Zał. Nr. 5			
Miejscowość: Piechowice Gmina: Piechowice Powiat: Jelenia Góra Województwo: Dolnośląskie		Inwestor:		System wiercenia: mech-obrot.							
				Data wiercenia:		Rzędna terenu: 372.40 m npm					
Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny	Przelot	Opis litologiczny		Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Liczba wałeczkowań	Stan gruntu	stop. plast.	stop. zagęszcz.
[m.p.p.t.]		[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0.80	czwartorzęd	1.0		0.30	gleba namul glin. (a pod nim sączenie wody)	Ia	w		pl	0,35	
1.60		2.0	1.30	żwir, jasny szary	IIa	m		szg		0,50	
		2.0	1.60	żwir z otoczkami, brązowo-szary		w		szg		0,50	
		3.0		3.00							
OTWÓR 2 372.00 m npm											
0.70	czwartorzęd	1.0		0.30	gleba piasek gliniasty	Ib	mw		tpl	0,00	
1.20		1.0	0.60	żwir gliniasty (pod nim sączenie wody)	Ic	w		tpl	0,10		
		2.0	1.20	żwir z otoczkami	IIb	mw		szg		0,50	
		2.0	1.90	otoczaki w żwirze		mw		szg		0,50	
	3.0		3.00								
Otwór numer: 3 Rzędna terenu: 372.60 m npm											
	czwartorzęd	1.0		0.30	gleba piasek gliniasty	IIa	mw		tpl	0,00	
		1.0	0.60	żwir z otoczkami	mw			szg		0,50	
		2.0	1.50	otoczaki w żwirze	IIb	mw		szg		0,50	
		3.0		3.70							
OTWÓR 4 371.42 m npm											
	czwartorzęd	1.0		0.30	gleba pospółka gliniasta	Ic	mw		tpl	0,10	
		2.0	1.40	żwir z otoczkami	IIa	w		szg		0,50	
		3.0	3.50	żwir z otoczkami		nw		szg		0,50	
3.50		4.0	4.10	piasek gliniasty	Id	w		tpl	0,20		
3.50		5.0	5.00								