

OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI

zał. nr 3.1

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

GRUNTY NASYPOWE

nB	nasyp budowlany
nN	nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H	grunt próchniczny	2% < I _{om} < 5%
Nm	namuł	5% < I _{om} < 30%
T	torf	30% < I _{om}

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	wietrzelnina	kamieniste
KWg	wietrzelnina gliniasta	
KR	rumosz	
KRg	rumosz gliniasty	gruboziarniste
KO	otoczaki	
Ż	żwir	
Żg	żwir gliniasty	drobnoziarniste, niespoiste
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek gruboziarnisty	drobnoziarniste, niespoiste
Pś	piasek średni	
Pd	piasek drobny	
Pπ	piasek pylasty	drobnoziarniste, niespoiste
Pg	piasek gliniasty	
πp	pył piaszczysty	
π	pył	drobnoziarniste, niespoiste
Gp	glina piaszczysta	
G	glina	
Gπ	glina pylasta	drobnoziarniste, niespoiste
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	
Gz	glina zwięzła	
Gπz	glina pylasta zwięzła	drobnoziarniste, niespoiste
Ip	il piaszczysty	
I	il	
Iπ	il pylasty	drobnoziarniste, niespoiste

GRUNTY SKALISTE

ST	skała twarda
SM	skała miękka

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMĄ

kr	kreda	K-koluwium
gy	gytia	
cb	węgiel brunatny	
ck	węgiel kamienny	

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISÓW GRUNTÓW

//	przewarstwienia (wkładki)
/	na pograniczu
()	w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał
4	numer wiercenia
52.7	rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

	próbka o naturalnej strukturze
	próbka o naturalnej wilgotności
	próbka wody gruntowej

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

	wyinterpretowany max poziom wody gruntowej (piezometryczny)
	piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna
	nawiercony poziom wody gruntowej i rzędna
	grunt nawodniony
	sączenie wody

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

	penetrometr tłoczkowy (PP)
	ścinka obrotowa (TV)
	sonda cylindryczna (SPT)
	sonda ścinająca obrotowa (FVT)
	badania presjometrem (P)
	rodzaje sondowania i strefa przebadania sondą:
CPT - sonda statyczna-stożkowa	
DPL - sonda dynamiczna lekka	
DPM - sonda dynamiczna średnia	
DPH - sonda dynamiczna ciężka	
DPSH - sonda dynamiczna b.ciężka	
ST - sonda wkręcana	

OZNACZENIE STANU GRUNTU

I _b =0.50	- stopień zagęszczenia
I _c =0.80	- wskaźnik konsystencji
I _L =0.20	- stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

//	nr. warstwy geotechnicznej
3 VIII	rzut projektowanego obiektu na przekrój z numerem (nazwą) obiektu i ilością kondygnacji
---	projektowany poziom posadowienia
~	podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne

Symbole geotechniczne gruntów wg normy
PN-EN ISO 14688

GRUNTY NASYPOWE

Mg/nB	nasyp budowlany
Mg/nN	nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

Or/H	niskoorganiczne/Humus	2% < I _{om} < 6%
Or/Nm	średnioorganiczne/Namuł	6% < I _{om} < 20%
Or/T	wysokoorganiczne/Torf	I _{om} > 20%

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

LBo	Duże głazy	bardzo gruboziarniste
Bo	Głazy	
Co	Kamienie	
CGr	Żwir gruby	
MGr	Żwir średni	gruboziarniste
FGr	Żwir drobny	
saGr	Żwir piaszczysty	
grSa	Piasek ze żwirem (pospółka)	
siGr	Żwir pylasty	
clGr	Żwir ilast	
sasiGr	Żwir pylasto-piaszczysty	
sisaGr	Żwir piaszczysto-pylasty	
CSa	Piasek gruby	
MSa	Piasek średni	
FSa	Piasek drobny	drobnoziarniste
siSa	Piasek zapyłony	
clSa	Piasek zailony	
CSi	Pył gruby	
MSi	Pył średni	
FSi	Pył drobny	
clSi	Pył ilasty	
sasiCl	Gлина ilasta	
sacI	Gлина pylasta	
Cl	II	
siCl	II pylasty	

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMA

KW	Wietrzelnina kamienista
KWg	Wietrzelnina kamienista gliniasta
KR	Rumosz kamienisty
KRg	Rumosz kamienisty gliniasty
ST	Skala twarda
SM	Skala miękka
Kr	Kreda
Gy	Gytia
Cb	Węgiel brunatny
Ck	Węgiel kamienny
Kp	kreda piaszcząca
K	Kołuwium

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISÓW GRUNTÓW

—	przewarstwienia (wkładki)
/	na pograniczu
()	w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał
4	numer wiercenia
52.7	rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

	próbka o naturalnej strukturze
	próbka o naturalnej wilgotności
	próbka wody gruntowej

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

	wyinterpretowany max poziom wody gruntowej (piezometryczny)
	piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna
	nawiercony poziom wody gruntowej i rzędna
	grunt nawodniony
	sączenie wody

OZNACZENIE RODZAJU BADAN I SONDOWAŃ

	penetrometr tłoczkowy (PP)
	ścinarka obrotowa (TV)
	sonda cylindryczna (SPT)
	sonda ścinająca obrotowa (FVT)
	badania presjometrem (P)
	rodzaje sondowania i strefa przebadania sondą:
	CPT - sonda statyczna-stożkowa
	DPL - sonda dynamiczna lekka
	DPM - sonda dynamiczna średnia
	DPH - sonda dynamiczna ciężka
	DPSH - sonda dynamiczna b.ciężka
	ST - sonda wkręcana

OZNACZENIE STANU GRUNTU

I _D =0.50	- stopień zagęszczenia
I _C =0.80	- wskaźnik konsystencji
I _L =0.20	- stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

//	nr. warstwy geotechnicznej
3 VIII	rzut projektowanego obiektu na przekrój z numerem (nazwą) obiektu i ilością kondygnacji
---	projektowany poziom posadowienia
~	podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne

Załącznik nr 4 CHARAKTERYSTYCZNE WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Dane identyfikacyjne					Parametry fizyczne					Parametry mechaniczne			
Objaśnienia geologiczne		Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Symbol konsolidacji wg PN-81/B-03020	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Moduł ściśliwości edometrycznej	Wytrzymałość na ściskanie	
Stratygrafia	Profil straty.-litolog.				Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
CZWARTORZĘD	Qh	Osady współczesne: gleba, nasyp niekontrolowany		Gb, nN		-							
	Qh/ Qp	Osady rzeczno-zastoiskowe oraz eoliczno-deluwialne: pyły, gliny pylaste, gliny pylaste zwięzłe, namuły organiczne	I IIA IIB IIC IIIA IIIB IIIC IIID	Nm/IPd, Nm+KR, Gtrh/Nlm Gπ π/Gtr, Gtr, Gtr/πr, Pg/Gp π/Gtr, Gtr, Gtrz, Gtr/πr KWg(Gtrz/IPg), KWg(G+w/IPg), KWg(Pg+w), KWg(Gtrz/IPg), KWg(Pg+w), KW(Pd) KW/SM (pc/It/m), KW/SM (w/It/I)	C C C B B B		0.30-0.50 0.60 0.30-0.40 0.15-0.25 0.15 0.00 -	45.0 ^x 32.0 24.0 22.0 22.0 18.0 6.0	1.75 ^x 1.90 2.00 2.05 2.00 2.15 1.70	10 ^x 7 12 17 32 40 -	5 ^x 7 12 15 19 22 31	500 – 4 000 ^x 9 000 17 000 25 000 40 000 60 000 85 000	<5 000 ^x
MIOCEN / KREDA GR.-PALEOCEN													
NEOGEN / KREDA-PALEOGEN													

Temat: „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Siedliska-Sołonka oraz sieci wodociągowej w m. Siedliska-Lubenia”.

x - wg Z. Witun

* - gęstość właściwa (wg Z. Witun)

Opracował:
mgr inż. Tomasz Cichoń



GEO-TOM Usługi Geologiczne
ul. Pułaskiego 7/391, 35-011 Rzeszów
tel. +48 506 752 913
E-mail: tuchon@uslugi-geologiczne.rzeszow.pl
www.uslugi-geologiczne.rzeszow.pl

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 5.1

Profil numer 1

Wiertnica:

Miejscowość: Siedliska

Gmina: Lubenia

Powiat: rzeszowski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: Siedliska-sieć kan. sanitarnej i wodociągowej

Dozór geol.: mgr inż. Tomasz Cichoń

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 253.20 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2022-03-11

1	Głębokość zwierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba (Or)	Gb			
			1.0		0.40	glina pylasta, j.brązowa na pograniczu pyłu (siCCl/Si)		IIC		tpl/pt
			2.0		1.50	glina pylasta, j.brązowa na pograniczu pyłu (siCCl/Si)	G _π /II	IIB	w	pl
			3.0		2.60	glina pylasta, j.brązowa na pograniczu pyłu (siCCl/Si)		IIC		tpl
			4.0		3.60	glina pylasta próchnicza, szaro-brunatna na pograniczu namułu (orsiCCl/Or)	G _π h/Nm	I		pl/tpl
					4.00					



GEO-TOM Usługi Geologiczne
ul. Pułaskiego 7/391, 35-011 Rzeszów
tel. +48 506 752 913
E-mail: tochor@uslugi-geologiczne.rzeszow.pl
www.uslugi-geologiczne.rzeszow.pl

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr. 5.2

Profil numer 2P

Wiertnica: RKS

Miejscowość: Siedliska

Gmina: Lubenia

Powiat: rzeszowski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: Siedliska-sieć kan. sanitarnej i wodociągowej

Dozór geol.: mgr inż. Tomasz Cichoń

System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna:

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2022-03-11

1	Głębokość zwierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
2			4	5	6	7	8	9	10	11
					0.30	gleba (Or)	Gb		w	
					1.0					
					2.0					
					3.0					
					3.10	nasyp niekontrolowany (głina pylasta zwięzła+okr. wapnia i glipsu), brązowo-biały (Mg)	nN(Gnz+w+g)		mw	tpl
					3.40	nasyp niekontrolowany (głina pylasta zwięzła+okr. wapnia i glipsu), brązowo-biały (Mg)				
					4.0	namul, szaro-czarny przewarstwiony piaskiem drobnym (Orfsa)	Nm//Pd		w	pl
					4.10					
					5.0	namul, czarny z domieszką rumoszu (grOr)	Nm+KR	I	m/nw	mpl
					5.60	pył, c.szary z domieszką humusu (orSi)	II+h	IIC	w	tpl/pl
					6.00					



Zał.Nr: 5.3

Profil numer 3

Wiertnica:

Miejscowość: Siedliska

Gmina: Lubenia

Powiat: rzeszowski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: Siedliska-sieć kan. sanitarnej i wodociągowej


Dozór geol.: mgr inż. Tomasz Cichoń

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 294.50 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2022-03-11

Głębokość zwierciadła wody		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu			
[m.p.p.t.]	[m]		[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
		Czwartorzęd				gleba (Or)	Gb		w				
				0.20		głina pylasta zwięzła, j.brązowa (siMCI)	G _{πZ}	IIC					
		Trzeciorzęd Miocen			0.60								
					1.0			zwietrzelnina gliniasta (głina+okr. wapienia przewarswana piaskiem gliniastym), j.brązowa (grCCI)	KWg(G+w//Pg)	IIIA		mw	tpl
					2.0								
					2.70								
					3.0	Przewidywany profil: zwietrzelnina, która wraz z głębokością przechodzi w skałę miękką (wapień przewarst marglem i ilem)	KW/SM(w//m//l)	IIID			zw/bs		
					4.0								
					4.00								

Profil numer 4 Rzędna: 307.50 m n.p.m. Data: 2022-03-11

 3.00	Czwartorzęd	Holocen		gleba (Or)	Gb			
		0.40	pył, j.brązowy na pograniczu gliny pylastej (Si/siCCl)	II/G π	IIC		tpl	
	1.00	pył, j.brązowy na pograniczu gliny pylastej (Si/siCCl)	IIB			pl		
	1.60	pył, j.brązowy na pograniczu gliny pylastej (Si/siCCl)	IIC			tpl		
	3.00	glina pylasta, j.brązowa (siCCl)	G π	IIB		pl		
	3.40	glina pylasta, j.brązowa (siCCl)		IIC		tpl		
	4.00							



GEO-TOM Usługi Geologiczne
ul. Pułaskiego 7/391, 35-011 Rzeszów
tel. +48 505 752 913
E-mail: tchc@uslugi-geologiczne.rzeszow.pl
www.uslugi-geologiczne.rzeszow.pl

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 5.4

Profil numer 5

Wiertnica:

Miejscowość: Siedliska

Gmina: Lubenia

Powiat: rzeszowski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: Siedliska-sieć kan. sanitarnej i wodociągowej

Dozór geol.: mgr inż. Tomasz Cichoń

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 233.50 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2022-03-11

1	Głębokość z wierziadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.ł]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba (Or)	Gb			
					0.30	glina pylasta, j.brązowa (siCCI)		IIC		tpl
					1.30	glina pylasta, j.brązowa (siCCI)		IIB		pl
					2.00	glina pylasta, j.brązowa (siCCI)	G _π	IIC	w	tpl
					2.50	glina pylasta, j.brązowa (siCCI)		IIB		pl
					3.60	glina pylasta, j.brązowo-szara (siCCI)		IIA		mpl
					4.00					

Profil numer 6 Rzędna: 349.70 m n.p.m. Data: 2022-03-11

					0.20	gleba (Or)	Gb			
					1.0	glina pylasta, j.brązowa (siCCI)	G _π	IIC	w	tpl
					0.90	glina pylasta, j.brązowa (siCCI)		IIB		pl
					1.60	piasek gliniasty, brązowy na pograniczu gliny piaszczystej (clSa/saCCI)	Pg/Gp			
					2.10	zwietrzelnina gliniasta (piasek gliniasty+okr. wapnia), szaro-brązowa (grclSa)	KWg(Pg+w)	IIIA	mw	tpl
					2.60	zwietrzelnina gliniasta (piasek gliniasty+okr. wapnia), szaro-brązowa (grclSa)		IIIB		pzw
					3.00	Ptzwidywany profil: zwietrzelnina, która wraz z głębokością przechodzi w skałę miękką (wapien przewast. marglem i ilem)	KW/SM(w/l/m/l)	IIID		zw/bs
					4.00					



GEO-TOM Usługi Geologiczne
ul. Pułaskiego 7/391, 35-011 Rzeszów
tel. +48 506 752 913
E-mail: tuchon@uslugi-geologiczne.rzeszow.pl
www.uslugi-geologiczne.rzeszow.pl

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr. 5.5

Profil numer 7

Wiertnica:

Miejscowość: Siedliska

Gmina: Lubenia

Powiat: rzeszowski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: Solonka-sieć kan. sanitarnej

Dozór geol.: mgr inż. Tomasz Cichoń

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 362.70 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2022-03-15

1	Głębokość z wierciadła wody [m.p.p.t]	3	Stratygrafia	Profil litologiczny [m]	Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	2			5	6	7	8	9	10	11
					0.20	gleba (Or)	Gb			
				1.0		zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta zwięzła przewarstwiana piaskiem gliniastym), brązowa (grciSa)	KWg(Gnz/Pg)	IIIA	w	tpl
				2.0	1.30	zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta zwięzła przewarstwiana piaskiem gliniastym), brązowa (grciSa)		IIIB	mw	pzw
				3.0	1.80	Przewidywany profil: zwietrzelnina, która wraz z głębokością przechodzi w skałę miękką (piaskowiec przewarst. łupkiem i marglem)	KW/SM(pc/H/m)	IIID		zw/bs
				4.0	4.00					

Profil numer 8 Rzędna: 393.90 m n.p.m. Data: 2022-03-15

					0.20	gleba (Or)	Gb			
					0.50	głina pylasta, j.brązowa (siCCI)	G _π	IIC		
				1.0		zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta zwięzła przewarstwiana piaskiem gliniastym), brązowa (grciSa)	KWg(Gnz/Pg)	IIIA	w	tpl
				2.0	1.20	zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta zwięzła przewarstwiana piaskiem gliniastym), brązowa (grciSa)		IIIB	mw	pzw
				3.0	1.70	Przewidywany profil: zwietrzelnina, która wraz z głębokością przechodzi w skałę miękką (piaskowiec przewarst. łupkiem i marglem)	KW/SM(pc/H/m)	IIID		zw/bs
				4.0	4.00					



GEO-TOM Usługi Geologiczne
ul. Pułaskiego 7/391, 35-011 Rzeszów
tel. +48 505 752 913
E-mail: tochoń@uslugi-geologiczne.rzeszow.pl
www.uslugi-geologiczne.rzeszow.pl

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 5.6

Profil numer 9P

Wiertnica:

Miejscowość: Siedliska

Gmina: Lubenia

Powiat: rzeszowski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: Solonka-sieć kan. sanitarnej

Dozór geol.: mgr inż. Tomasz Cichoń

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 343.90 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2022-03-15

1	Głębokość z wierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.30	gleba (Or)	Gb			
					1.10	zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta zwięzła przewarstwiana piaskiem gliniastym), brązowa (grclSa)		IIIA	w	tpl
					2.30	zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta zwięzła przewarstwiana piaskiem gliniastym), brązowo-szara (grclSa)	KWg(Gnz//Pg)	IIIB	mw	pzw
					6.00	Przewidywany profil: zwietrzelnina, która wraz z głębokością przechodzi w skałę miękką (piaskowiec przewarstw. łupkiem i marglem)	KW/SM(pc//H//m)	IIID		zw/bs



GEO-TOM Usługi Geologiczne
ul. Pułaskiego 7/391, 35-011 Rzeszów
tel. +48 606 782 913
E-mail: tcichon@uslugi-geologiczne.rzeszow.pl
www.uslugi-geologiczne.rzeszow.pl

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 5.7

Profil numer 10

Wiertnica:

Miejscowość: Siedliska

Gmina: Lubenia

Powiat: rzeszowski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: Solonka-sieć kan. sanitarnej

Dozór geol.: mgr inż. Tomasz Cichon

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 375.00 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2022-03-15

1	Głębokość zwierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot	7	8	9	10	11
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
	2		4	5	6					
					0.20	gleba (Or)	Gb			
					1.0	głina pylasta, j.brązowa (siCCI)	Gπ	IIC	w	tpl
					2.0	zwietrzelnina gliniasta (głina pylasta zwięzła przewarstwiana piaskiem gliniastym), j.brązowo-rdzawa (grciSa)	KWg(Gπz//Pg)	IIIA		
					2.50	zwietrzelnina (Pd), j.brązowo-rdzawa (FSa)	KW(Pd)	IIIC	mw	zg
					3.20	Przewidywany profil: zwietrzelnina, która wraz z głębokością przechodzi w skałę miękką (piaskowiec przewarstw. łupkiem i marglem)	KW/SM(pc/H//m)	IIID		zw/bs
					4.00					