
L. dz. d.: 1744/06/2019

SPRAWOZDANIE

**z badań geotechnicznych dla rozpoznania warunków gruntowych podłoża na
terenie Aquadrom Sp. z o.o. przy ul. Kłodnickiej w Rudzie Śląskiej.
woj. śląskie**

Autor opracowania:

.....
mgr Dariusz Sakowski
nr upr. VII-1390

.....
dr inż. Agata Lorek

Katowice, czerwiec 2019 r.

SPIS TREŚCI:

1.	WSTĘP	3
1.1.	INWESTOR	3
1.2.	CEL OPRACOWANIA	3
2.	ZAKRES PRAC	3
3.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU	3
4.	BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE	4
5.	PODSUMOWANIE I WNIOSKI	4

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH:

1.	Mapa dokumentacyjna w skali 1:500 z lokalizacją otworów	zał. nr 1
2.	Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych w skali 1:50	zał. nr 2/1÷4
3.	Objaśnienia do kart dokumentacyjnych	zał. nr 3

1. WSTĘP

1.1. Inwestor

Aquadrom Sp. z o.o.
ul. Kłodnicka 95A
41-706 Ruda Śląska

1.2. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest podsumowanie badań geotechnicznych dla rozpoznania warunków gruntowych podłoża pod projektowane saunarium na terenie parku wodnego Aquadrom w Rudzie Śląskiej.

2. ZAKRES PRAC

Na przedmiotowym terenie w dniu 08.06.2019 r. zaprojektowano wykonanie otworu badawczego do głębokości 3,0 m p.p.t. Ze względu na brak postępu wierceń (trudne do przewiercenia nasypy) otwór został trzykrotnie przesunięty. Łącznie odwiercono 6,1 mb. Lokalizacja otworów wiertniczych została wskazana przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Na podstawie w/w badań sporządzono:

- mapę dokumentacyjną w skali 1:500 z lokalizacją otworów geotechnicznych (zał. nr 1);
- karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych w skali 1:50 (zał. nr 2/1÷4);
- objaśnienia do kart dokumentacyjnych (zał. nr 3)
- oraz część tekstową.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU

Dokumentowany obszar zlokalizowany jest na terenie parku wodnego Aquadrom w Rudzie Śląskiej przy ul. Kłodnickiej 95A. Teren badań jest zagospodarowany, znajdują się na nim obiekty należące do parku wodnego. Badania zostały wykonane na zieleńcu znajdującym się w południowej części kompleksu. Bezpośrednie otoczenie obszaru

badań stanowi zabudowa wielorodzinna, rekreacyjno-sportowa oraz usługowa. Od strony południowej obszar badań graniczy z rzeką Kłodnicą.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

Dokumentowane podłoże budują utwory czwartorzędu pochodzenia rzeczno-antropogenicznego.

Osady rzeczne reprezentowane są przez średniozagęszczone piaski pylaste warstwowane torfem. Pokrywa je warstwa utworów antropogenicznych (nasypy) zbudowana z mieszaniny żużlu oraz humusu o miąższości 1,8 m.

Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym wystąpiła w obrębie osadów rzecznych na głębokości 2,4 m p.p.t.

5. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1. Na terenie parku wodnego Aquadrom w Rudzie Śląskiej przy ul. Kłodnickiej 95A wykonano badania podłoża gruntowego celem rozpoznania warunków gruntowo-wodnych.
2. Do głębokości rozpoznanej otworami badawczymi w rozpatrywanym podłożu stwierdzono występowanie utworów czwartorzędu pochodzenia rzeczno-antropogenicznego. Osady rzeczne reprezentowane są przez średniozagęszczone piaski pylaste warstwowane torfem. Pokrywa je warstwa utworów antropogenicznych (nasypy) zbudowana z mieszaniny żużlu oraz humusu o miąższości 1,8 m.
3. Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym wystąpiła w obrębie osadów rzecznych na głębokości 2,4 m p.p.t. Woda gruntowa ma bezpośrednie połączenie hydrauliczne z wodą w Kłodnicy i należy spodziewać się zmian poziomu zwierciadła wód gruntowych wraz ze zmianą zwierciadła wody w rzece.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

Jednostka ewidencyjna: 247201_1 Ruda Śląska

Obręb: 0010 Halemba k.m. 1

0013 Stara Kuźnia k.m. 2

Obiekt: ul. Kłodnicka 95A

Id zgłoszenia: AM.6640.1.219.2019

układ współrzędnych: PUWP 2000 strefa 6

układ wysokości: Kronsztadt 86

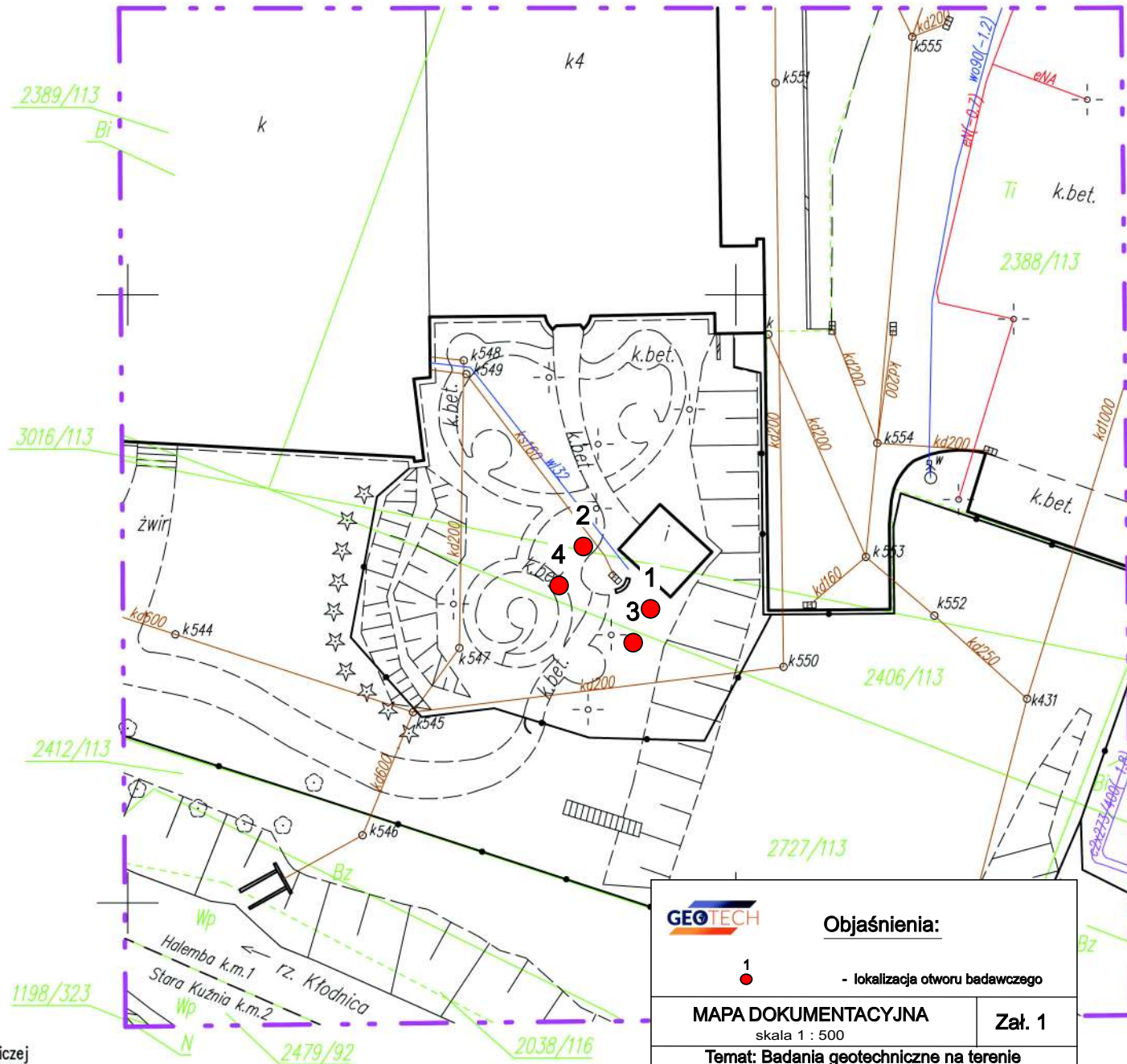
sekcja m.z.: 6.129.28.13.2.3

Sporządziła: mgr inż. Magdalena Gryszka upr. zawod. 17229

Data opracowania: 15.03.2019 r.

LEGENDA

- zakres opracowania
- granice działek
- granice użytku gruntowego
- granica obrębu
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć gazowa
- sieć ciepłownicza
- sieć elektroenergetyczna
- sieć telekomunikacyjna
- sieć teletechniczna
- sieć benzynowa
- sieć niezidentyfikowana
- projekt. sieć wodociągowa
- projekt. sieć kanalizacyjna
- projekt. sieć gazowa
- projekt. sieć ciepłownicza
- projekt. sieć elektroenergetyczna
- projekt. sieć telekomunikacyjna
- projekt. sieć teletechniczna
- 1254 punkt osnowy poziomej III kl.
- ▼ 1003 punkt osnowy wysokościowej



UWAGA

Granice działek ewidencyjnych zostały naniesione na podstawie mapy ewidencyjnej.
Nie wyklucza się istnienia w terenie uzbrojenia, które nie wykazano na mapie zasadniczej
oraz nie ujawniono na wywiadach branżowych.

Zbadano księgi wieczyste dla przedmiotowych działkach 2388/113; 2406/113 pod względem służebności
arantowych – nie stwierdzono żadnych obciążeń

GEO TECH

Objaśnienia:

1



- lokalizacja otworu badawczego

MAPA DOKUMENTACYJNA

skala 1 : 500

Zał. 1

**Temat: Badania geotechniczne na terenie
Aquadrom Sp. z o.o. przy ul. Kłodnickiej
w Rudzie Śląskiej.**

GEO-TECH 40-871 Katowice ul.1000-lecia 80/162 tel. 600-111-066					Karta dokumentacyjna otworu geotechnicznego											
					Otwór: 1 Objekt: Badania geotechniczne na terenie Aquadrom Sp. z o.o. przy ul. Kłodnickiej w Rudzie Śląskiej. Woj: śląskie											
Zleceniodawca: Aquadrom Sp. z o.o., ul. Kłodnicka 95A, 41-706 Ruda Śląska					data wiercenia: 08.06.19											
Brygadzysta: mgr inż. Jan Kozik					podpis:											
Wiercenie nadzorował: mgr Dariusz Sakowski					podpis:											
Wiercenie opracował: dr inż. Agata Lorek					podpis:											
O P I S M A K R O S K O P O W Y																
Rodzaj świdra	Ø rur i głęb. rurowania	Głęb.nawierc. i ustabilizow. zwierc. wody	Głęb.pobrania prób gruntu	Skala 1:50	Profil litologiczny	Międzycz. w-wy w [m]	R o d z a j g r u n t ó w				Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu	CaCO ₃	Stratygrafia	Nr w-wy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8				9	10	11	12	13	14
świder spiralny, szapa	↓ Ø4" ↓			1.0	N (Mg)	1.5	Nasyp[żl+H] c.brązowoszara w / /								Czwartorzęd	
otwór zakończono – brak postępu							opis wg PN-86/B 02480 (wg PN-EN ISO 14688-2)									

GEO-TECH 40-871 Katowice ul.1000-lecia 80/162 tel. 600-111-066					Karta dokumentacyjna otworu geotechnicznego											
					Otwór: 2											
					Objekt: Badania geotechniczne na terenie Aquadrom Sp. z o.o. przy ul. Kłodnickiej w Rudzie Śląskiej.											
					Woj: śląskie											
					Zleceniodawca: Aquadrom Sp. z o.o., ul. Kłodnicka 95A, 41-706 Ruda Śląska											
					Brygadzysta: mgr inż. Jan Kozik					data wiercenia: 08.06.19						
					Wiercenie nadzorował: mgr Dariusz Sakowski					podpis:						
					Wiercenie opracował: dr inż. Agata Lorek					podpis:						
O P I S M A K R O S K O P O W Y																
Rodzaj swiera	Ø rur i głęb. rurowania	Głęb.nawierc. i ustabilizow. zwierc. wody	Głęb.pobrania prób gruntu	Skala 1:50	Profil litologiczny	Mierzność w-wy w [m]	R o d z a j g r u n t ó w				Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu	CaCO ₃	Stratygrafia	Nr w-wy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8				9	10	11	12	13	14
swierc spiralny, szafka	Ø 4" ↓				N (Mg)	0.6	Nasyp[żl+H] c.brązowoszara				w	/	/		Q	
							otwór zakończono – brak postępu opis wg PN-86/B 02480 (wg PN-EN ISO 14688-2)									

GEO-TECH 40-871 Katowice ul.1000-lecia 80/162 tel. 600-111-066					Karta dokumentacyjna otworu geotechnicznego													
					Otwór: 3 Obiekt: Badania geotechniczne na terenie Aquadrom Sp. z o.o. przy ul. Kłodnickiej w Rudzie Śląskiej. Woj: śląskie													
Zleceniodawca: Aquadrom Sp. z o.o., ul. Kłodnicka 95A, 41-706 Ruda Śląska					data wiercenia: 08.06.19													
Brygadzysta: mgr inż. Jan Kozik					podpis:													
Wiercenie nadzorował: mgr Dariusz Sakowski					podpis:													
Wiercenie opracował: dr inż. Agata Lorek					podpis:													
Rodzaj świdra	Ø rur i głęb. rurowania	Głęb.nawierc. i ustabilizow. zwierc. wody	Głęb.pobrania prób gruntu	Skala 1:50	Profil litologiczny	Mierzność w-wy w [m]	O P I S M A K R O S K O P O W Y						Stratygrafia	Nr w-wy geotechnicznej				
							R o d z a j g r u n t ó w								Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu	CaCO ₃
1	2	3	4	5	6	7	8						9	10	11	12	13	14
świder spiralny szapa	↓ Ø 4"			1.0	N (Mg)	1.0	Nasyp[żl+H] c.brązowoszara w / /										Czwartorzęd	
otwór zakończono – brak postępu							opis wg PN-86/B 02480 (wg PN-EN ISO 14688-2)											

GEO-TECH 40-871 Katowice ul.1000-lecia 80/162 tel. 600-111-066		Karta dokumentacyjna otworu geotechnicznego															
		Otwór: 4 Objekt: Badania geotechniczne na terenie Aquadrom Sp. z o.o. przy ul. Kłodnickiej w Rudzie Śląskiej. Woj: śląskie															
		Zleceniodawca: Aquadrom Sp. z o.o., ul. Kłodnicka 95A, 41-706 Ruda Śląska															
		Brygadzysta: mgr inż. Jan Kozik											data wiercenia: 08.06.19				
		Wiercenie nadzorował: mgr Dariusz Sakowski											podpis:				
		Wiercenie opracował: dr inż. Agata Lorek											podpis:				
Rodzaj świada	Ø rur i głęb. rurowania	Głęb.nawierc. i ustabilizow. zwierc. wody	Głęb.pobrania prób gruntu	Skala 1:50	Profil litologiczny	Mierzność w-wy w [m]	O P I S M A K R O S K O P O W Y					Stratygrafia	Nr w-wy geotechnicznej				
							R o d z a j g r u n t ó w							Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu	CaCO ₃
1	2	3	4	5	6	7	8					9	10	11	12	13	14
świder spiralny, szapa, lyzka	↓ Ø4"	▽ 2.4		1.0 2.0 3.0	N (Mg)	1.8	Nasyp [żł+H] c.brązowoszara					w	/	/	Czwartorzęd		
					Pπ/T (siSaor)	1.2	Piasek pylasty//torf brązowoszara					w/ nw	/	szg			
							opis wg PN-86/B 02480 (wg PN-EN ISO 14688-2)										

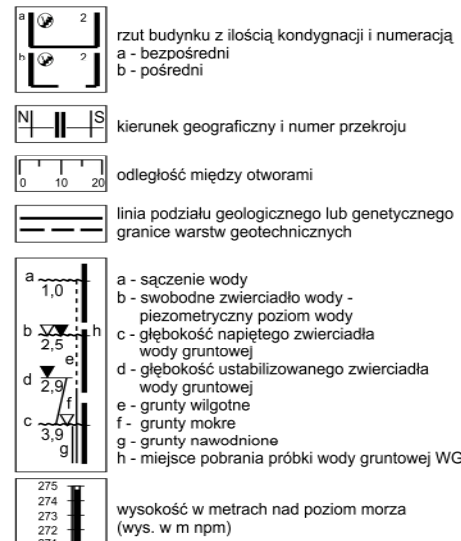
Opis gruntów i osadów (wg PN-86/B-02480)

ST	Grunt skalisty twardy (Rc>5 000 kPa)	K	grunty kamieniste (kamienie)	Pg	piasek gliniasty
SM	Grunt skalisty miękki (Rc1000-5000 kPa)	KW	wietrzelnina	πtp	pył piaszczysty
p-c	piaskowiec	KWg	wietrzelnina gliniasta	π	pył
m-c	mulowiec	KR	rumosz	Gp	głina piaszczysta
Łi	iłowiec (łupek ilasty)	KRg	rumosz gliniasty	G	głina
li	ilołupek	KO	otoczaki	Gπ	głina pylasta
Łpy	iłowiec pylasty (łupek pylasty)	Z	żwir	Gpz	głina piaszczysta zwięzła
Łp	łupek piaszczysty	Žg	żwir gliniasty	Gz	głina zwięzła
Łc	łupek węglowy	Po	pospółka	Grtz	głina pylasta zwięzła
c-k	węgiel kamienny	Pog	pospółka gliniasta	Ip	ił piaszczysty
c-b	węgiel brunatny	Pr	piasek grubo	I	ił
w	wapień	Ps	piasek średni	Iπ	ił pylasty
wm	wapień marglisty	Pd	piasek drobny	Nm	namuł
m	margiel	Pπ	piasek pylasty	T	torf
d	dolomit	In	luźny	H	grunt próchniczny
qi	gips	szg	średnio zagęszczony	I	skała lita
g	gnejsy	zg	zagęszczony	sm	skała mało spekana
gr	granit			ss	skała średnio spekana
z	żwirowiec (zlepieniec)			bs	skała bardzo spekana
a	amfibolit				

mw	małowilgotny	Gb	gleba
w	wilgotny	+	domieszki
m	mokry	/	pogranicze innego gruntu np. Pg/Gp
nw	nawodniony	//	przewarstwienia
zw	zwały	Q	czwartorzęd
pzw	półzwały	Qp	plejstocen
tpi	twardoplastyczny	Qh	holocen
pl	plastyczny	e	utwory eoliczne
mpl	miękkoplastyczny	f	utwory rzeczne
pl	płynny	fg	utwory wodno-lodowcowe
NB	nasyp budowlany	g	utwory lodowcowe
NN	nasyp niebudowlany	z	utwory zastoiszkowe
c	gruz ceglany	N	neogen
b	gruz betonowy - beton	Pg	paleogen
D	drewno	J	jura
żi	żużel	T	trias
		C	karbon

nr / rzędna	otwór badawczy (wiercenie)
nr/rok / rzędna	otwór badawczy archiwalny
nr / rzędna	wykop badawczy
10,0	głębokość otworu
(punkt)	miejsce pobrania próby gruntu o naturalnym uziarnieniu (NU) i wilgotności (NW)
(punkt)	miejsce pobrania próby gruntu o naturalnej strukturze (NNS)
SL SC SPT	SL - sonda stożkowa lekka (N-10) SC - sonda stożkowa ciężka (N-20) SPT - sonda cylindryczna (N-30)
a < (punkt)	sondowanie sondą ścinającą PSO-1 a - miejsce ścinania obrotowego
(punkt)	badanie presjometryczne
1/2 - (1/2)	ilość waleczkowań gruntu w terenie - laboratorium
I _L = / I _D =	stopień plastyczności / stopień zagęszczenia
nr / ∞	grunt nie waleczkuje się / grunt maże się

Opis symboli technicznych



Opis gruntów i osadów (wg PN-EN ISO 14688-1/2)

LBo	duże glazy
Bo	glazy
Co	kamienie
RCo	otoczaki
Gr	żwir
clGr	żwir gliniasty
grSa	pospółka
grclSa	pospółka gliniasta
CSa	piasek grubo
MSa	piasek średni
FSa	piasek drobny
siSa	piasek pylasty
clSa	piasek gliniasty

saSi	pył piaszczysty
Si	pył
saiCCi	głina piaszczysta
saiCCi	głina
saiCCi	głina pylasta
saiCCi	głina piaszczysta zwięzła
MCl	głina zwięzła
siMCl	głina pylasta zwięzła
saCl	ił piaszczysty
Cl	ił
siCl	ił pylasty

R	grunty rzeczne (aluwialne)
M	grunty morskie
L	grunty jeziorne
O	grunty organiczne:
O _R	organiczne rzeczne (namuł)
O _S	organiczne bagienne (torf)
O _L	organiczne jeziorne (namuł, gytia)
O _H	organiczne zastoiszkowe (namuł, gytia)
E	grunty eoliczne:
E _D	grunty na wydmach
E _L	lessy i utwory lessopodobne
G _L	grunty lodowcowe:
GL _M	morenowe (gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe)
GL _F	fluwioglacjalne (piaski i żwiry wodnolodowcowe)
GL _H	zastoiszkowe (iły warwowe jeziorno-lodowcowe)
D	deluwia
C	koluwia (osady zboczowe)

bc	węgiel kamienny
Gy	gips
sc	łupek
ss	piaskowiec
ls	wapień
a	amfibolit

* oznaczenie za głównym symbolem mówi o jego postaci występowania: np. SMss - skała miękka w postaci piaskowca