



43-450 Ustroń, ul. Katowicka 11

tel. 33/8544146, www.geosond.pl, mail:geosond@geosond.pl

Kondel Władysław, tel. 604-540-108, Sordyl Ludwik, tel. 604-540-107

STAROSTWO POWIATOWE
w Cieszynie
ul. Bobrecka 29
43-400 CIESZYN

Dokumentacja geotechniczna

Temat: Budowa kanalizacji sanitarnej w Cisownicy

Inwestor: **Gmina Goleszów**
ul. 1 Maja 5
43-440 Goleszów

Gmina: Goleszów
Powiat: cieszyński
Województwo: śląskie

Opracował:


mgr Władysław Kondel
/upr. C.U.G. - 070921/


mgr inż. Ludwik Sordyl
/upr. C.U.G. - 070925/

"GEOSOND" s.c.
Władysław KONDEL, Ludwik SORDYL
43-450 Ustroń, ul. Katowicka 11
NIP 548-10-27-617, REG/070533236
tel./fax (033) 8544-146

Ustroń, lipiec 2011 r.

NIP 548-10-27-617
REGON 070533236

konto bankowe: Bank Śląski SA w Katowicach
o/Ustroń, nr 62 1050 1096 1000 0001 0108 6031

Geosond s.c
Tel/fax (033)854-41-46,e-mail: geosond@geosond.pl
ul. Katowicka 11, 43-450 Ustroń

dokumentacja geotechniczna:
Budowa kanalizacji sanitarnej
w Cisownicy

STAROSTWO POWIATOWE
w Cieszynie
ul Bobrecka 29
43 - 400 CIESZYN

Spis treści:

1. Informacje ogólne.	3
2. Budowa geologiczna.	4
3. Warunki wodne.	4
4. Warunki geologiczno-inżynierskie.	5

Spis załączników:

1. Orientacja	- zał. nr 1
2. Mapa z lokalizacją otworów w skali 1 : 500	- zał. nr 2
3. Profile geotechniczne otworów w skali 1 : 50	- zał. nr 3

1. Informacje ogólne.

Niniejszą dokumentację opracowano na zlecenie Gminy Goleszów, ul. 1 Maja 5, 43-440 Goleszów.

Zadaniem wykonanych badań geologicznych było rozpoznanie warunków gruntowych tylko w rejonie projektowanych przepompowni nr 1, 22 i 54 zlokalizowanych w miejscowości Cisownica.

Projekt przewiduje budowę kanalizacji sanitarnej, która na pewnych odcinkach będzie tłoczna.

Morfologicznie teren jest częścią Pogórza Śląskiego (300 – 400 m. n.p.m.), ciągnącego się od rzeki Olzy po Skawę. Charakteryzuje się rozległymi, płaskimi wysoczyznami rozciętymi krótkimi i stosunkowo głęboko wciętymi dolinami bocznych potoków.

Hydrograficznie badany teren położony jest na lokalnym dziale wodnym pomiędzy potokami Bładnicy i Radonia wypływającymi spod Małej Czantorii (zlewnia Wisły).

Zadanie rozwiązano przez wykonanie trzech otworów wiertniczych do głębokości 5,0 m p.p.t. w miejscach lokalizacji pompowni, wskazanych przez Projektanta.

Podstawę prawną i techniczną wykonania dokumentacji stanowi:

- Rozporządzenie MSWiA z dnia 24 września 1998 r. - w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 126, poz. 839 z 1998), wydane w oparciu o przepisy art. 34, ust. 3, pkt. 4 i ust. 6, pkt. 2 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. Nr 89, poz. 414 wraz z późniejszymi zmianami),
- PN-81/B-03020 - Grunty budowlane - Posadowienie bezpośrednie budowli,
- PN-B-02481 z stycznia 1998r. – Geotechnika – Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar,
- PN-B-02479 z sierpnia 1998r. – Geotechnika – Dokumentowanie geotechniczne – Zasady ogólne,
- PN-B-04452 z maja 2002r. - Geotechnika - Badania polowe.

Uwaga:

W oparciu o art. 4, pkt. 4 oraz art. 6, pkt. 3 Ustawy Prawo Geologiczne i Górnicze z dnia 4 lutego 1994r. (Dz. U. Nr 27, poz. 96 wraz z późniejszymi zmianami) prace powyższe nie podlegają przepisom tego aktu prawnego.

2. Budowa geologiczna.

Starsze podłoże omawianego terenu budują utwory dolnokredowe, litologicznie są to utwory o charakterze fliszowym, zbudowane z naprzemianległych warstw łupków ilastych, piaskowców i wapieni. Strop tych utworów w postaci twaroplastycznych zwietrzelin łupków ilastych wykształconych jako ily nawiercony został na głębokości 1,5-3,1 m p.p.t. Strop skały miękkiej, w postaci bardzo zwietrzałego łupka ilastego z cienkimi i sporadycznymi przewarstwieniami piaskowca nawiercony został tylko w rejonie pompowni nr 22, gdzie zalega na głębokości 4,5 m p.p.t.

Powyżej zalega pokrywa utworów czwartorzędowych zaliczanych do utworów rzecznych lub zboczowych z okresu holocenu a wykształcona w postaci glin pylastych w stropie i glin pylastych zwięzłych z okruchami piaskowców w spągu. Stan tych glin jest w przewadze twaroplastyczny, ale występują też fragmenty plastyczne.

Powierzchnię terenu przykrywa najczęściej warstwa nasypów o grubości 0,3 m.

3. Warunki wodne.

Wszystkie przepompownie zlokalizowane są w pobliżu cieków wodnych, stąd prawie we wszystkich otworach wystąpiła woda gruntowa. Głębokość wystąpienia zwierciadła to 2,2-1,9 m ppt.

4. Warunki geologiczno-inżynierskie.**Przepompownia nr 1**

Geosond sc ul. Katowicka 11, 43-450 Ustroń			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Pompownia nr 1 1				Zał.Nr: 3 - 1				
Miejscowość: Gmina: Goleszów Powiat: cieszyński Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji w Cisownicy Inwestor: Gmina Goleszów Wiercenie: Geosond - Ustroń Nadzór geologiczny: mgr W. Kondel				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy				
							Rzędna: 380.90 m n.p.m.		Głębokość: 5.00 m		
							Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2011-07-12		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						gleba, ciemnobrązowa	Gb			In	
		Czwartorzęd Holocen		G _{rz} +pc	0.30	głina pylasta zwięzła, brązowa z domieszką piaskowca	G _{rz} +pc				
		Kreda			1.50						
		Kreda		W(J+li)		zwietrzelina(il+łupek ilasty), ciemnoszary	W(J+li)	mw	0/1	tpl	
					5.00						

W poziomie posadowienia przepompowni (ok. 4,5 m ppt) zalegają twardoplastyczne zwietrzliny łupka ilastego w postaci ilów z drobnymi okruchami łupka i piaskowca. Powyżej zalega również twardoplastyczna warstwa glin pylastych zwięzłych z domieszką okruchów piaskowca. Wody gruntowej w otworze nie napotkano, stwierdzone grunty izolują jej dopływ.

Warunki do wykonania przepompowni są korzystne, gdyż stwierdzone grunty są twardoplastyczne, łatwo urabialne, będą „trzymały” ściany wykopu.

Przepompownia nr 22

Geosond sc ul. Katowicka 11, 43-450 Ustroń			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Pompownia nr 22 4					Zał.Nr: 3 - 3 Wiertnica: H25S			
Miejscowość: Gmina: Goleszów Powiat: cieszyński Województwo: śląskie			Objekt: Budowa kanalizacji w Cisownicy Inwestor: Gmina Goleszów Wiercenie: Geosond - Ustroń Nadzór geologiczny: mgr W. Kondel					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
								Rzędna: 370.00 m n.p.m.		Głębokość: 5.00 m	
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2011-07-12	
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyp		nN		nasyp, szary	nN	mw		ln	
		Czwartorzęd Holocen		G _π	0.30	głina pylasta, brązowa	G _π		1/2	tpl	
				G _{πz} +K	1.00	głina pylasta zwięzła z drobnymi okruchami piaskowca, brązowa	G _{πz} +K	4/5	pl		
				W(J+li)	2.20	zwietrzelnina(li+łupek ilasty), ciemnoszary	W(J+li)				
			Kreda Kreda		W(J)	3.00	zwietrzelnina (li), niebiesko-szara	W(J)	1/1	tpl	
					li	4.50	łupek ilasty, niebiesko-szary	li		SM	
							5.00				

W poziomie posadowienia przepompowni (ok. 4,5 m ppt) występuje łupek ilasty. Jest to skała miękka, łatwo urabialna, mogąca przenieść wszelkie obciążenia od obiektu budowlanego. Powyżej zalegają plastyczne zwietrzeliny w postaci gliny pylastej zwięzłej z okruchami piaskowca.

W strefie przypowierzchniowej, do głębokości 1,0 m ppt występuje twardoplastyczna glina pylasta. Od 1,0 m ppt do 2,2 m ppt występuje plastyczna glina pylasta zwięzła z dużą domieszką drobnych okruchów piaskowca. W tej strefie wystąpiła woda gruntowa na głębokości 1,9 m ppt.

Wykonanie wykopu wymagać będzie zastosowania osłon w strefie głębokości 1,0-3,0m ppt, gdzie występują wysoko plastyczne grunty ($I_L \sim 0,40$) spoiste oraz woda gruntowa. Wydatek zwierciadła wody jest niewielki, nie powinno być trudności z jej odpompowaniem.

Przepompownia nr 54

Geosond sc ul. Katowicka 11, 43-450 Ustroń			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Pompownia nr 54 3					Zał.Nr: 3 - 2			
Miejscowość: Gmina: Goleszów Powiat: cieszyński Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji w Cisownicy Inwestor: Gmina Goleszów Wiercenie: Geosond - Ustroń Nadzór geologiczny: mgr W. Kondel					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
								Rzędna: 390.00 m n.p.m.		Głębokość: 5.00 m	
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2011-07-12	
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyp		nN		nasyp, szary	nN			ln	
				G _π +pc	0.30	głina pylasta, brązowa z domieszką piaskowca	G _π +pc	mw	0/1	tpl	
			1.0		1.00						
		Czwartorzęd Holocen		G _π a+K		głina pylasta z drobnymi okruchami piaskowca, brązowa	G _π a+K	w	4/4	pl	
			2.0								
			3.0		3.10						
		Kreda		W(J+li)		zwietrzelnina(il+łupek ilasty), ciemnoszary	W(J+li)	mw	0.1	tpl	
		Kreda	4.0								
			5.0		5.00						

W poziomie posadowienia przepompowni (ok. 4,5 m ppt) zalegają twardoplastyczne zwietrzelniny łupka ilastego w postaci ilów z drobnymi okruchami łupka.

W strefie przypowierzchniowej, do głębokości 1,0 m ppt występuje twardoplastyczna glina pylasta. Od 1,0 m ppt do 3,1 m ppt występuje plastyczna glina pylasta z dużą domieszką drobnych okruchów piaskowca. W tej strefie wystąpiła woda gruntowa pod lekkim napięciem,

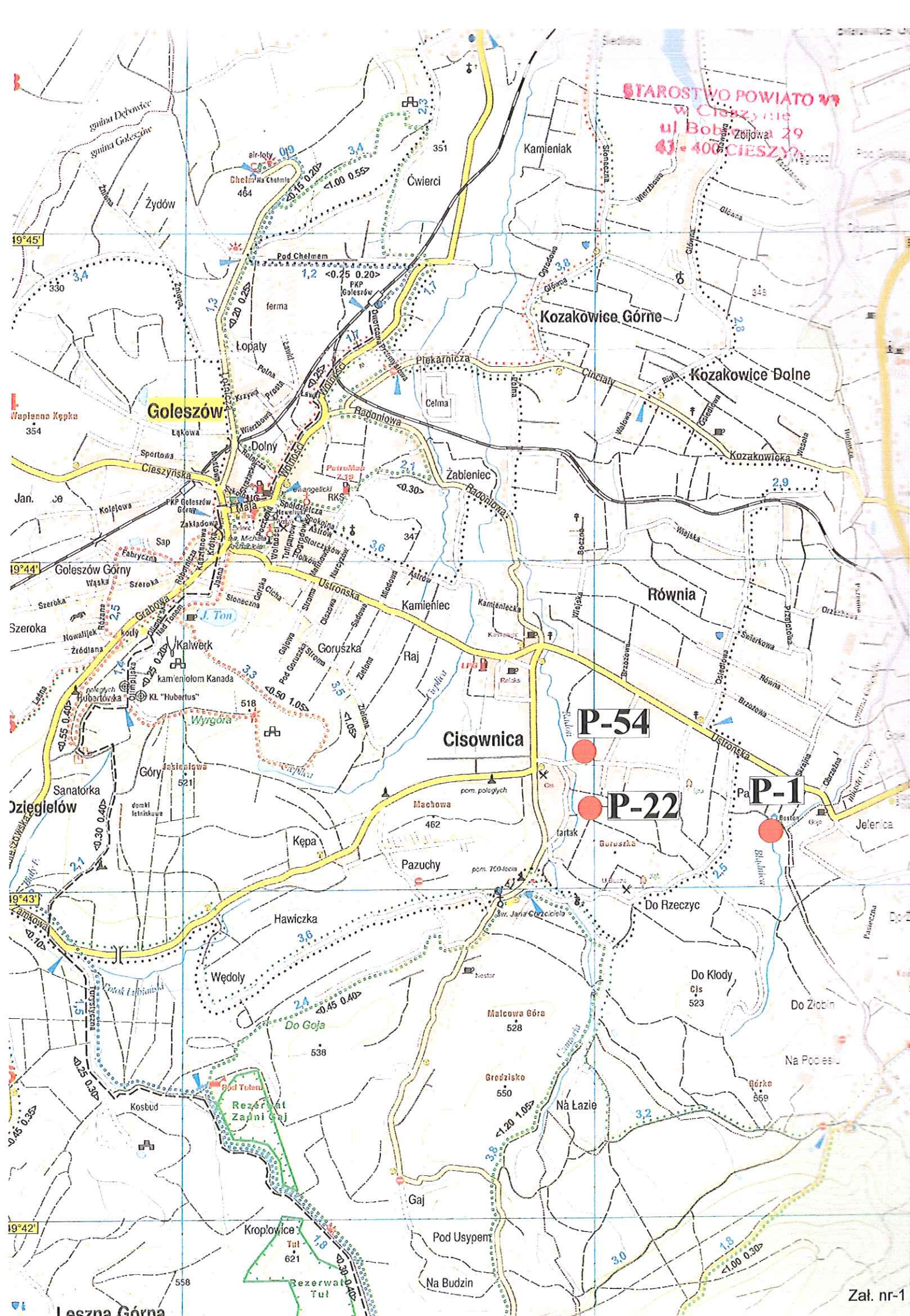
<i>Geosond s.c</i> Tel/fax (033)854-41-46, e-mail: geosond@geosond.pl ul. Katowicka 11, 43-450 Ustroń	dokumentacja geotechniczna: Budowa kanalizacji sanitarnej w Cisownicy
---	---

STAROSTWO POWIATOWE
 w Cieszynie
 ul. Bobrecka 29
 43-400 CIESZYN

nawiercona została na głębokości 2,2 m ppt a ustabilizowała się na poziomie 1,7 m ppt. Przepuszczalnie stwierdzony poziom wód ma kontakt hydrauliczny z wodami przepływającego obok potoku.

Warunki do wykonania przepompowni są umiarkowanie korzystne, gdyż od głębokości 1,0-3,1 m ppt występują grunty plastyczne, a na głębokości 2,2-1,7 występuje poziom wodonośny o charakterze napiętym. Wykop w tej strefie wymaga zastosowania szalowania i odpompowywania wody.

Generalnie można stwierdzić, że warunki geologiczne są proste. Pod względem nośności grunty w poziomie posadowienia charakteryzują się dużą nośnością i małą ścisłością. Dla potrzeb wykopów zachodzi potrzeba zastosowania osłon w miejscach występowania gruntów plastycznych.



STAROSTWO POWIATOWE
w Cieszyńsku
ul. Sobiecka 29
43-400 CIESZYŃ



GEOSOND - Ustron, ul. Katowicka 11			Zal. nr 2-1
Mapa sytuacyjno-wysokościowa (pompy nr 1)			
Rodzaj opracowania:	Dokumentacja geotechniczna		
Zlecił:	Gmina Goleszów ul. 1 Maja 5 43-440 Goleszów		
Opracował mgr W. Kondel	Data 07.2011 r.	Skala 1 : 500	Podpis



STAROSTWO POWIATOWE
w Cieszynie
ul. Bobrecka 29
43-400 CIESZYN

P-22

GEOSOND - Ustroń, ul. Katowicka 11		Zał. nr 2-2	
Mapa sytuacyjno-wysokościowa (pompownia nr 1)			
Rodzaj opracowania:	Dokumentacja geotechniczna		
Zlecająca:	Gmina Goleszów ul. 1 Maja 5 43-440 Goleszów		
Opracował mgr W. Kondel	Data 07.2011 r.	Skala 1 : 500	Podpis 

STAROSTWO POWIATOWE
w Góleszowie
ul. Bobrecka 29
43-400 CIESZYN

P-54

brak możliwości dostępu

GEOSOND - Ustroń, ul. Katowicka 11		Zał. nr 2-3	
Mapa sytuacyjno-wysokościowa (pompownia nr 1)			
Rodzaj opracowania:	Dokumentacja geotechniczna		
Zlecienniodawca:	Gmina Góleszów ul. 1 Maja 5 43-440 Góleszów		
Opracował mgr W. Kondel	Data 07.2011 r.	Skala 1 : 500	Podpis WR

Geosond sc ul. Katowicka 11, 43-450 Ustroń			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Pompownia nr 1 1				Załącznik 3 w Cieszyńsku ul. Bobrecka 28 43-400 CIESZYŃ Wiertnica: H25S								
Miejscowość: Gmina: Goleszów Powiat: cieszyński Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji w Cisownicy Inwestor: Gmina Goleszów Wiercenie: Geosond - Ustroń Nadzór geologiczny: mgr W. Kondel				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 380.90 m n.p.m. Głębokość: 5.00 m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2011-07-12								
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol 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	12				
		Czwartorzęd Holocen	1.0	Głz+pc	0.30	gleba, ciemnobrązowa	Gb	mw	0/1	tpl					
						głina pylasta zwięzła, brązowa z domieszką piaskowca	Głz+pc								
						zwietrzelnina(il+łupek ilasty), ciemnoszary	W(J+li)								
												2.0	3.0	4.0	5.0

Geosond sc ul. Katowicka 11, 43-450 Ustroń			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Pompownia nr 22 4					Zai.Nr: 3 - 2 Wiertnica: H25S			
Miejsowość: Gmina: Goleszów Powiat: cieszyński Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji w Cisownicy Inwestor: Gmina Goleszów Wiercenie: Geosond - Ustroń Nadzór geologiczny: mgr W. Kondel					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 370.00 m n.p.m. Głębokość: 5.00 m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2011-07-12			

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyp		nN		nasyp, szary	nN	mw		ln	Warstwa geotechniczna
		Czwartorzęd Holocen		G _π	0.30	glina pylasta, brązowa	G _π			1/2	
				G _π Z+K	1.00	glina pylasta zwięzła z drobnymi okruchami piaskowca, brązowa	G _π Z+K		4/5	pl	
				W(J+li)	2.20	zwietrzelina (il+łupek ilasty), ciemnoszary	W(J+li)				
				W(J)	3.00	zwietrzelina (il), niebiesko-szara	W(J)	mw		1/1	
			li	4.50	łupek ilasty, niebiesko-szary	li				SM	
					5.00						

Geosond sc
ul. Katowicka 11, 43-450 Ustroń

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Pompownia nr 54

3

STAROSTWO POWIATOWE
W Cieszychowie
ul. Bolesława 29
43-400 CIESZYŃ

Zał.Nr: 3 - 3
Mierznica: H25S

Miejscowość:
Gmina: Goleszów
Powiat: cieszyński
Województwo: śląskie

Obiekt: Budowa kanalizacji w Cisownicy
Inwestor: Gmina Goleszów
Wiercenie: Geosond - Ustroń
Nadzór geologiczny: mgr W. Kondel

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy
Rzędna: 390.00 m n.p.m. Głębokość: 5.00 m
Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2011-07-12

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyp		nN		nasyp, szary	nN			In	
				G _π +pc	0.30	głina pylasta, brązowa z domieszką piaskowca	G _π +pc	mw	0/1	tpl	
				G _π a+K	1.00	głina pylasta z drobnymi okruchami piaskowca, brązowa	G _π a+K	w	4/4	pl	
				W(J+li)	3.10	zwietrzelina(il+łupek ilasty), ciemnoszary	W(J+li)	mw	0.1	tpl	
					5.00						