
INWESTOR:

ZWIĄZEK MIĘDZYGMINNY DS. EKOLOGII W ŻYWCU
34-300 ŻYWIEC, ul. Ks. Prałata Stanisława Słonki 22

WYKONAWCA:



GLOBAL GEOLOGIA
MICHAŁ KONOPKA, PAWEŁ ROGOWSKI S.C.
BISKUPICE 115, 32-020 WIELICZKA
BIURO@GLOBALGEOLOGIA.PL
WWW.GLOBALGEOLOGIA.PL

Opinia Geotechniczna wraz z Dokumentacją Badań Podłoża Gruntowego

ZADANIE:

Dokumentacja projektowa sieci i przyłączy
wodno - kanalizacyjnych na terenie miasta Żywiec

Temat:

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ORAZ KANALIZACJI
SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W REJONIE
UL. G. BURGAŁOWSKA I GRANITOWA - ZADANIE 6

ADRES:

Żywiec
ul. G. Burgałowska
ul. Granitowa

ZESPÓŁ AUTORSKI:

	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Paweł Rogowski	V-1775, VII-1659, XI-0177	 mgr inż. Paweł Rogowski GEOLOG nr upr. V-1775 Nr projekt. VII-1659

BISKUPICE, MAJ 2015

OPINIA GEOTECHNICZNA WRAZ Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

A. Informacje dotyczące obiektu budowlanego i zleceniodawcy	
1. <i>Obiekt budowlany</i>	Budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w rejonie ul. Góra Burgałowska i ul. Granitowej – <u>Zadanie 6</u>
2. <i>Lokalizacja</i>	Miasto Żywiec, ul. G. Burgałowska, ul. Granitowa
3. <i>Inwestor</i>	ZWIĄZEK MIĘDZYGMINNY DS. EKOLOGII W ŻYWCU 34-300 ŻYWIEC, ul. Ks. Prałata Stanisława Słonki 22
B. Konstrukcja obiektu budowlanego	
1. <i>Typ obiektu</i>	Obiekt liniowy
2. <i>Sposób posadowienia</i>	Bezpośredni
C. Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych	
C1. Warunki gruntowe	
1. <i>Wykształcenie litologiczne</i>	Podłoże gruntowe reprezentują głównie trzeciorzędowe zwietrzliny gliniaste – OEm (warstwa IIA i IIB) oraz czwartorzędowe gliny lessopodobne gpyQp. Seria glin lessopodobnych litologicznie wykształcona jest jako pyły, gliny pylaste i gliny, natomiast serię trzecirzędowych zwietrzelin stanowią gliny z domieszką okruchów piaskowca. Zaleganie rozpoznanych formacji gruntowych przedstawiono na profilach geotechnicznych załączonych niniejszego opracowania (zał. nr 1).
2. <i>Grunty słabonośne, nienośne i nasypowe</i>	W miejscu wykonywania wierceń nie stwierdzono gruntów słabonośnych i nasypowych.
3. <i>Grunty w strefie oddziaływania naprężeń generowanych przez obiekt</i>	W strefie oddziaływania naprężeń generowanych przez obiekt występują grunty charakteryzowane w pkt. 1.
C2. Warunki wodne	
1. <i>Obecność wód gruntowych w zbadanym podłożu</i>	W trakcie wykonywania rozpoznania w miejscach wykonywanych otworów wiertniczych nie stwierdzono ciągłego poziomu wody gruntowej.
2. <i>Obecność sączeń</i>	W rejonie otworu nr 1 na głębokości 2,3 m ppt. zanotowano intensywne sączenia śródogliowe. Woda z sączeń stabilizuje się na głębokości jej nawiercenia. W obszarze otworu nr 2 na głębokości 2,8 m ppt. stwierdzono niewielkie sączenia wód gruntowych.
D. Ustalenie kategorii geotechnicznej i warunków gruntowo - wodnych	
1. <i>Kategoria geotechniczna</i>	<u>Druą kategorią geotechniczną.</u>
2. <i>Warunki gruntowe</i>	<u>Proste</u>
3. <i>Przydatność gruntów dla potrzeb budownictwa</i>	Grunty stanowiące podłoże projektowanej inwestycji są nośne.
Wnioski końcowe:	
1. Celem opracowania jest rozpoznanie i udokumentowanie warunków gruntowo - wodnych dla sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w rejonie ul. Góra Burgałowska i ul. Granitowej w Żywcu– Zadanie 6.	
2. Powierzchnia terenu jest mocno nachylona w kierunku południowo zachodnim i zachodnim. Rzędne niwelacyjne w obszarze wykonanych otworów wahają się w granicach od 357,6 m npm. (otw. nr 2) do 407,5 m npm. (otw. nr 1).	
3. Otwory były wykonywane do głębokości 3,0 m ppt. Łączny metraż prac wiertniczych wyniósł 9,0 mb.	

4. Ze względu na charakter inwestycji rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych prowadzono punktowo w miejscach znacznie oddalonych od siebie. Taka specyfika rozpoznania z uwzględnieniem charakterystycznej dość różnorodnej budowy geologicznej sprawia, że w obszarach pomiędzy otworami mogą mieć miejsce znaczne zmienności budowy geologicznej jak i warunków hydrogeologicznych, które należy uwzględnić podczas prac projektowych.
5. W trakcie wykonywania rozpoznania w miejscach wykonywanych otworów wiertniczych nie stwierdzono ciągłego poziomu wody gruntowej.
6. W rejonie otworu nr 1 na głębokości 2,3 m ppt. zanotowano intensywne sączenia śródglinowe. Woda z sączeń stabilizuje się na głębokości jej nawiercenia. W obszarze otworu nr 2 na głębokości 2,8 m ppt. stwierdzono niewielkie sączenia wód gruntowych.
7. W okresach długotrwałych opadów lub roztopów należy liczyć się z nasileniem ilości oraz intensywności śródglinowych sączeń .
8. Podłoże gruntowe terenu badań, pod względem właściwości fizyko-mechanicznych, stanowią grunty nośne, o korzystnych parametrach geotechnicznych (tabela nr 1). Podczas wykonywania wykopów nie należy dopuścić do naruszenia naturalnej struktury wszystkich warstw gruntów spoiстых. Dno wykopów w przebiegu trasy projektowanej kanalizacji sanitarnej w gruntach spoiстых wypełnić gruntem sypkim (ława piaskowa), zagęszczając go do odpowiadających normom wartości wskaźnika zagęszczenia gruntu.
9. Rozpoznany wykonanymi wierceniami obszar charakteryzuje się **prostymi warunkami gruntowo – wodnymi**. W podłożu gruntowym występują grunty nośne nadające się do bezpośredniego posadowienia projektowanej inwestycji.
10. Na podstawie stwierdzonych warunków gruntowo – wodnych uwzględniając specyfikę inwestycji (wykopy do głębokości ponad 1,2 m) projektowane zadanie inwestycyjne można zaliczyć do **drugiej kategorii geotechnicznej**. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych ostatecznie kategorię geotechniczną obiektu określa jego Projektant.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

ZAŁĄCZNIKI TABELARYCZNE:

Tabela nr 1 Charakterystyczne (uogólnione) wartości parametrów geotechnicznych – wg PN-81/B-03020

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE:

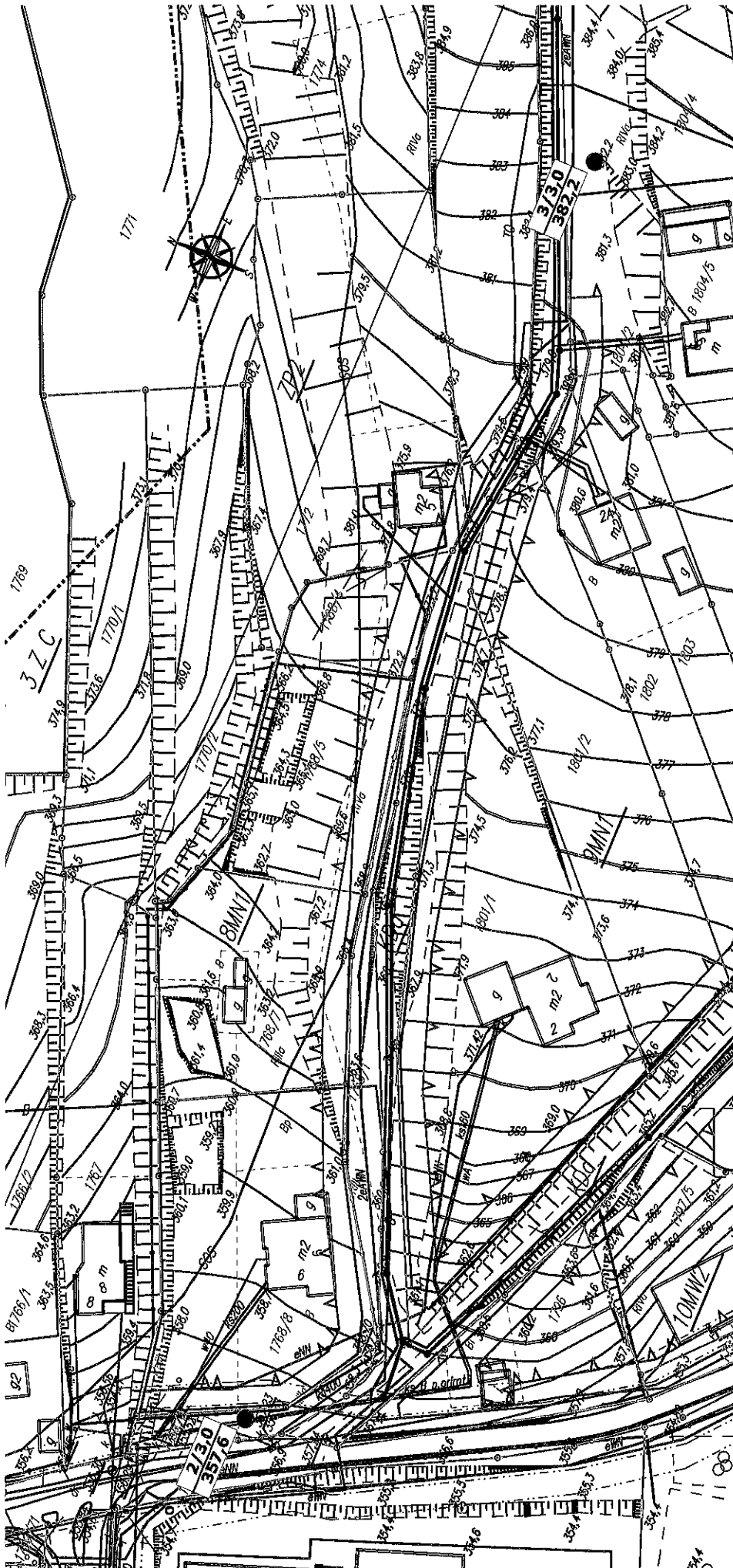
Zał. nr 1 Profile geotechniczne otworów wiertniczych w skali 1:50
Zał. nr 2.1-2.2 Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych – wg PN-81/B-03020.

Nr warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Symbol (wg pkt.1.4.6)	Stan gruntu		Wilgotność naturalna [%]	Gęstość objętościowa [t/m ³]	Kąt tarcia wewnętrznego [°]	Spójność [kPa]	Moduł		Wskaźnik skonsolidowania	Współczynnik materiałowy (wg pkt. 3.2)
			Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					pierwotnego odkształcenia [MPa]	edometryczny ścisłości pierwotnej [MPa]		
IA	Gπ	C	-	0,10	20	2,10	16,5	22,1	26,0	37,2	0,60	1 ± 0,10
IB	Gπ	C	-	0,20	20	2,10	14,8	16,9	20,6	29,4	0,60	1 ± 0,10
II	Kwg (G+KO)	C	-	0,15	16	2,15	15,6	19,3	23,1	33,0	0,60	1 ± 0,10

Opracował:
mgr inż. Paweł Rogowski

GLOBAL GEOLOGIA		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO UL. GÓRA BURGALOWSKA, UL. GRANITOWA: OTWÓR NR 1						Zał. nr 1		
Lokalizacja: Zywiec ul. Góra Burgałowska ul. Granitowa			Obiekt: Sieci i przyłącza wodno-kanalizacyjne - zadanie 6			Skala pionowa: 1:50				
			Zleceńciodawca: CPROJEKT			Rzędna: 407,5 m npm				
			Opracował: mgr inż. Paweł Rogowski			Data: MAJ 2015				
Głębokość zwnięcia wody [m ppi.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Sten gruntu	Stopień zagęszczenia/ stopień plastyczności [I z/I _L]	nr warstwy geotechnicznej
		3	4							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.30	Qh			0.3	Gleba szara	Gl	w			
	gpyQp	0.5			Pył jasno szaro brązowy	II	mw	tpl	0.20	IA
		1.0								
	OEm	1.5			1.2	Zwiętrzelina gliniasta (głina + drobne okruchy skał piaskowca) jasno brązowo szara	KWg	mw	tpl	0.10
2.0				2.2	Zwiętrzelina gliniasta (głina + drobne okruchy skał piaskowca) jasno szaro brązowa	KWg	mw	pzw	0.00	
GLOBAL GEOLOGIA		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO OTWÓR NR 2						Rzędna: 357,6 m npm		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.80	Qh			0.2	Gleba szara	Gl	w			
	gpyQp	0.5			Głina pylasta szaro brązowa	G _π	mw	tpl	0.20	IA
		1.0								
OEm	1.5			2.1	Zwiętrzelina gliniasta (głina + drobne okruchy skał piaskowca) brązowo szara	KWg	mw	tpl	0.10	II
GLOBAL GEOLOGIA		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO OTWÓR NR 3						Rzędna: 382,2 m npm		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Wody nie stwierdzono	Qh			0.2	Gleba, szara	Gl	w			
	gpyQp	0.5			Głina szaro brązowa	G	w	pl	0.30	IB
		1.0								
	OEm	1.5			1.6	Głina z niewielkimi domieszkami namułu gliniastego, szara	G+Nmg	w	pl	0.40
2.0				1.8	Zwiętrzelina gliniasta (głina + drobne okruchy skał piaskowca) szaro brązowa	KWg	mw	tpl	0.10	II

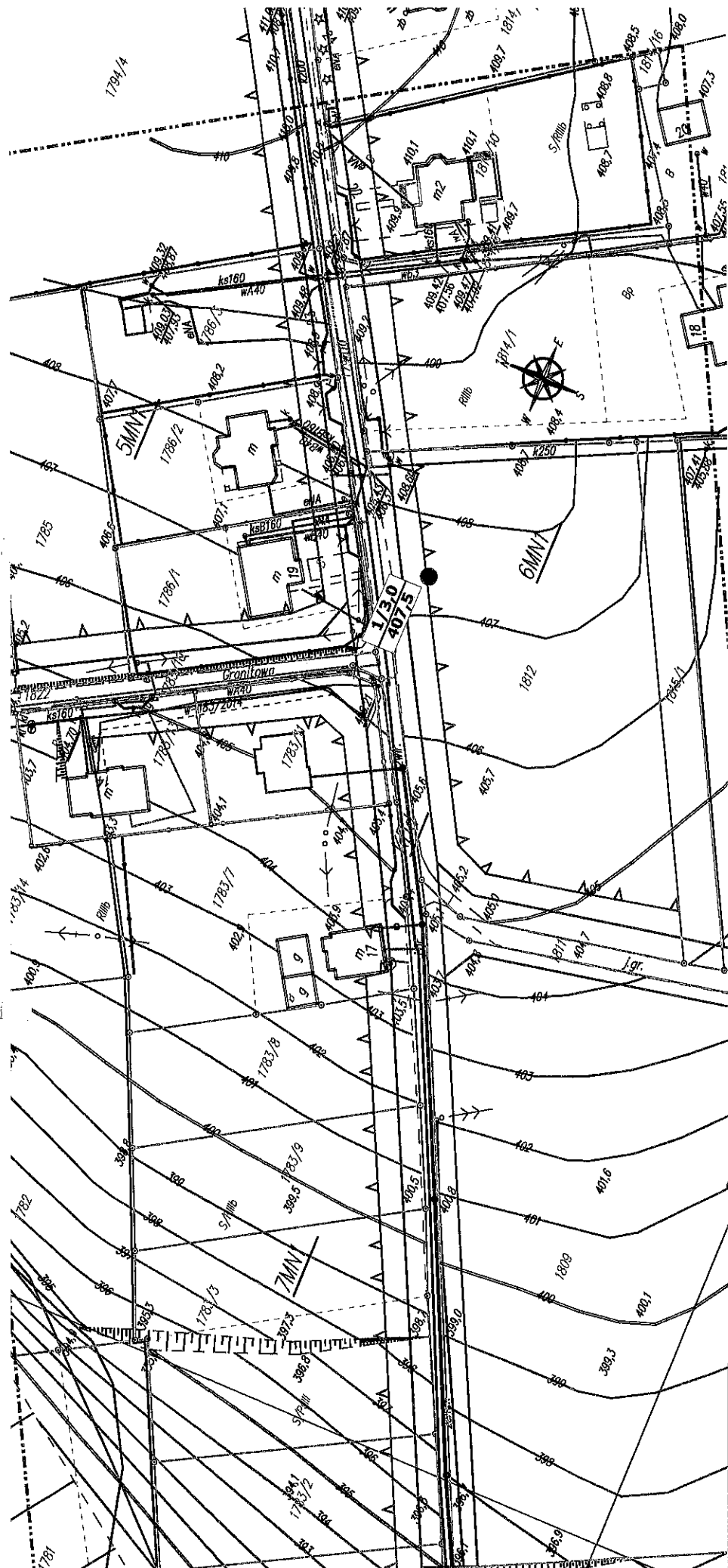


Objaśnienia

2/3,0
357,6

otwór, nr otworu / głębokość (m ppł
rzędna (m n.p.m.))

Investor	Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu ul. Ks. Pralata Stanisława Słonki 22, 34-300 Żywiec		
Wykonawca	Global Geologia M. Konopka, P. Rogowski s.c. Biskupice 115, 32-020 Wieliczka		
Tytuł	OPINIA GEOTECHNICZNA dla dokumentacji projektowej sieci i przyłączy wodno - kanalizacyjnych na terenie miasta Żywiec Zadanie 6; ul. G. Burgalowska		
Tytuł powołania	MAPA DOKUMENTACYJNA		
Data	Maj 2015	Wykonawca	mgr inż. Paweł Rogowski
Skala	1:1000	Strona	2



Objaśnienia

2/3,0
357,6

otwór, nr otworu / głębokość (m ppt.)
rzędna (m npm.)

Inwestor	Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu ul. Ks. Prałata Stanisława Stojki 22, 34-300 Żywiec		
Wykonawca	Global Geologia M. Konopka, P. Rogowski s.c. Biskupiec 115, 32-020 Wieliczka		
Temat	OPINIA GEOTECHNICZNA dla dokumentacji projektowej sieci i przyłączy wodno - kanalizacyjnych na terenie miasta Żywiec Zadanie 6; ul. G. Bargałowska		
Tytuł opracowania	MAPA DOKUMENTACYJNA		
Maj 2015	mgr inż. Paweł Rogowski		
1:1000			2.2