

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO POD PROJEKTOWANĄ PRZEBUDOWĘ DROGI GMINNEJ UL. PIERWOGÓRA W ŻYWCU


OBIEKT: Droga ul. Pierwogóra

MIEJSCOWOŚĆ: Żywiec

WOJEWÓDZTWO: śląskie

INWESTOR: Urząd Miejski w Żywcu
ul. Rynek 2, Żywiec

OPRACOWAŁ: mgr Władysław Niżyński
upr. CUG - 070887



mgr Magdalena Niżyńska



GEOTECHNIKA
mgr Władysław NIŻYŃSKI
43 - 340 K O Z Y / Bielsko - Biala
UL. SPACEROWA 27
Tel./fax (033) 8174.153
Tel. kom. 0 604 718 745

W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych pod przebudowę drogi gminnej ul. Pierwogóra w Żywcu, 17 lutego 2009 roku wykonano 5 otworów badawczych do głębokości 3,0 m ppt.

W budowie geologicznej przedmiotowego terenu udział biorą:

- nasypy,
- utwory czwartorzędowe pokrywowe.

Na podstawie badań terenowych (wiercenia, badania polowe), wydzielen stratygraficznych, litologicznych oraz własności fizyko-mechanicznych gruntów wydzielono następujące warstwy geotechniczne (zał. 4 – 8):

Nasypy zbudowane są z mieszaniny tłucznia, gliny, żwiru i gruzu. Grunty budujące nasypy są w stanie luźnym. Nasypy przykryte są w części płytą betonową lub kostką granitową. Występują w strefie głębokości:

- nr 1 0,0 – 0,5 m ppt
- nr 2 0,0 – 0,6 m ppt
- nr 3 0,0 – 0,7 m ppt
- nr 4 0,0 – 0,85 m ppt
- nr 5 0,0 – 0,6 m ppt

Warstwa I to glina pylasta w stanie twardoplastycznym $I_L = 0,10$. Warstwa ta występuje w strefie głębokości:

- nr 1 0,5 – 3,0 m ppt
- nr 2 0,6 – 3,0 m ppt
- nr 3 0,7 – 3,0 m ppt
- nr 4 0,85 – 3,0 m ppt
- nr 5 0,6 – 3,0 m ppt

Wykonanymi otworami badawczymi warstwy tej nie przewiercono.

$w_n = 22\%$, $\rho = 1,89 \text{ T/m}^3$, $C_u = 18,9 \text{ kPa}$, $\phi_n = 14,9^\circ$, $M_0 = 37 \text{ MPa}$, $E_0 = 26 \text{ MPa}$

$q_f = 0,18 \text{ MPa}$

Podziału nawierconych gruntów na warstwy geotechniczne dokonano zgodnie z normą PN-86/B-03020. Ze względu na stopień konsolidacji, występujące w podłożu grunty spoiste zaliczono do grupy C. Parametry fizyko-mechaniczne oznaczono metodą B (korelacyjną) zgodnie z ww. normą na podstawie własnych parametrów wiodących.

Wykonanymi otworami badawczymi nie stwierdzono występowanie poziomu wód gruntowych.

Strefa przemarzania wynosi 1,2 m ppt.

W strefie aktywnego oddziaływania drogi występują nasypy w stanie luźnym oraz niżej zalegająca glina pylasta w stanie twardoplastycznym.

W trakcie prowadzenia prac ziemnych w gruntach spoistych (gliny pylaste) należy wyeliminować kontakt gruntu z wodą, aby nie doprowadzić do uplastycznienia podłoża, co z kolei pogorszy parametry fizyko-mechaniczne gruntów.

Przedmiotowy teren charakteryzują się występowaniem prostych warunków gruntowych.

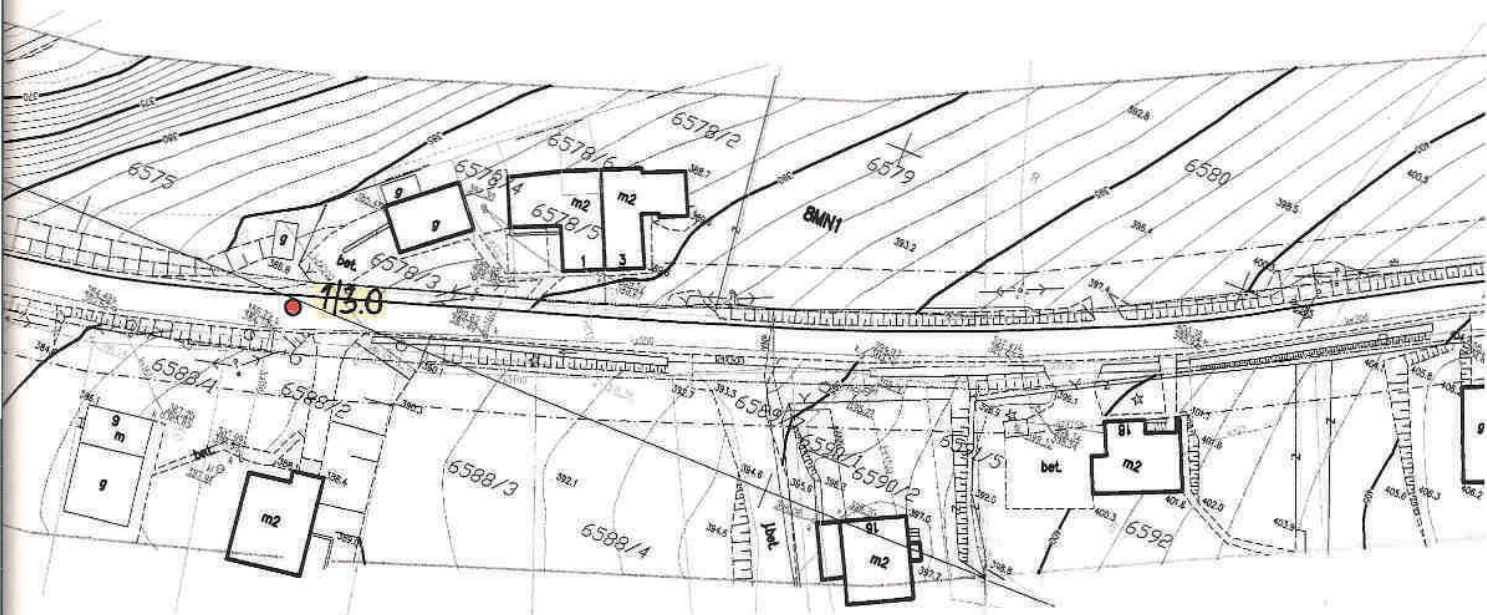
Z uwagi na duże odległości pomiędzy otworami badawczymi przekrojów geologicznych nie wykonano.

Szczegółową lokalizację otworów oraz profile geotechniczne zawierają zał. 1 – 8.

Kozy, marzec 2009

GEOTECHNIKA
mgr Władysław Niżyński
upr. CGG – 070887

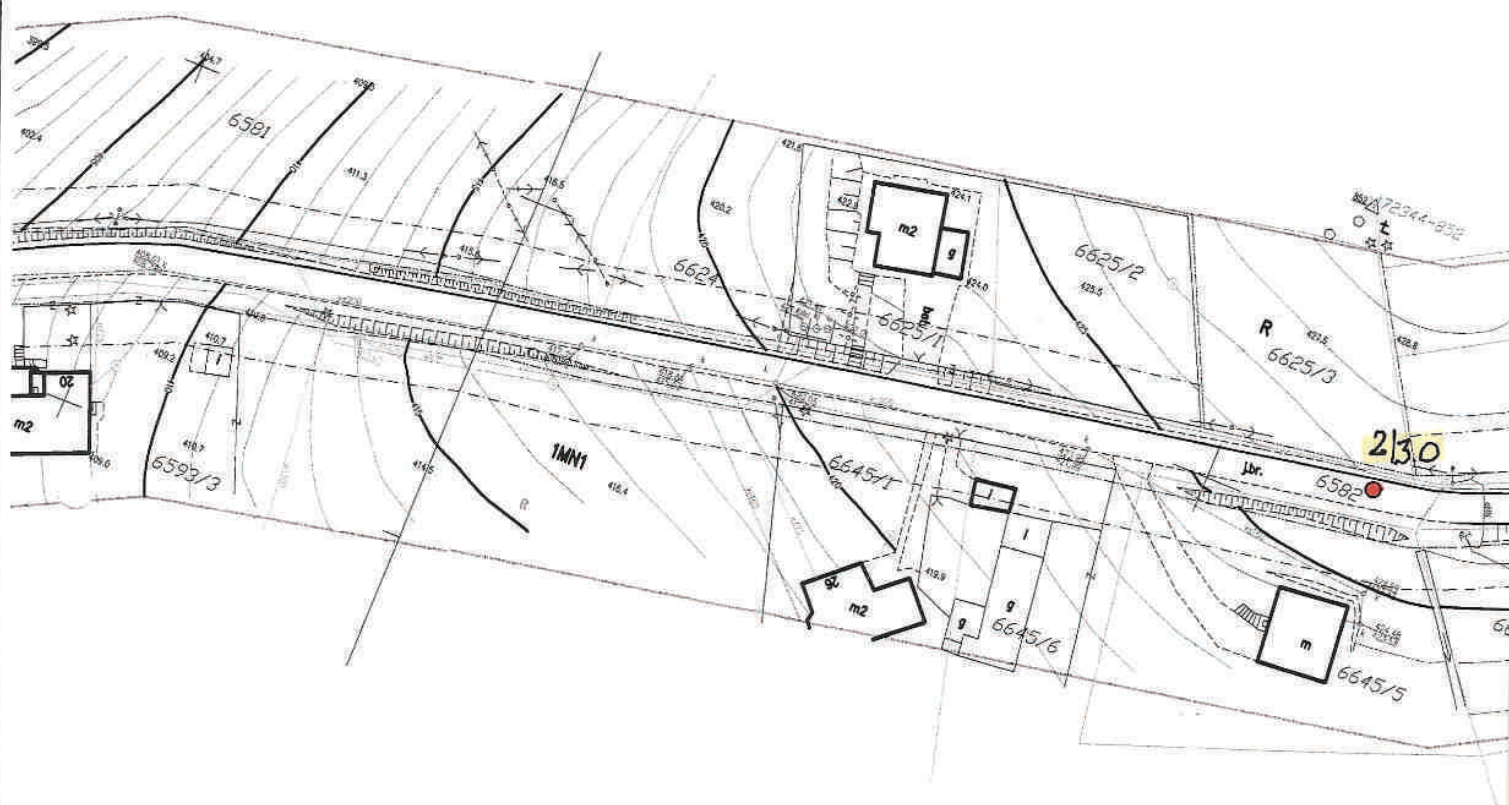


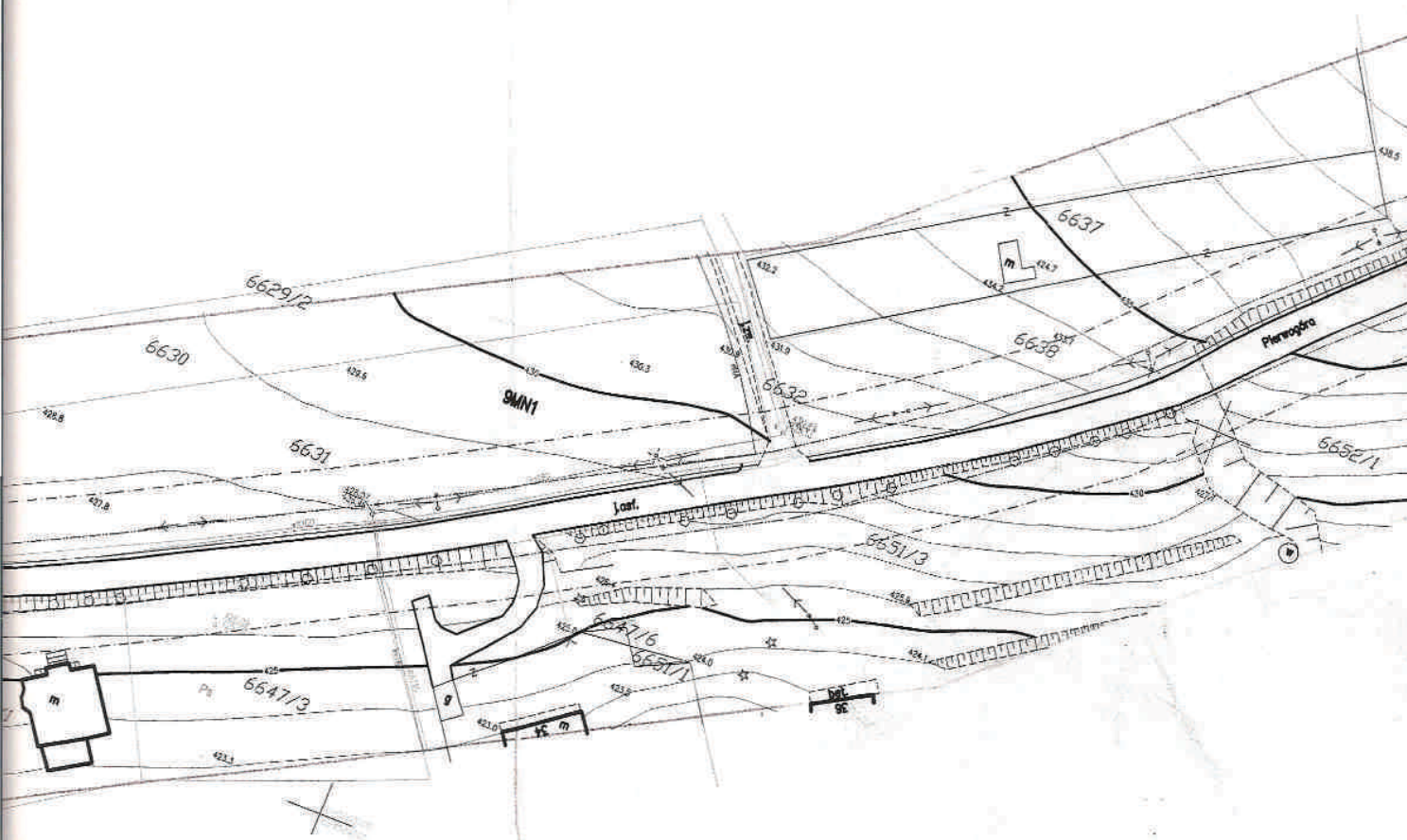


OBJAŚNIENIA:

● 1/3,0 - nr i głębokość otworu badawczego

Załącznik 1	GEOTECHNIKA ul. Spacerowa 27 43-340 Kozy
DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO POD PROJEKTOWANĄ PRZEBUDOWĘ DROGI GMINNEJ UL. PIERWOGÓRA W ŻYWCU	
Plan sytuacyjno - wysokościowy	
SKALA: 1 : 1000	

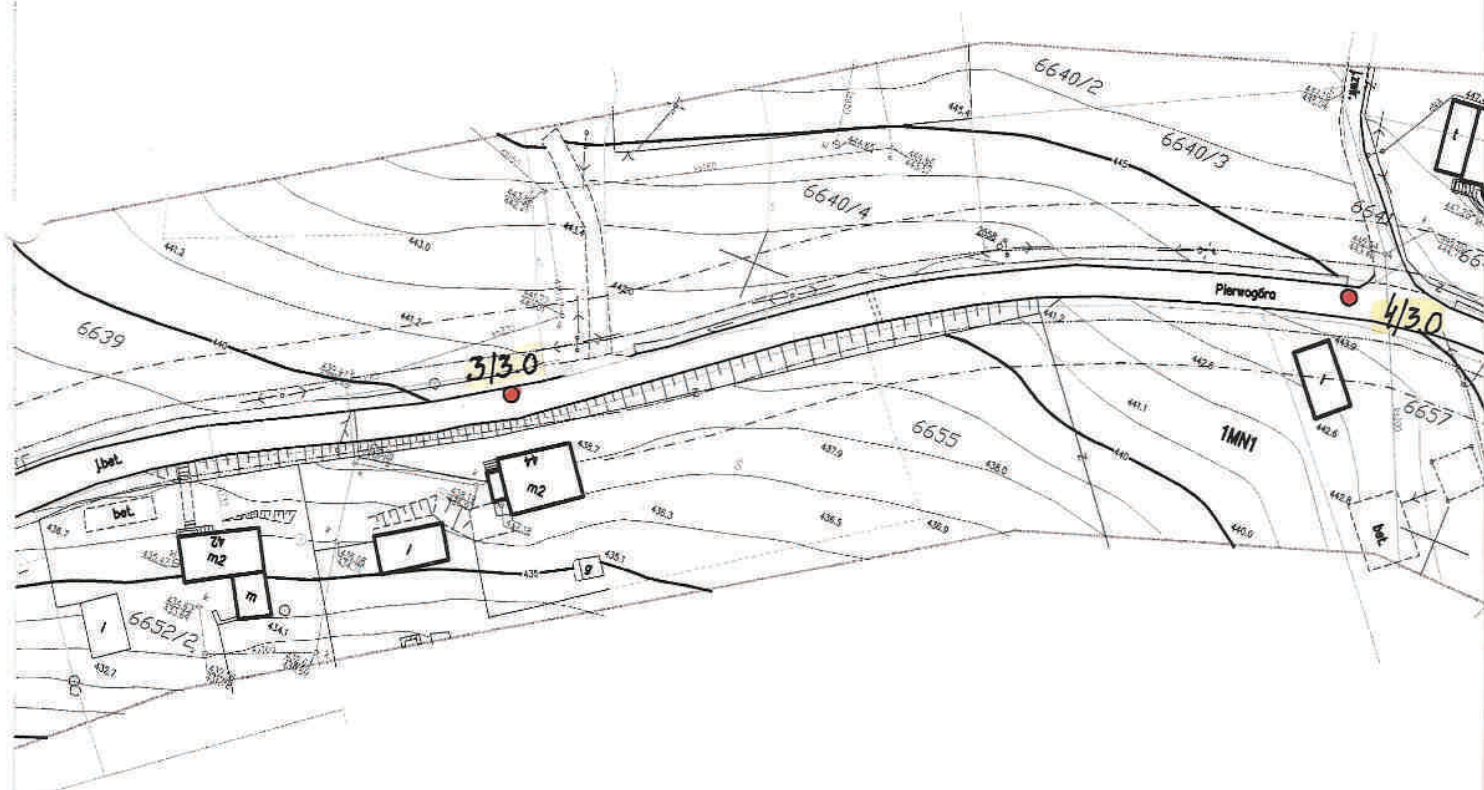


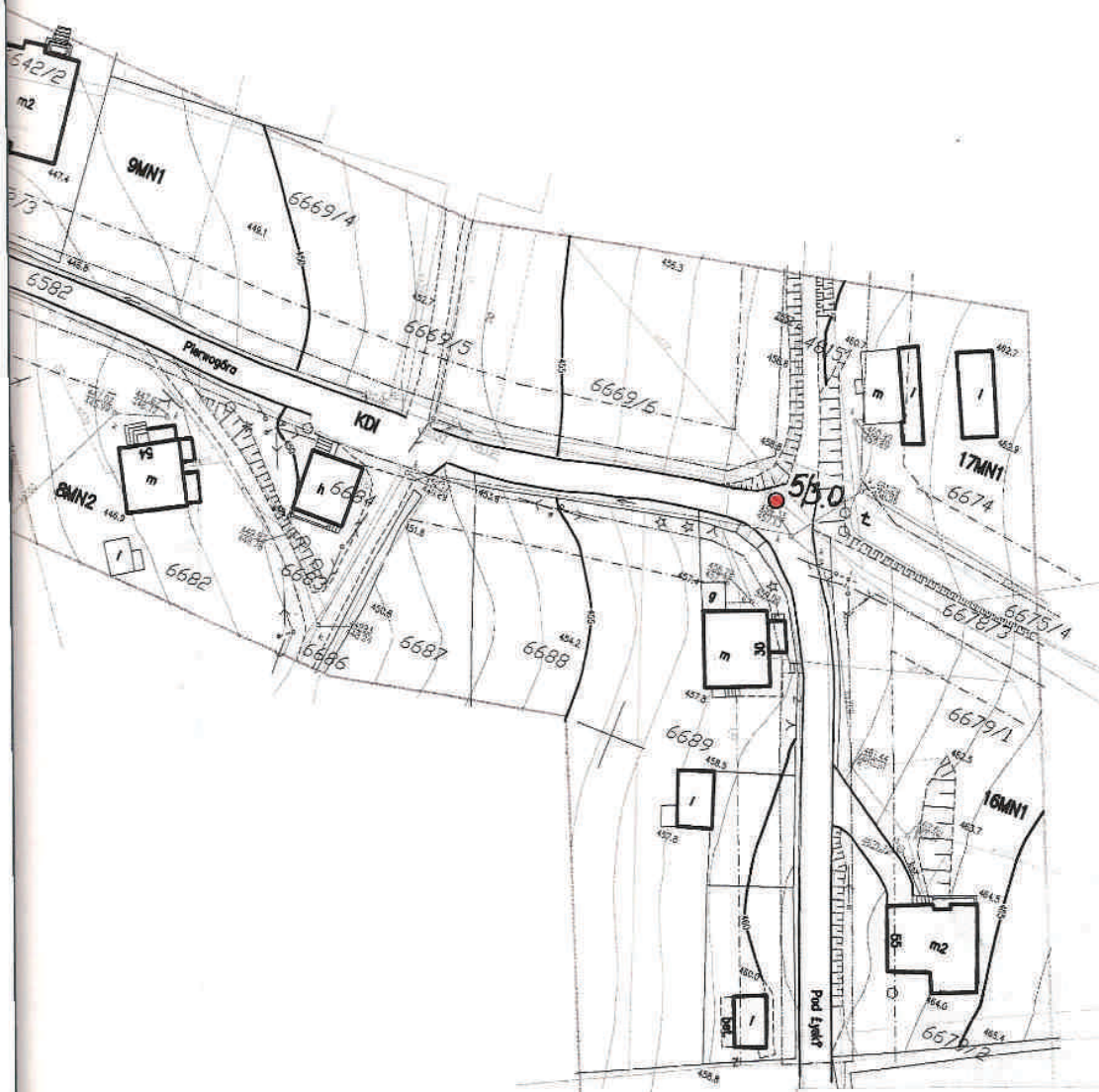


OBJAŚNIENIA:

● 1/3,0 - nr i głębokość otworu badawczego

Załącznik 2	GEOTECHNIKA ul. Spacerowa 27 43-340 Kozy
DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO POD PROJEKTOWANĄ PRZEBUDOWĘ DROGI GMINNEJ UL. PIERWOGÓRA W ŻYWCU	
Plan sytuacyjny - wysokościowy	
SKALA: 1 : 1000	





OBJAŚNIENIA:

1/3,0 - nr i głębokość otworu badawczego




ZaŁ. 3	GEOTECHNIKA
	ul. Spacerowa 27 43-340 Kozy
DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO POD PROJEKTOWANĄ PRZEBUDOWĘ DROGI GMINNEJ UL. PIERWOGÓRA W ŻYWCU	
Plan sytuacyjny - wysokościowy	
SKALA: 1 : 1000	

GEOTECHNIKA Spacerowa 27, 43-340 Kozy		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 2				Zał.Nr: 5						
Miejscowość: Żywiec Gmina: Powiat: Województwo: śląskie		Obiekt: Droga ul. Pierwogóra Inwestor: Urząd Miejski w Żywcu Wiercenie wykonał: Geotechnika Dozor geologiczny: mgr W. Niżyński				System wiercenia: rdzeniowy, udarowy Rzędna: 426.20 m Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2009-02-17						
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczków	Stopień plastyczności	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyp Nasyp			0.15	nasyp (kostka granitowa)		In				
					0.60	nasyp (żwir + glina)						
		Czwartorzęd Czwartorzęd			1.0							
					2.0	glina pylasta, brązowo-żółta	mw	tpl		2/2	0,10	I
					3.0							
					3.00							

GEOTECHNIKA		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.Nr: 6					
Spacerowa 27, 43-340 Kozy		Profil numer 3					Wiertnica:					
Miejscowość: Żywiec		Obiekt: Droga ul. Pierwogóra			System wiercenia: rdzeniowy, udarowy							
Gmina:		Inwestor: Urząd Miejski w Żywcu			Rzędna: 440.70 m							
Powiat:		Wiercenie wykonał: Geotechnika			Skala 1 : 25							
Województwo: śląskie		Dozor geologiczny: mgr W. Niżyński			Data wiercenia: 2009-02-17							
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałczkowań	Stopień plastyczności	Warstwa geotechniczna
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Nasyp Nasyp				nasyp (żwir + glina)		ln				
			1.0	0.70								
		Czwartorzęd Czwartorzęd	2.0			glina pylasta, brązowo-żółta	mw	tpl		2/2	0,10	I
			3.0	3.00								



Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN 123.34567/98

Kartę opracował: mgr M. Niżyńska

GEOTECHNIKA Spacerowa 27, 43-340 Kozy		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 4						Zał.Nr: 7				
Miejscowość: Żywiec Gmina: Powiat: Województwo: śląskie		Obiekt: Droga ul. Pierwogóra Inwestor: Urząd Miejski w Żywcu Wiercenie wykonał: Geotechnika Dozor geologiczny: mgr W. Niżyński				System wiercenia: rdzeniowy, udarowy Rzędna: 444.80 m Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2009-02-17						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość walczków	Stopień plastyczności	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Nasyp Nasyp		0.15	beton							
				0.85	nasyp (żwir + kruszywo)		ln					
		Czwartorzęd Czwartorzęd		2.0	głina pylasta, brązowo-żółta	mw	tpl		2/2	0,10	I	
				3.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN 123.34567/98

Kartę opracował: mgr M. Niżyńska

GEOTECHNIKA Spacerowa 27, 43-340 Kozy		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 5						Zał.Nr: 7				
Miejscowość: Żywiec Gmina: Powiat: Województwo: śląskie		Objekt: Droga ul. Pierwogóra Inwestor: Urząd Miejski w Żywcu Wiercenie wykonał: Geotechnika Dozor geologiczny: mgr W. Niżyński				System wiercenia: rdzeniowy, udarowy Rzędna: 459.50 m Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2009-02-17						
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczowań	Stopień plastyczności	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyp Nasyp				nasyp (żwir + piasek + tłuczeń)		ln				
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.60	glina pyłasta, brązowo-żółta	mw	tpl		2/2	0,10	I
			2.0									
			3.0		3.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN 123.34567/98.

Kartę opracował: mgr M. Niżyńska