

## OPINIA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Budowa ulicy Jagodowej w Buczkowicach

od ulicy Woźnej do ulicy Jana

OBIEKT: Droga

MIEJSCOWOŚĆ: Buczkowice

WOJEWÓDZTWO: śląskie

INWESTOR: Gmina Buczkowice  
ul. Lipowska 730, 43-374 Buczkowice

OPRACOWAŁ: mgr Magdalena Niżyńska  
upr. geolog. V-1812, VII-1664



mgr Władysław Niżyński  
upr. CUG - 070887



**„GEOTECHNIKA”**  
**Magdalena Niżyńska**  
43-340 Kozy, ul. Legiońska 14  
tel. 608 432 404  
NIP 937-242-45-34 REGON: 241197378

W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych związku z budową ulicy Jagodowej w Buczkowicach od ulicy Woźnej do ulicy Jama, 28 lipca 2021 roku wykonano 2 otwory badawcze do głębokości 4,0 m ppt.

W budowie geologicznej przedmiotowego terenu udział biorą utwory czwartorzędowe pokrywowe oraz akumulacji rzecznej.

Na podstawie badań terenowych (wiercenia, badania polowe), wydzieleni stratygraficznych, litologicznych oraz własności fizyko-mechanicznych gruntów wydzielono następujące warstwy geotechniczne (zał. 3 – 4):

**Warstwa I** to gliny pylaste (ił gruby pylasty) z okruchami piaskowca w stanie twardoplastycznym  $I_L = 0,05$ . Warstwa ta występuje w strefie głębokości

- nr 1 0,5 – 3,0 ppt
- nr 1 0,5 – 3,3 m ppt

$w_n = 22\%$ ,  $\rho = 1,89 \text{ T/m}^3$ ,  $C_u = 22,5 \text{ kPa}$ ,  $\phi_n = 15,3^\circ$ ,  $M_0 = 42 \text{ MPa}$ ,  $E_0 = 29 \text{ MPa}$

**$q_r = 0,25 \text{ MPa}$**

**Warstwa II** to żwiry gliniaste (żwiry ilaste) w stanie twardoplastycznym  $I_L = 0,05$ .

Warstwa ta występuje w strefie głębokości

- nr 1 3,0 – 4,0 m ppt
- nr 1 3,3 – 4,0 m ppt

$w_n = 9,9\%$ ,  $\rho = 1,98 \text{ T/m}^3$ ,  $C_u = 22,5 \text{ kPa}$ ,  $\phi_n = 15,3^\circ$ ,  $M_0 = 42 \text{ MPa}$ ,  $E_0 = 29 \text{ MPa}$

**$q_r = 0,25 \text{ MPa}$**

Podziału dokonano w oparciu o wydzielenia litologiczne oraz cechy fizyko-mechaniczne. Podziału nawierconych gruntów na warstwy geotechniczne dokonano zgodnie z PN-86/B-0302 oraz PN-EN ISO 14688:2006, nazwy gruntów podano zgodnie z ww. klasyfikacjami. Ze względu na stopień konsolidacji, występujące w podłożu grunty spoiste zaliczono do grupy C. Parametry fizyko-mechaniczne oznaczono metodą B (korelacyjną) zgodnie z wartościami literaturowymi PN-86/B-03020 na podstawie własnych parametrów wiodących. Podane wartości są wartościami charakterystycznymi – wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych do posadowienia obiektu należy przyjąć uwzględniając

współczynniki materiałowe zgodnie z PN-EN 1997-1:2008 zał. A lub właściwe dla wybranego schematu obliczeniowego.

Do głębokości wykonanych otworów badawczych nie stwierdzono poziomu wód gruntowych.

Strefa przemarzania wynosi 1,1 m ppt.

**Projektowany obiekt można posadzić w gruncie rodzimym w warstwie I zbudowanej z glin pylastych w stanie twardoplastycznym, dla której można przyjąć:**

$$q_r = 0,25 \text{ MPa}$$

**W trakcie wykonywania prac ziemnych należy bezwzględnie wyeliminować kontakt gruntu z wodą, aby nie doprowadzić do uplastycznienia się podłoża, co z kolei pogorszy parametry fizyko-mechaniczne gruntów**

**Przedmiotowy teren charakteryzuje się występowaniem prostych warunków gruntowych. W trakcie prowadzenia prac nie zaobserwowano żadnych oznak procesów geodynamicznych takich jak: deformacji filtracyjnych, pelzania, pęcznienia, osiadania zapadowego**

**Obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.**

Z uwagi na duże odległości pomiędzy otworami badawczymi przekroju geotechnicznego nie wykonano.

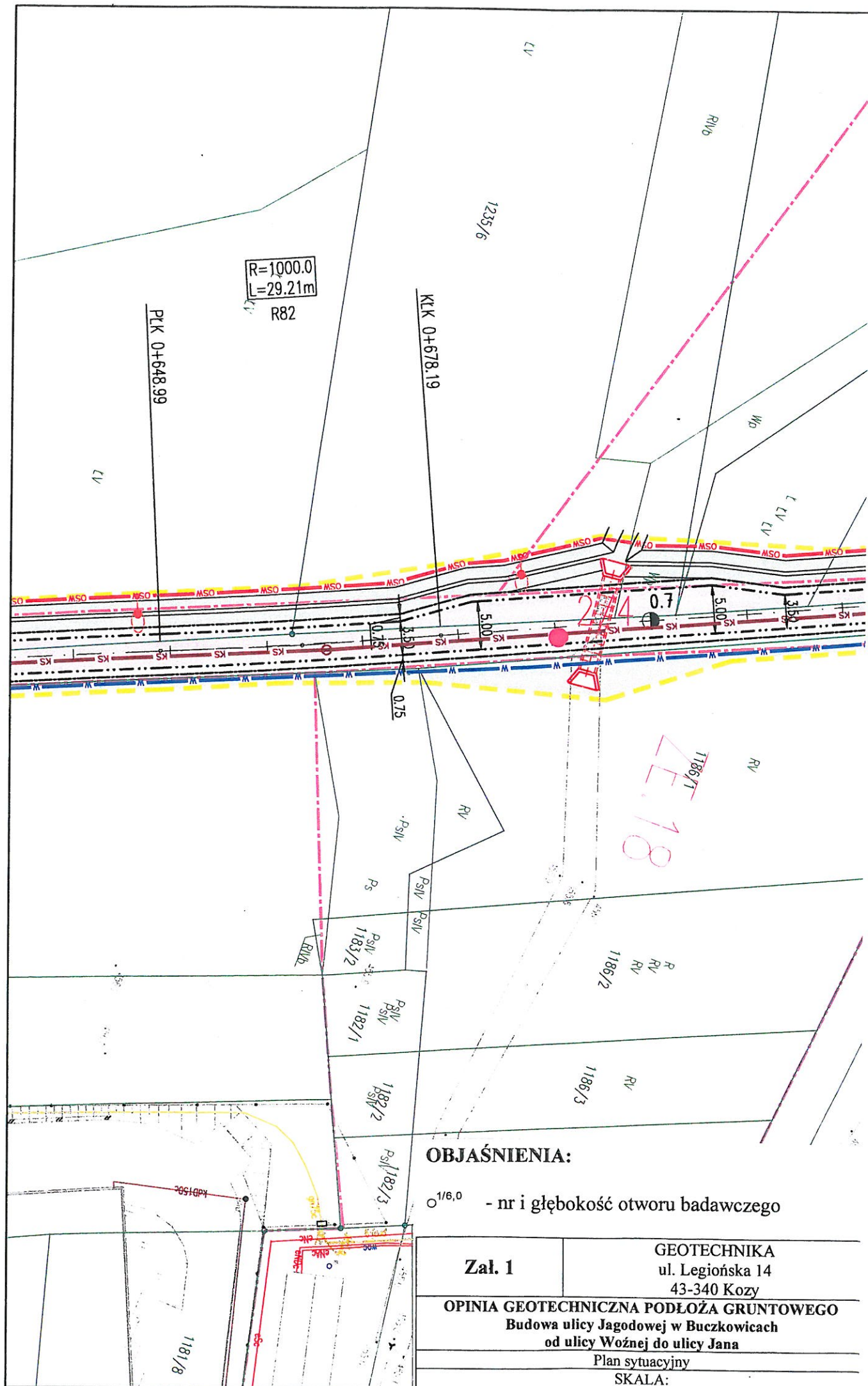
Szczegółową lokalizację otworów oraz profile geotechniczne zawierają zał. 1 – 4.

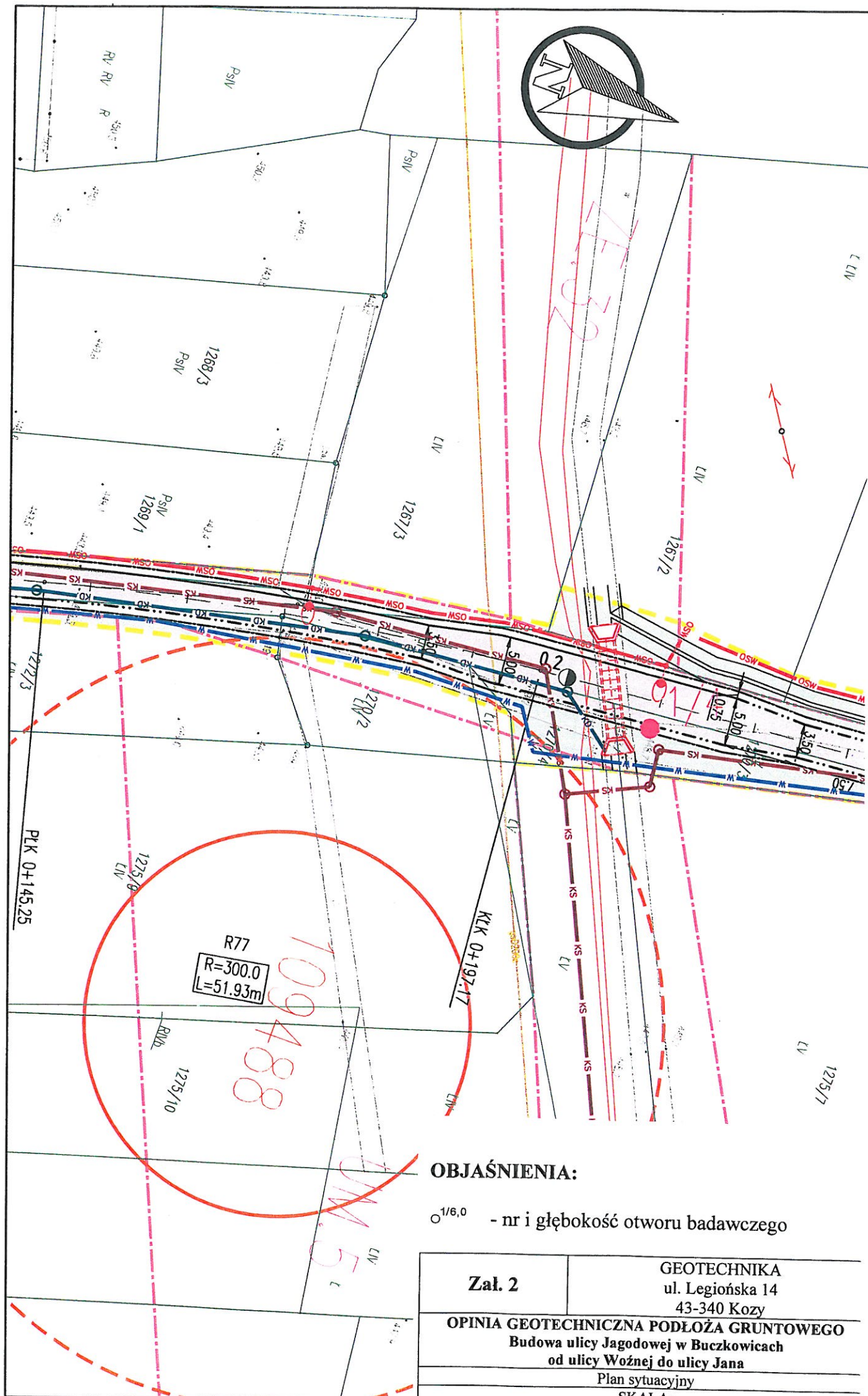
Kozy, lipiec 2021

**GEOTECHNIKA**  
mgr Magdalena Niżyńska  
upr. geolog. V-1812  
VII-1664











Geotechnika Legiońska 14, 43-340 Kozy			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 1</b>					Zał.nr: 3					
Miejscowość: Buczkowice Gmina: Powiat: Województwo: śląskie			Obiekt: Droga Inwestor: Gmina Buczkowice Wiercenie: Geotechnika Nadzór geologiczny: mgr W. Niżyński			System wiercenia: rdzeniowy, udarowy Rzędna: 448.70 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2021-07-28							
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Stan gruntu	Wilgotność	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczków	Stopień plastyczności	Warstwa geotechniczna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		Czwartorzęd Czwartorzęd	0.50		0.50	gleba							
			1.0			gliny pylaste (ił gruby pylasty) z okrucami piaskowca, brązowo-żółte							
			2.0				tpl	mw			1/1	0.05	I
			3.0										
			3.00		3.00	żwiry gliniaste (żwiry ilaste), brązowo-szare							
			4.0		4.00								

Geotechnika Legiońska 14, 43-340 Kozy			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 2					Zał.nr: 4 Wiertnica:				
Miejscowość: Buczkowice Gmina: Powiat: Województwo: śląskie			Objekt: Droga Inwestor: Gmina Buczkowice Wiercenie: Geotechnika Nadzór geologiczny: mgr W. Niżyński			System wiercenia: rdzeniowy, udarowy Rzędna: 456.50 m n.p.m. Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2021-07-28						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Stan gruntu	Wilgotność	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczków	Stopień plastyczności	Warstwa geotechniczna
1	2	3	[m]	[m]	6							
						gleba						
					0.50	gliny pylaste (ił gruby pylasty) z okruchami piaskowca, brązowo-żółte						
					3.30	żwiry gliniaste (żwiry ilaste), brązowo-szare						
					4.00							