

OPINIA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Budowa suchego zbiornika retencyjnego
na rowie H14 w miejscowości Krzyżanowice

OBIEKT: Opóźniacz przepływu, droga technologiczna

MIEJSCOWOŚĆ: Krzyżanowice

WOJEWÓDZTWO: śląskie

INWESTOR: Gmina Krzyżanowice
Główna 5, 47-450 Krzyżanowice

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 pod budowę opóźniacza przepływu i drogi technologicznej w ramach budowy suchego zbiornika retencyjnego na rowie H14 w miejscowości Krzyżanowice, 16 marca 2022 roku wykonano 3 otwory badawcze do głębokości 3,0 – 6,0 m ppt.

W budowie geologicznej przedmiotowego terenu udział biorą nasypy oraz utwory czwartorzędowe wodnolodowcowe.

Na podstawie badań terenowych (wiercenia, badania polowe), wydzielen stratygraficznych, litologicznych oraz własności fizyko-mechanicznych gruntów wydzielono następujące warstwy geotechniczne (zał. 2 – 5):

Nasypy zbudowane są z mieszaniny pyłu i ziemi. Grunty budujące nasypy są w stanie luźnym. Nasypy nawiercono w otworach w strefie głębokości:

- nr 2 0,0 – 1,6 m ppt

Warstwa I to pyły (pył) w stanie twardoplastycznym $I_L = 0,10$. Warstwa ta występuje w otworach w strefie głębokości:

- nr 3 0,5 – 1,9 m ppt

$w_n = 24,2\%$, $\rho = 1,85 \text{ T/m}^3$, $C_u = 18,9 \text{ kPa}$, $\phi_n = 14,9^\circ$, $M_0 = 37 \text{ MPa}$, $E_0 = 26 \text{ MPa}$

$q_f = 0,20 \text{ MPa}$

Warstwa II to pyły z domieszką glin pylastych (pył z domieszką iłu grubego pylastego) w stanie twardoplastycznym $I_L = 0,20$. Warstwa ta występuje w otworach w strefie głębokości:

- nr 1 0,7 – 3,5 m ppt
- nr 2 1,6 – 4,1 m ppt
- nr 3 1,9 – 3,0 m ppt

$w_n = 24,2\%$, $\rho = 1,85 \text{ T/m}^3$, $C_u = 15,3 \text{ kPa}$, $\phi_n = 13,5^\circ$, $M_0 = 29 \text{ MPa}$, $E_0 = 0 \text{ MPa}$

$q_f = 0,15 \text{ MPa}$

Warstwa III to piasek drobny z domieszką piasku pylastego (piasek drobny z domieszką piasku pylastego) w stanie twardoplastycznym $I_D = 0,50$. Warstwa ta występuje w otworach w strefie głębokości

- nr 1 3,5 – 6,0 m ppt

- nr 2 4,1 – 6,0 m ppt

$$\phi_n = 27,5^\circ, M_0 = 65 \text{ MPa}, E_0 = 49 \text{ MPa}$$

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

Podziału nawierconych gruntów na warstwy geotechniczne dokonano zgodnie z PN-86/B-03020 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.

W podłożu badanego terenu do głębokości wykonanych otworów poziomu wód gruntowych nie stwierdzono.

Strefa przemarzania wynosi 1,0 m ppt.

W strefie aktywnego oddziaływania budowli występują pyły (pyły) w stanie twardoplastycznym.

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.

Na przedmiotowym terenie panują proste warunki gruntowe, warstwy zalegają poziomo, brak jest gruntów nienośnych w poziomie posadowienia planowanego obiektu. W trakcie prowadzenia prac nie zaobserwowano żadnych oznak procesów

geodynamicznych takich jak: deformacji filtracyjnych, pelzania, pęcznienia, osiadania zapadowego.

Obiekty zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Szczegółową lokalizację otworów, profile oraz przekrój geotechniczny zawierają zał. 1 – 5.

Kozy, marzec 2022

GEOTECHNIKA

mgr Magdalena Niżyńska

upr. geolog. V-1812

VII-1664



PROJEKT ZAGOS

LEGENDA:
 ROZBIŁ
 DROGI
 GROBI
 granic
 184 nr e
 granic

WSPÓRZĘDNE GEODEZYJNE
 A - Y = 6518201.57 X =
 B - Y = 6518185.57 X =
 C - Y = 6518205.14 X =
 D - Y = 6518220.76 X =

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZOSTAŁ SPÓŁ
 MAPY ZASADNICZEJ DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH

Za zgodność z wytycznymi: mgr inż. Rafał P.K.

OBLASNIENIA:

1:8.0 - nr i głębokość otworu badawczego

1 - przekrój geologiczno-inżynierski

Zał. 1	GEOTECHNIKA ul. Legionów 14 43-340 Kozy
OPINIA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO Budowa suchego zbiornika retencyjnego na rowie H14 w miejscowości Krzyżanowice	
Plan sytuacyjny	
SKALA: 1 : 1000	

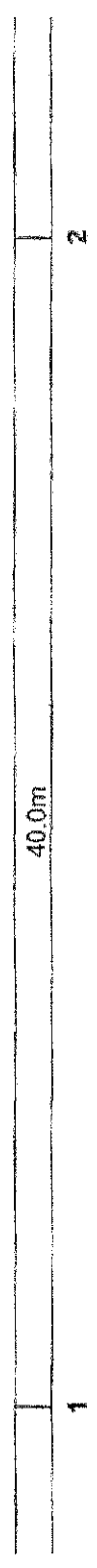
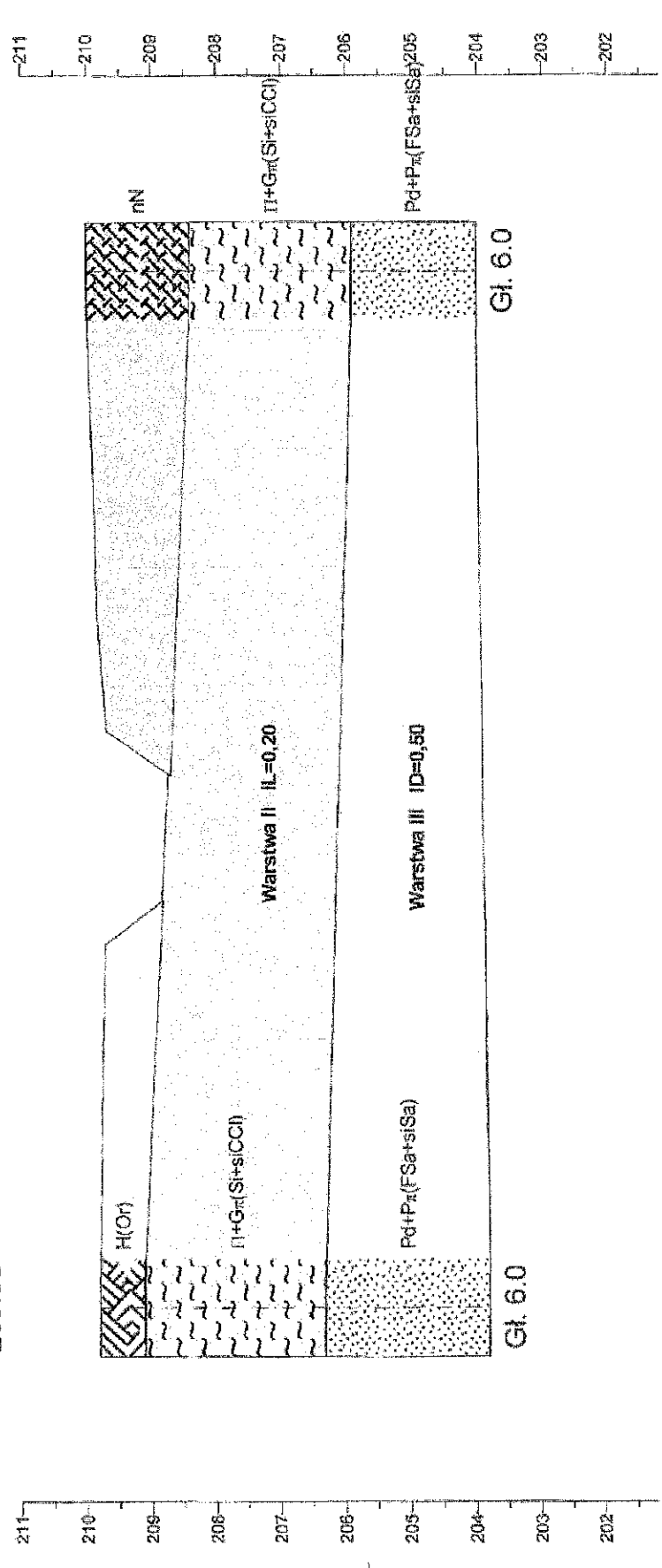


Geotechnika Legiońska 14, 43-340 Kozy			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 2					Zał.nr: 3				
Miejscowość: Krzyżanowice Gmina: Powiat: Województwo: śląskie			Obiekt: Opóźniacz przepływu, droga technologiczna Inwestor: Gmina Krzyżanowice Wiercenie: Geotechnika Nadzór geologiczny: mgr W. Niżyński					System wiercenia: rdzeniowy, udarowy Rzędna: 210.00 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia:				
Wiercenie	Głębokość zwiardadla wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Stan gruntu	Włgdnosc	Stopien zagęszczenia	Ilość walczkowań	Stopien plastyczności	Warstwa geotechniczna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Nasyty				nesyp (pył + ziemia)	ln					
			1.0									
			2.0		1.60	pyły z domieszką glin pylastych (pył z domieszką ilu grubego pylastego), brązowo-żółty						
			3.0							2/2	0.20	II
			4.0				tpl	nw				
			5.0		4.10	piasek drobny z domieszką piasku pylastego (piasek drobny z domieszką piasku pylastego), szaro-brązowy			0.50			III
			6.0		6.00							

Otw.1
209.80
m n.p.m.

Otw.2
210.00
m n.p.m.

Skala
1: 250
100



Geotechnika		Zal.nr	5
Legioniska 14, 43-340 Kozy			
Obiekt:		Inwestor:	
Opóźniacz przepływu, droga techn		Gmina Krzyżanowice	
		Główna 5, 47-450 Krzyżanowice	
		Przekrój geologiczny I-I'	
		Skala	
		1: 250	
		1: 100	