

Opinia geotechniczna dla potrzeb budowy drogi gminnej wewnętrznej na działkach nr 116 i 120 obręb Igryły gmin. Sokółka

ZLECENIODAWCA: DROGART

*Dariusz Kirpsza*

Lipina 5 16-100 Sokółka

ZLECENIOBIORCA: inż. Mirosław Sawicki

15-795 Białystok ul. Palmowa 32/32

*inż. Mirosław Sawicki*  
upr. geol.-inż. nr VII-1241  
tel. 085 654-19-20

*M Sawicki*

Białystok, styczeń 2017 r

## **SPIS TREŚCI**

1. Przedmiot i cel opracowania
2. Przebieg prac badawczych
3. Warunki geotechniczne podłoża

## **ZAŁĄCZNIKI**

1. Objaśnienia do profilu analitycznego otworu badawczego
2. Profile otworów badawczych
3. Plan sytuacyjny z naniesioną lokalizacją otworów badawczych

## **1. Przedmiot i cel opracowania**

Przedmiotem opracowania jest podłoże gruntowe terenu na drodze przewidzianej do przebudowy, a jego celem ustalenie warunków geotechnicznych podłoża.

## **2. Przebieg prac badawczych**

W drodze gminnej wewnętrznej na działkach nr 116 i 120 obręb Igryły gmin. Sokółka wykonano 6 otworów badawczych o głębokości 2,0 m każdy. Miejsca punktów badawczych i głębokości odwiertów zostały ustalone przez Zleceniodawcę. Badania przeprowadzono w dniu 5.01.2017 r. Otwory były wykonywane z powierzchni drogi o nawierzchni gruntowej. W trakcie głębiania otworów pobierano punktowo próbki gruntu o zachowanej naturalnej wilgotności z każdej warstwy geotechnicznej, lecz nie rzadziej niż co 1,0 m. Pobrane próbki zbadano makroskopowo, określając nazwę gruntu, jego barwę i wilgotność oraz dodatkowo stan i stopień plastyczności w przypadku gruntów spolistych. W celu ustalenia jakości zagęszczenia górnych warstw podłoża wykonano sondowania przy zastosowaniu lekkiej sondy udarowej typu DPL z końcówką stożkową.

Otrzymane wyniki z badań i pomiarów przedstawiono na profilach analitycznych poszczególnych otworów badawczych. Miejsca punktów badawczych zaznaczono na planie sytuacyjnym.

## **3. Warunki geotechniczne podłoża**

W miejscach wykonanych otworów badawczych wierzchnią warstwę podłoża stanowi nasyp budowlany z pospółki lub ze żwiru sięgający głębokości 0,4 ÷ 0,55 m oraz nawierzchnia brukowcowa na podsypce z piasku średniego i z

piasku grubego. Warstwa nasypu budowlanego jest w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,68 \div 0,72$ . Pod warstwą nasypową zalegają grunty mineralne rodzime reprezentowane przez piasek gruby piasek drobny, piasek drobny zagliniony, piasek gruby zagliniony piasek pylisty, glinę piaszczystą i piasek gliniasty. Rodzime grunty niespoiste są w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,58 \div 0,70$ , a grunty spoiste są w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności  $I_L = 0,10$ .

Do głębokości wykonanych otworów badawczych nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Stwierdzone badaniami grunty niespoiste tak rodzime i w nasypie, zalegające w podłożu, są to grunty niewysadzinowe.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25. 04. 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dziennik Ustaw z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 463) warunki geotechniczne na terenie objętym badaniami są proste, ze wskazaniem I kategorii geotechnicznej.

Opracował:

*inż. Mirosław Sawicki*  
upr. geol.-inż. nr VII-1241  
tel. 085 654-19-20

*M. Sawicki*

## OBJAŚNIENIA DO PROFILU ANALITACZNEGO

Rubr. 1 Piezometryczny poziom wody gruntowej - PPWG



Rubr. 2 Wilgotność gruntu

su - suchy; mw - mało wilgotny; w - wilgotny; nw - nawodniony

Rubr. 3 Próba wałeczkowania (liczba wałeczkowań)

Rubr. 4 Stan gruntu

zw - zwarty; pzw - półzwarty; tpl - twardoplastyczny;

pl - plastyczny; mpl - miękkoplastyczny; pł - płynny;

ln - luźny; szg - średnio zagęszczony; zg - zagęszczony;

bzg - bardzo zagęszczony

Rubr. 5 Stopień plastyczności gruntu -  $I_L$

Rubr. 6 Stopień zagęszczenia gruntu -  $L_D$

Rubr. 7 Pobranie prób wody i gruntu

próbka wody do analizy chemicznej  $\triangle$

próbka gruntu o strukturze nienaruszonej (w cylindrach)  $\square$

próbka gruntu o strukturze naruszonej (w słoikach)  $\circ$

(do skrzynek)  $+$

Rubr. 8 Rysowany profil litologiczny w/g obowiązujących oznaczeń konwencjonalnych

Rubr. 9 Metraż otworu (przelot warstwy)

Rubr. 10 Literowe oznaczenie litologiczne

Rubr. 11 Opis gruntu

Rubr. 12 Symbole genetyczne wydzielonych warstw

Otwór Nr 1

Miejscowość: *IGRYŁY*

Wys. w m n.p.m.

Temat: *Budowa drogi*

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	mw	0/1	zg	0,10	0,71	○	0,00	2,00	NB	Nasyp budowlany żwirowy	
			szg		0,65	○	0,40		Pd	Piasek drobny szary	
		1/1	tpl	0,10		○	0,70		Pg	Piasek gliniasty brązowy	
						○	1,00		Gp	Glina piaszczysta brązowa	
						○					

Otwór Nr 2

Miejscowość: IGRYŁY  
 Temat: Budowa drogi

Wys. w m n.p.m.  
 Skala 1 : 50

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	$I_L$	$I_D$	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
	mw		zg		0,68	○	0,00		NB	Nasyp budowlany z pospółki	
			szg		0,61	○	0,45				
						○	2,00		Pr	Piasek gruby brązowy	

Otwór Nr 3

Miejscowość: IGRYŁY  
 Temat: Budowa drogi

Wys. w m n.p.m.  
 Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba walczkowań	Stan gruntu	$I_L$	$I_D$	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	mw		zg		0,68	○			Pr zgl.	Nawierzchnia brukowcowa na podsypce z piasku grubego	
		szg		0,59	○	Piasek gruby zagliniony brązowy					
								Pr		Piasek gruby brązowy	



Otwór Nr 4

Miejscowość: IGRYŁY  
 Temat: Budowa drogi

Wys. w m n.p.m.  
 Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I <sub>L</sub>	I <sub>D</sub>	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	mw						0,00			Nawierzchnia brukowcowa na podsypce z piasku średniego	
		zg		0,70	○	0,30		Pd zgl.	Piasek drobny zagliniony jasnobrązowy		
		szg		0,63 0,58	○	1,30		Pd zgl.	Piasek drobny zagliniony jasno - szaro - żółty		
							2,00				

Otwór Nr 6

Miejscowość: IGRYŁY

Wys. w m n.p.m.

Temat: Przebudowa drogi

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	$I_L$	$I_D$	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	mw		zg		0,72	○	0,00		NB	Nasyp budowlany żwirowy	
			szg		0,64	○	0,55		PII	Piasek pylasty ciemnoszary	
					0,60	○	0,80		Pd	Piasek drobny żółty	
						○	1,40		Pd zgl.	Piasek drobny zagliniony brązowy	
							2,00				

**PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU**  
skala 1:500

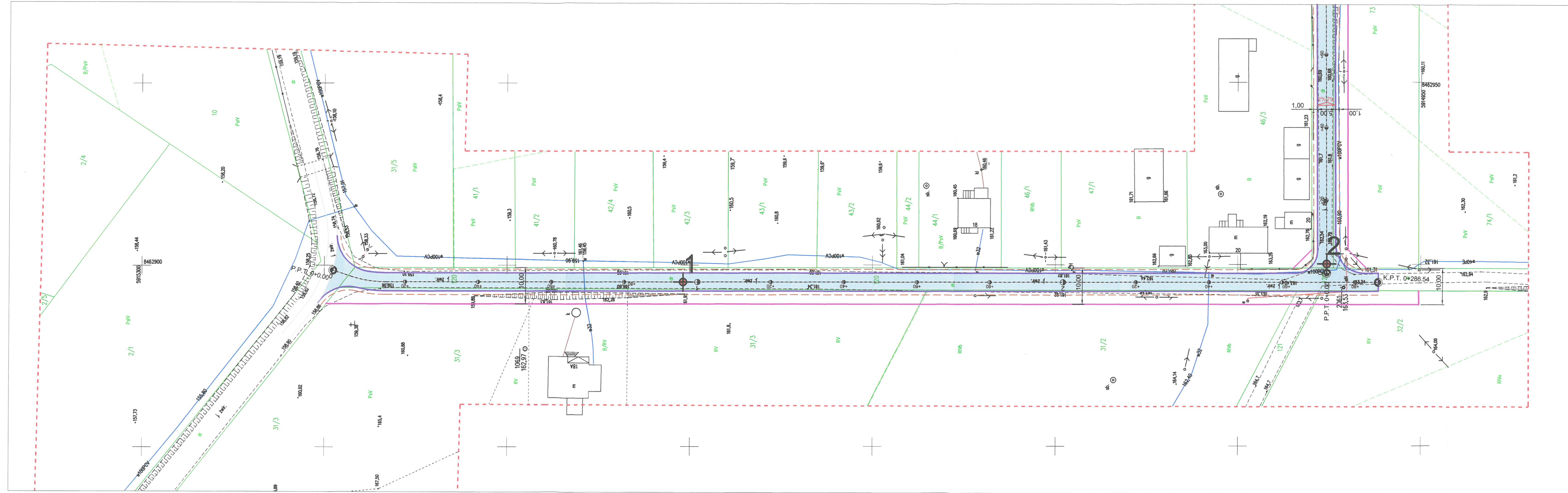
Arkusz 1

Droga gminna wewnętrzna na  
działkach nr 116 i 120 obręb Igryły

**LEGENDA:**

-  Istn. sieć telekomunikacyjna
-  Istn. słup telekomunikacyjny
-  Istn. sieć elektroenergetyczna
-  Istn. słup elektroenergetyczny
-  istn. wodociąg
-  istn. granice działek
-  proj. jezdnia
-  proj. krawędź pobocza
-  proj. linia rozgraniczająca

 punkt badawczy



# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU skala 1:500

Arkusz 2

Droga gminna wewnętrzna na  
działkach nr 116 i 120 obręb Igryły

## LEGENDA:

-  Istn. sieć telekomunikacyjna
-  Istn. słup telekomunikacyjny
-  Istn. sieć elektroenergetyczna
-  Istn. słup elektroenergetyczny
-  istn. wodociąg
-  istn. granice działek
-  proj. jezdnia
-  proj. krawędź jezdni
-  proj. krawędź pobocza
-  proj. linia rozgraniczająca

