

**PROJEKTOWANIE**  
w zakresie  
**GEOLOGII I GEOTECHNIKI**  
*mgr inż. Anna Wojtuszkiewicz*  
71-531 Szczecin, ul. Nieduża 16/4  
tel. 0601-75-46-42  
REGON 810101412, NIP 851-194-43-44

# ***OPINIA GEOTECHNICZNA***

**Obiekt:** Ścieżka rowerowa i wiata

**Adres:** Rosówek obręb Kamieniec, gmina Kołbaskowo, powiat policki  
działki nr 117/1, 116/70

**Autor Dokumentacji:**  
*mgr inż. Anna Wojtuszkiewicz*

*mgr inż. Anna Wojtuszkiewicz*  
upr. geologiczne MOŚiZN Nr 071032

Szczecin, marzec 2022 r.

# ***Spis treści***

<b>1. WSTĘP.</b>	<b>2</b>
<b>2. ZAKRES PRZEPROWADZONYCH PRAC.</b>	<b>2</b>
<b>3. OPIS TERENU.</b>	<b>2</b>
<b>4. CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKA.</b>	<b>3</b>
4.1. Budowa geologiczna i warunki wodne	3
4.2. Warunki geotechniczne	3
<b>5. WNIOSKI I ZALECENIA</b>	<b>4</b>

## **Załączniki**

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000
2. Objasnienia znaków i symboli użytych na przekrojach
3. Legenda do przekrojów - PARAMETRY GEOTECHNICZNE
4. Przekroje geotechniczne w skali 1 : 100/250

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Wstęp.**

Dokumentację wykonano w celu określenia warunków gruntowo - wodnych podłoża w rejonie wiaty i ścieżki rowerowej projektowanych we wsi Rosówek, obręb Kamieniec, gmina Kołbaskowo, powiat policki.

### **2. Zakres przeprowadzonych prac.**

Badania prowadzono w marcu 2022r. Wykonano 5 otworów badawcze do głębokości 4,0m ppt. Otwory wykonywano mechanicznie wiertnicą WH-4 ( $\phi$  92) . Zakres prac określił zleceniodawca.

W trakcie ciągłego nadzoru prowadzono badania makroskopowe przewierconych gruntów badania stanu gruntu przy pomocy sondy SLVT, oraz obserwacje stanu wód gruntowych.

Otwory zlokalizowano metodą domiarów prostokątnych w oparciu o mapę sytuacyjno - wysokościową w skali 1:500 dostarczoną przez Zleceniodawcę. Niwelację techniczną wyrobisk dowiązano do sieci państwowej przez punkt stały (studzienka kanalizacyjna), którego rzędną odczytano z ww. mapy.

Wyniki badań przedstawiono na przekroju geotechnicznym w skali 1:100/250 i kartach otworów.

### **3. Opis terenu.**

Miejsce badań zlokalizowane jest w pobliżu przejścia granicznego Rosówek gmina Kołbaskowo, powiat policki wzdłuż drogi prowadzącej do granicy.

Pod względem geomorfologicznym badany teren to płaski fragment wysoczyzny morenowej Wału Stobniańskiego Niziny Szczecińskiej. Wzdłuż wschodniej linii drogi jest podmokła dolina wypełniona osadami zastoiskowymi i bagiennymi. Wg map archiwalnych zasięg podmokłej doliny był większy w kierunku drogi.

Rzędne w miejscu badań wynoszą ok. 32,0 m npm.

#### **4. Charakterystyka geologiczno - inżynierska.**

##### **4.1. Budowa geologiczna i warunki wodne**

Z przeprowadzonych prac wynika, iż pod 0,7 – 1,6 metrową warstwą gleby i luźnego nasypu niekontrolowanego podłoże budują grunty spoiste (gliny, gliny pylaste) warstwowane piaskiem pylastym i droбноziarnistym zaglinionym.

Wody gruntowej zbierającej się w wyrobiskach w wykonanych otworach do 4,0m ppt nie stwierdzono. Obserwuje się tylko sączenie w strefie 2,0m ppt w otworach wykonanych przy drodze biegnącej wzdłuż podmokłej doliny.

##### **4.2. Warunki geotechniczne**

Występujące w podłożu grunty podzielono na trzy warstwy geotechniczne;

**Warstwa Ia** - gliny pylaste, twardoplastyczne o stopniu plastyczności  $I_L = 0,20 - 0,15$

**Warstwa I** - gliny z domieszką żwiru i kamieni, twardoplastyczne o stopniu plastyczności  $I_L = 0,15$ .

**Warstwa II** - piaski pylaste, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,50$ .

Stopień plastyczności i zagęszczenia określony przy pomocy badań polowych stanowi cechę wiodącą w oparciu, o którą metodą „B” określono uśrednione normowe, geotechniczne parametry charakterystyczne wg PN-81/B-03020 i zestawiono je w tabeli rys. 3. Do obliczeń nośności, parametry normowe przeliczać należy na rachunkowe zgodnie z zaleceniami ww. normy.

## 5. Wnioski i zalecenia

1. Pod warstwą gleby i luźnego nasypu niekontrolowanego 0,6 – 1,6m ppt występują grunty nośne twardoplastyczne o stopniu plastyczności  $I_L = 0,15$  gliny i gliny pylaste oraz w formie przewarstwień średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,50$  piaski pylaste i drobnoziarniste zaglinione.
2. Wody gruntowej zbierającej się w wyrobiskach w wykonanych otworach do 4,0m ppt nie stwierdzono. Obserwuje się tylko sączenie w strefie 2,0m ppt w otworach wykonanych przy drodze biegnącej wzdłuż podmokłej doliny.
3. Według kryteriów określonych w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 27.04.2012r poz.463) **warunki gruntowe są proste, a obiekt w pierwszej kategorii geotechnicznej.**

mgr inż. Anna Wojtuszkiewicz  
upr. geologiczne MOŚiZN Nr 071032

# LEGENDA DO PRZEKROJÓW

## OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

## PARAMETRY GEOTECHNICZNE

Wartości normowe parametru -  $x^{(n)}$

wg wymogów PN - 81/B - 03020

Stratygrafia	Profil stratygraficzno-litologiczny	Opis litologiczno - genetyczny	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Symbol geologiczny konsolidacji gruntu	Stan gruntu ----- stopień zagęszczenia	Stan gruntu ----- stopień plastyczności	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Moduł pierwotnego odkształcenia	Współczynnik filtracji		
						*	*	$W_n$ %	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$c_u$ kPa	$\Phi_u$ (°)	$E_o$ kPa	$k$ m/d		
		GLEBA													
		GLINA PYLASTA	Ia	G $\pi$	C	-	0,20-0,15	20	2,10	18	15	18000			
		GLINA	I	G	B	-	0,15	16	2,15	28	19	29000			
		PIASEK PYLASTY	II	P $\pi$	-	0,50	-	6	1,65	-	30,5	43000			

- ) - wartości ustalone na podstawie normy PN-81/B-03020  
 •) - wartości ustalone na podstawie badań laboratoryjnych  
 \*) - wartości ustalone na podstawie badań polowych  
 °) - wartości dla gruntów nawodnionych bez uwzględnienia wyporu wody

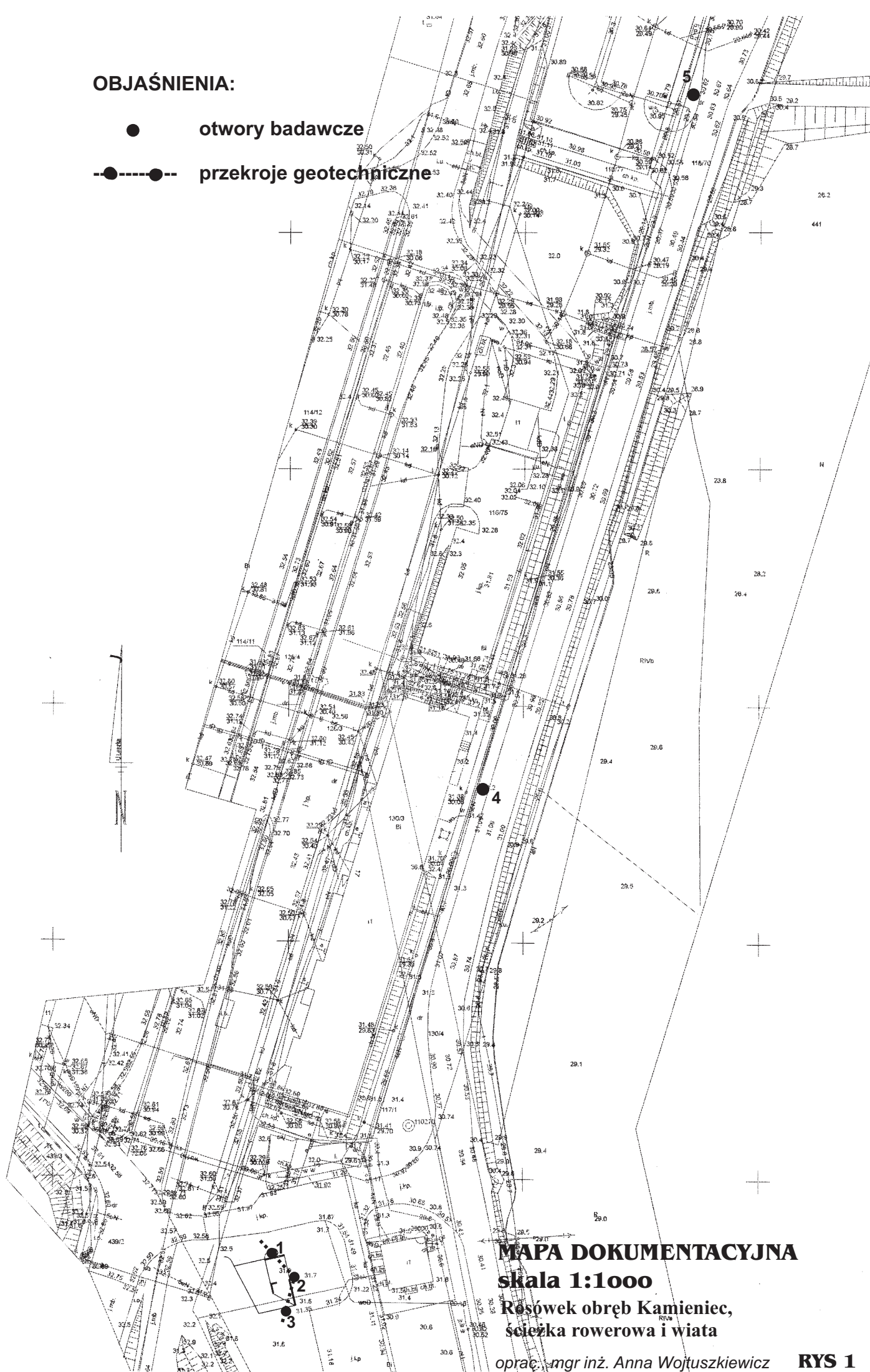
**Temat: Rosówek ścieżka rowerowa**

**Opracowała:** mgr inż. Anna Wojtuszkiewicz

**Rys nr 3**

# **OBJAŚNIENIA:**

- otwory badawcze
- przekroje geotechniczne

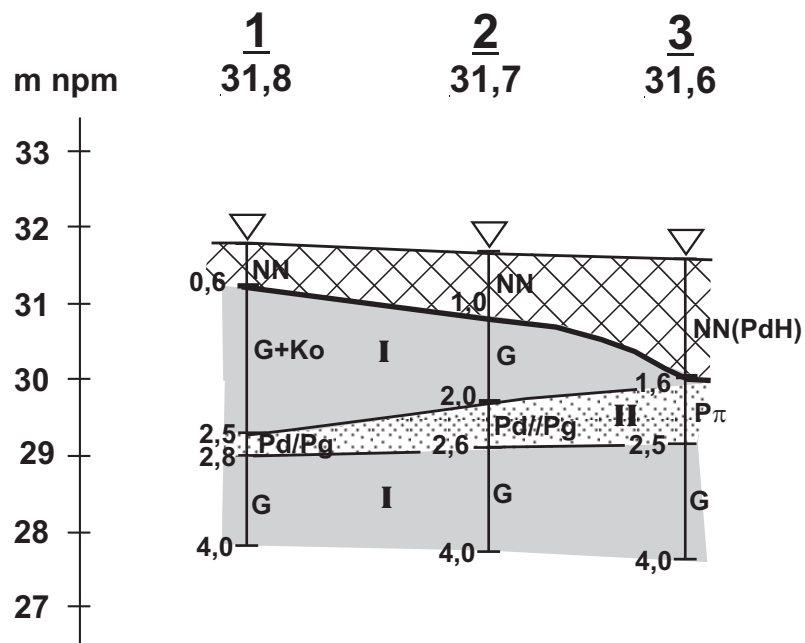


**MAPA DOKUMENTACYJNA**  
**skala 1:1000**

**Rośówek obręb Kamieniec,**  
**ścieżka rowerowa i wiat**

oprac. mgr inż. Anna Wojtuszkiewicz

**RYS 1**



## PRZEKROJE GEOTECHNICZNE skala 1:100/250

Rosówek obręb Kamieniec,  
ścieżka rowerowa i wiata

oprac.; mgr inż. Anna Wojtuszkiewicz




**RYS 4**



## KARTA OTWORU NR 4

OBIEKT; Ścieżka rowerowa.

ADRES; Rosówek obręb Kamieniec, gmina Kołbaskowo  
rzędna 31,2m npm

Głębokość	Poziomy wodonośne	Profil graficzny	Przelot warstwy	OPIS GRUNTU	Stan gruntu
0,0			0,0	Nasyp niekontrolowany	I
1,0			0,8	Gлина warstwowana piaskiem drobnoziarnistym z domieszką humusu	Ia tpl (I <sub>L</sub> =0,20)
2,0	~~		2,2	Gлина pylasta	Ia tpl (I <sub>L</sub> =0,15)
3,0					
4,0			4,0		
5,0					


Uwagi:

## KARTA OTWORU NR 5

**OBIEKT;** Ścieżka rowerowa.

**ADRES;** Rosówek obręb Kamieniec, gmina Kołbaskowo

rzędna 30,7m npm

Głębokość	Poziomy wodonośne	Profil graficzny	Przelot warstwy	O P I S G R U N T U	Stan gruntu
0,0 -----			0,0	Nasyp niekontrolowany	I
-----			0,8	Nasyp budowlany (piasek średnioziarnisty)	szg (I <sub>D</sub> =0,50)
1,0 -----			1,5	Gлина pylasta warstwowana humusem	tpl (I <sub>L</sub> =0,20)
-----			2,2		Ia
2,0 -----				Gлина pylasta	tpl (I <sub>L</sub> =0,10)
-----			4,0		
3,0 -----					
-----					
4,0 -----					
-----					
5,0 -----					

Uwagi: