

**Zleceniodawca:** PROFIL Inżynieria Lądowa Kamil Ziółkowski, 97-500 Radomsko,  
ul. Św. Jadwigi Królowej 8/57.

**Rodzaj opracowania:** Opinia geotechniczna (stron 2).

**Zakres opracowania:** droga wzdłuż miejscowości Dąbrowa, gmina Sulmierzyce.

## **1.Wstęp.**

Przedmiotem badań było określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego wzdłuż drogi biegnącej przez miejscowość Dąbrowa na terenie gminy Sulmierzyce, pow. pajęczański, woj. łódzkie.

Zakres prac obejmował odwiercenie pięciu otworów o głębokości do 2,0m . Miejsca badań zostały wskazane przez Zleceniodawcę. Przy otworach wykonano również sondowanie dynamiczne DPL określające stan zagęszczenia gruntów piaszczystych.

Badania wykonano w dniu 4 czerwca 2018r a Ich lokalizację pokazano na załączonej mapie dokumentacyjnej w skali 1: 1950 (zał. nr 1).

## **2.Wyniki badań.**

### 2a.wiercenia penetracyjne

Profil geotechniczny otworu nr **1** o rzędnej: 239,50m npm

*0,00m – 0,03m – nawierzchnia asfaltowa*

*0,03m – 0,20m – podbudowa z kruszywa naturalnego z domieszką szlaki*

*0,20m – 0,40m – piaski drobne, brązowo – szare, wilgotne*

*0,40m – 2,00m – piaski drobne, żółte, wilgotne*

**poziom wody:** brak

Profil geotechniczny otworu nr **2** o rzędnej: 236,40m npm

*0,00m – 0,03m – nawierzchnia asfaltowa*

*0,03m – 0,13m – podbudowa ze szlaki, czarna*

*0,13m – 0,25m – grunt nasypowy o składzie żwiru, brązowy, wilgotny*

*0,25m – 1,20m – piaski drobne zaglinione, żółte, wilgotne*

*1,20m – 2,00m – piaski gliniaste, twaroplastyczna (1/1), brązowa, wilgotne*

**poziom wody:** brak.

Profil geotechniczny otworu nr **3** o rzędnej: 233,60m npm

*0,00m – 0,03m – nawierzchnia asfaltowa*

*0,03m – 0,13m – podbudowa ze szlaki, czarna*

*0,13m – 0,20m – grunt nasypowy o składzie piasków średnich, brązowy, wilgotny*

*0,20m – 0,40m – piaski drobne, brązowo-szare, wilgotne*

*0,40m – 2,00m – piaski drobne, żółte, wilgotne*

**poziom wody:** brak

Profil geotechniczny otworu nr **4** o rzędnej: 232,00m npm

*0,00m – 0,03m – nawierzchnia asfaltowa*

*0,03m – 0,13m – podbudowa ze szlaki, czarna*

*0,13m – 0,20m – grunt nasypowy o składzie piasków średnich z kamieniami, brązowy, wilgotny*

*0,20m – 1,10m – piaski drobne, brązowe, wilgotne*

*1,10m – 2,00m – piaski drobne, jasnożółte, wilgotne*

**poziom wody:** brak

Profil geotechniczny otworu nr **5** o rzędnej: 230,90m npm

*0,00m – 0,03m – nawierzchnia asfaltowa*

*0,03m – 0,13m – podbudowa z kruszywa naturalnego*

*0,13m – 0,22m – podbudowa ze szlaki, czarna*

*0,22m – 0,55m – piaski drobne, brązowo – szare, wilgotne*

*0,55m – 0,90m – piaski drobne, brązowe, wilgotne*

*0,90m – 2,00m – piaski drobne, żółte, wilgotne*

## 2b. sondowania dynamiczne DPL (SD-10).

Sonda przy otworze	Średnia uderzeń	ilość	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia ID
1	29(Pd)		0,2 – 0,5	0,70
	18(Pd)		0,5 – 2,0	0,61
2	22(Pd)		0,2 – 0,5	0,65
	12(Pd)		0,5 – 2,0	0,53
3	26(Pd)		0,2 – 0,5	0,68
	18(Pd)		0,5 – 2,0	0,61
4	21(Pd)		0,2 – 0,7	0,64
	18(Pd)		0,7 – 2,0	0,61
5	19(Pd)		0,2 – 0,7	0,62
	14(Pd)		0,7 – 2,0	0,56

### 3. Podsumowanie

Badana droga wzdłuż miejscowości Dąbrowa pokryty jest cienką warstwą nawierzchni asfaltowej ułożonej na podbudowie z kruszywa naturalnego lub ze szlaki o łącznej grubości 0,13 - 0,22m. W rejonie punktów badawczych nr 2, 3 i 4 podbudowa ułożona jest ona na cienkiej podsypce (warstwie wyrównawczej) o grubości do kilkunastu centymetrów.

Głębsze naturalne podłoże poza rejonem otworu nr 2 do badanej głęb. 2,0m budują naturalne piaski drobne, lokalnie zaglinione. W strefie przypowierzchniowej są one w stanie zagęszczonym i średnio zagęszczonym zbliżonym do zagęszczonego o stopniu zagęszczenia  $I_D \geq 0,62$  a poniżej głęb. 0,5 – 0,7m w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,53 - 0,61$ .

W rejonie otworu nr 2 poniżej głębokości 1,2m stwierdzono występowanie glin zwałowych wykształconych jako piaski gliniaste w stanie twaroplastycznym o stopniu plastyczności  $I_L = 0,20$ . Do badanej głęb. 2,0m nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

### 4. Wnioski i zalecenia

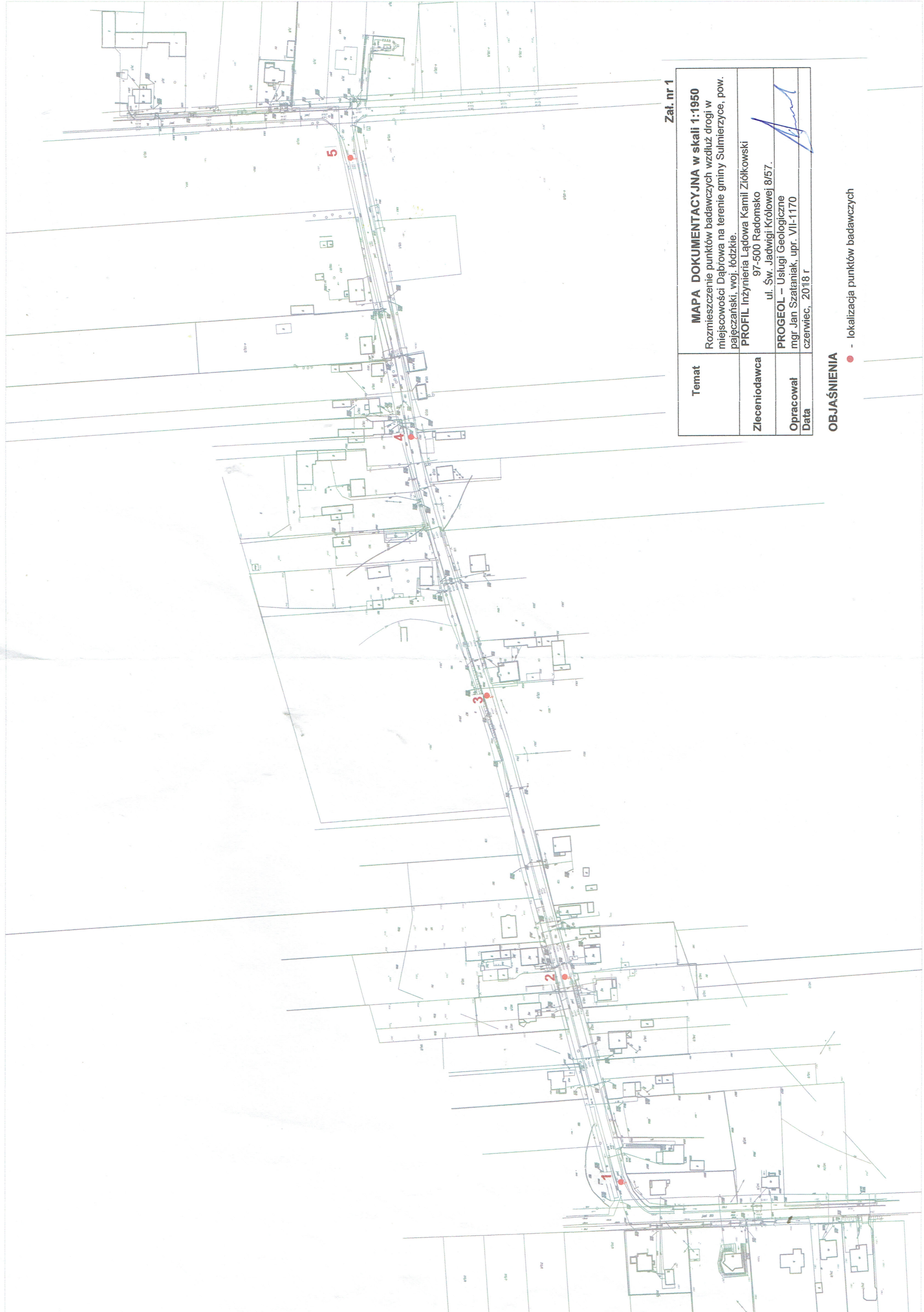
Zgodnie z Rozporządzeniem M.T.B.i G.M z dn. 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.Nr. 81, poz. 463). stwierdzone warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych a obiekty do I kategorii geotechnicznej.

- Naturalne piaski drobne lokalnie w rejonie otworu nr 2 zaglinione charakteryzują się dobrym stanem zagęszczenia wynoszącym w strefie przypowierzchniowej  $I_D \geq 0,62$
- Piaski gliniaste o właściwościach wysadzinowych zalegają pod ochronną warstwą gruntów piaszczystych
- Do badanej głęb. 2,0m nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej chociaż lokalnie np. w rejonie otworu nr 2 może się ona pojawić po okresie o intensywnych i długotrwałych opadach atmosferycznych.

OPRACOWAŁ:

Geolog

mgr Jan Szataniak  
upr. geolog. V-1319 i VII -1170



Załącznik nr 1

<b>Temat</b>	<b>MAPA DOKUMENTACYJNA w skali 1:1950</b> Rozmieszczenie punktów badawczych wzdłuż drogi w miejscowości Dąbrowa na terenie gminy Sulmierzyce, pow. pajęczański, woj. łódzkie.
<b>Zleceńiodawca</b>	<b>PROFIL Inżynieria Lądowa Kamil Ziolkowski</b> 97-500 Radomsko ul. Św. Jadwigi Królowej 8/57.
<b>Opracował</b>	<b>PROGEOL – Usługi Geologiczne</b> mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
<b>Data</b>	czerwiec, 2018 r.

**OBJAŚNIENIA**

● - lokalizacja punktów badawczych