

<u>INWESTOR:</u>	<b>BURMISTRZ SZYDŁOWŁCA</b> Pl. Rynek Wielki 1 26-500 Szydłowiec	
<u>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</u>	<b>KAPPA CONCEPT</b> <b>MICHAŁ CZERNICKI</b> ul. Wólczyńska 61 lok. 68 01-931 Warszawa	

<u>NAZWA INWESTYCJI:</u>	<b>Przebudowa drogi wewnętrznej we wsi Sadek</b>		
<u>TEMAT:</u>	<b>OPINIA GEOTECHNICZNA</b>		
<u>LOKALIZACJA INWESTYCJI:</u>	województwo mazowieckie, powiat szydłowiecki, gmina Szydłowiec jednostka ewidencyjna: 143005_5. (Gmina Szydłowiec); obręb nr 0012: nr ew. dz.: 374, 410, 771, 773		
<u>BRANŻA:</u>	<b>GEOTECHNIKA</b>	<u>KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO:</u>	-

<u>STANOWISKO</u>	<u>SPECJALNOŚĆ:</u>	<u>IMIĘ I NAZWISKO:</u>	<u>NR UPRAWNIENÍ:</u>	<u>PODPIS:</u>
Opracował	geotechnika	mgr Norbert Lemanowicz	VII - 1540	

<u>DATA:</u>	<b>12.2021</b>	<u>NR EGZEMPLARZA:</u>	
--------------	----------------	------------------------	--



**www.geotechnika.info**

**tel.606 643 111**

**email:pracowniageologiczna@o2.pl**

**OPINIA GEOTECHNICZNA  
ORAZ  
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

Obiekt:                   rozpoznanie warunków gruntowo- wodnych  
                              pod projektowaną nawierzchnię drogową

Miejscowość:       Sadek ul. Karmelowa

Województwo:       mazowieckie

Zleceniodawca:      Kappa Concept Michał Czernicki  
                              ul. Wólczyńska 61 lok. 68, 01-931 Warszawa

Opracował  
mgr Norbert Lemanowicz  
upr. nr VII - 1540

Kierownik Pracowni

Radom, kwiecień 2021 rok

## **SPIS TREŚCI**

<b>I.</b>	Cel i zakres opracowania.....	3
<b>II.</b>	Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia.....	3
<b>III.</b>	Budowa geologiczna.....	4
<b>IV.</b>	Warunki hydrogeologiczne.....	4
<b>V.</b>	Charakterystyka geotechniczna.....	4
<b>VI.</b>	Wnioski.....	5

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

1. Mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:5000
2. Profile geotechniczne
3. Przekrój geotechniczny
4. Objasnienia do przekroju

## **I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Niniejsza dokumentacja powstała na zlecenie Kappa Concept Michał Czernicki z Warszawy.

Opracowanie ma na celu rozpoznanie warunków gruntowo- wodnych pod projektowaną budowę nawierzchni drogowej. Zgodnie ze zleceniem odwiercono trzy otwory geotechniczne do głębokości 4,0m. W trakcie wykonywania wierceń dokonywano analizy makroskopowej przewiercanych gruntów (rodzaju i stanu). Stopień zagęszczenia określono za pomocą SL. Stopień plastyczności określono przy pomocy ścinarki obrotowej. Prace terenowe wykonano w kwietniu 2021r pod nadzorem mgr Norberta Lemanowicza.

Niniejsze opracowanie wyczerpuje wymagania zarówno dla opinii geotechnicznej jak i dokumentacji badań podłoża gruntowego, gdzie jest konieczność oceny parametrów mechanicznych gruntu za pomocą metod laboratoryjnych lub polowych.

Niniejszą dokumentację wykonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz. U. Nr 81 poz. 463).

## **II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA**

Obszar badań położony jest przy ul. Karmelowej w Sadku, powiat szydłowiecki.

Pod względem fizyczno - geograficznym teren badań położony jest w mezoregionie Przedgórze Iłżeckie będące częścią Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej. Rozciąga się między doliną Kamiennej na południu, a Równiną Radomską na północy. Dolina Kamiennej oddziela je od Wyżyny Sandomierskiej i Gór Świętokrzyskich. Występują tu pasma wzniesień (o wysokości 200–300 m n.p.m.) zbudowanych ze skał kredowych i jurajskich, ciągnących się z północnego zachodu na południowy wschód. Przedgórze w większej części porośnięte jest lasami Puszczy Iłżeckiej.

W odległości ok. 3,8km na E od obszaru badań przepływa Iłżanka.

Rzędne terenu 241,3-244,5m n.p.m.

### III. BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem geologicznym teren badań położony jest w północnym permio- mezozoicznym obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich. Starsze podłoże to utwory paleozoiczne syluru, dewonu i karbonu strefy radomsko- kraśnickiej.

Dla niniejszego opracowania największe znaczenie mają utwory czwartorzędowe oraz utwory jury dolnej – liasu.

Czwartorzęd reprezentowany jest przez piaski wodnolodowcowe, natomiast jura dolna reprezentowana jest przez piaskowce i mułowce liasu.

Utwory jurajskie występują jako okruchy skalne znajdujące się w piaskach wodnolodowcowych oraz jako zwietrzelina pylsta z okruchami piaskowca.

### IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Wg Mapy Hydrogeologicznej ark. Szydłowiec (742) obszar badań położony jest w jednostce *9abJ<sub>1</sub>IV*.

Główny dolnojurajski użytkowy poziom wodonośny posiada słabą izolację lub jej brak. Moduł zasobów dyspozycyjnych mieści się w granicach 300-400m<sup>3</sup>/24h/km<sup>2</sup>.

Dla niniejszego opracowania znaczenie ma jedynie poziom czwartorzędowy, który występuje w postaci swobodnego zwierciadła na głębokości 1,0-1,7m ppt w otworach badawczych nr 1 i nr 2. Należy liczyć się ze zmianą poziomu wody gruntowej  $\pm 0,5$ m w stosunku do stanu obecnego (początek kwietnia 2021r).

### V. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA

#### 1. Metodyka określania parametrów geotechnicznych

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego określono na podstawie badań polowych „in situ”. W trakcie wykonywania wierceń dokonywano analizy makroskopowej przewiercanych gruntów (rodzaju i stanu). Stopień zagęszczenia określono za pomocą sondowania sondą SD10. Wyniki sondowań przeliczono na parametr gruntu. Stopień plastyczności określono przy pomocy ścinarki obrotowej.

#### 2. Podział gruntów na warstwy geotechniczne

Zespoły geologiczno-genetyczne podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z normą PN-81/B-03020.

**Warstwa I** – nasyp organiczny. Nie określano parametrów geotechnicznych tej warstwy.

**Warstwa II** – utwory wodnolodowcowe w postaci średnio zagęszczonego piasku drobnego  $I_D=0,45$

**Warstwa III** – utwory zwietrzelinowe konsolidacja typ „C” w postaci pyłu w stanie plastycznym  $I_L=0,35$

Parametry geotechniczne na załączniku nr 4.

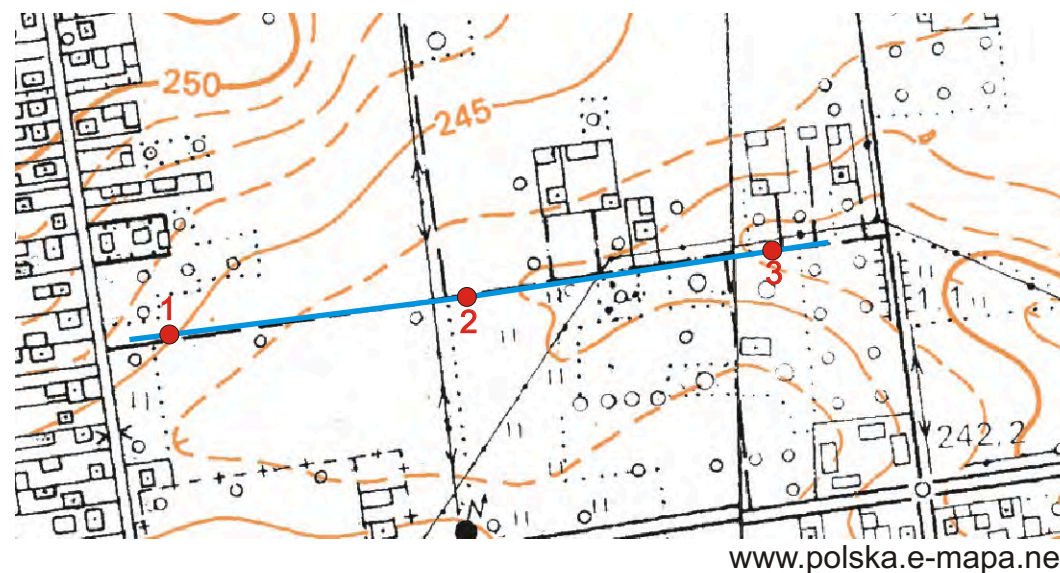
## VI. WNIOSKI

1. W obszarze badań projektuje się budowę nawierzchni drogowej.
2. W obszarze badań woda gruntowa występuje w postaci swobodnego zwierciadła na głębokości 1,0-1,7m ppt w otworach badawczych nr 1 i nr 2. Należy liczyć się ze zmianą poziomu wody gruntowej  $\pm 0,5m$  w stosunku do stanu obecnego (początek kwietnia 2021r).
3. Według Katalogu Wzmocnień i Remontów nawierzchni Podatnych i Pólsztynnych średnio zagęszczone piaski drobne zaliczono do gruntów niewysadzinowych. Piaski drobne należy zaliczyć do grupy nośności  $G_1$ .
4. Pył w stanie plastycznym należy zaliczyć do gruntów wysadzinowych i grupy nośności  $G_3$ .
5. Nasyp organiczny należy zaliczyć do grupy nośności  $G_4$ .
6. Warunki gruntowe należy uznać za proste.
7. Obiekt proponuję zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.
8. Głębokość strefy przemarzania  $h_z=1,2m$  ppt.

## Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:5000

- 1 lokalizacja wykonanych otworów badawczych
- linia przekroju geotechnicznego

zał nr 1







# OTWORU WIERTNICZEGO NR 2

Miejscowość:Sadek ul Karmelowa

Rodzaj wiercenia:

Wiercił:

Średnica 85mm

### Nadzór geotechniczny:

Województwo:mazowieckie

Głębokość: 4,0m

Rzędna terenu: 243,3m n.p.m.

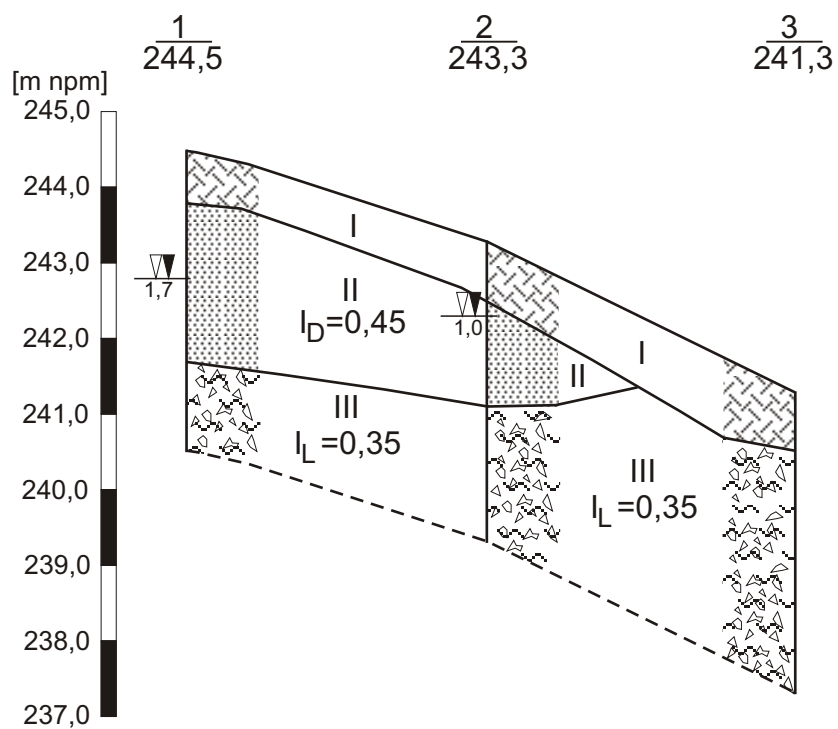
[illegible]

# OTWORU WIERTNICZEGO NR 3

Rzędna terenu: 241,3m n.p.m.

Załącz. nr 2 III

# Przekrój geotechniczny w skali 1: $\frac{5000}{100}$



*OBJAŚNIENIA DO PRZEKROJU GEOTECHNICZNEGO*

Temat:Sadek ul Karmelowa	Zał nr 4
--------------------------	----------

Temat:Sadek ul Karmelowa	Zał nr 4
--------------------------	----------

Objaśnienia geologiczne

PARAMETRY GEOTECHNICZNE	wg PN-81/B-03020
Współczynnik materiałowy $d_m = 1 \pm 0,10$	* Wartość ustalona metodą A

PARAMETRY GEOTECHNICZNE	wg PN-81/B-03020
Współczynnik materiałowy $d_m = 1 \pm 0,10$	* Wartość ustalona metodą A

Współczynnik materiałowy $d_m = 1 \pm 0,10$	* Wartość ustalona metodą A
---	-----------------------------

Współczynnik materiałowy $d_m = 1 \pm 0,10$	* Wartość ustalona metodą A
---	-----------------------------

[illegible]