



USŁUGI GEOLOGICZNO-PROJEKTOWE  
I OCHRONY ŚRODOWISKA WOJCIECH ZAWISŁAK  
(+48) 601 561 326, (+48) 71 373 43 46  
biuro@geolog-zawislak.pl

Biuro: ul. Góralska 46, 53-610 Wrocław  
Faktury: Celtycka 11/4, 54-153 Wrocław, NIP 894-101-16-84  
Konto: 08 1090 2503 0000 0006 3000 0168

**Zlecniodawca:**

RoadKost Jacek Kostórkiewicz  
Projektowanie i Nadzór Inwestycji Drogowych  
ul. Wietrzna 12e/1  
53-024 Wrocław

**Inwestor:**

Gmina Sobótka  
ul. Rynek 1  
55-050 Sobótka

**OPINIA GEOTECHNICZNA**

**określająca warunki gruntowo-wodne w podłożu oraz grubość  
nawierzchni drogowej w ul. Chwałkowskiej w Sobótce**

***Nazwa zadania:*** *Przebudowa ul. Chwałkowskiej w Sobótce*

**Opracował:**

mgr Tomasz Mejer  
*upr. geol. nr VII-1651*

Wrocław, kwiecień 2019 r.

GEOLOGIA I GEODEZJA,  
WIERCENIA GEOLOGICZNE, OBSŁUGA BUDÓW,  
LABORATORYJNE BADANIA GRUNTÓW I KRUSZYW

Niniejsza opinia geotechniczna została opracowana na zlecenie firmy RoadKost Jacek Kostórkiewicz w celu określenia warunków gruntowo-wodnych w podłożu oraz na potrzeby określenia grubości nawierzchni drogowej w podłożu ulicy Chwałkowskiej w Sobótce. Opinia ma być pomocna przy projektowaniu nowej nawierzchni drogowej. Podstawą prawną opracowania jest Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 0, poz. 463).

Zakres prac oraz lokalizacje odwiertów i przewiertów określił Zleceniodawca. W dniu 3.04.2019 r. wykonano 5 przewiertów o średnicy 200 mm w nawierzchni asfaltowej celem poznania jej grubości oraz wykonano 5 odwiertów geotechnicznych o głębokościach 0,5 – 1,5 m w przygotowanych przewiertach. Łącznie wykonano 3,9 mb wierceń geotechnicznych. Nie udało się wykonać żadnego z odwiertów do projektowanych głębokości 2,0 m z powodu występowania w podłożu najprawdopodobniej starego bruku granitowego, skały, fragmentów grubo okruchowego rumoszu granitowego, gdzie odnotowano brak postępu wiercenia. Lokalizacje wykonanych przewiertów i odwiertów geotechnicznych przedstawiono na planie sytuacyjnym w załączniku nr 1.

Podczas wierceń pod nadzorem uprawnionego geologa na bieżąco prowadzono opis makroskopowy gruntu (odnośnie jego składu, genezy i stanu) oraz pobierano próbki gruntów do badań makroskopowych.

Na podstawie wykonanych badań stwierdzono, że nawierzchnia asfaltowa w miejscach przewiertów 1 - 3 i 5 ma grubość 7 cm, a w przewiercie 4 ma grubość 7 cm (podwójna warstwa asfaltu). Pod nawierzchnią asfaltową stwierdzono warstwę podbudowy z kruszywa granitowego frakcji 0 - 31,5 lub 0 – 60 mm oraz rumosz granitowy z fragmentami skały lub nasyp budowlany składający się z mieszaniny piasku, żwiru i tłucznia. W dokumentacji fotograficznej przedstawiono rdzenie walcowe z asfaltu, które wyciągnięto z przewiertów.

Z uwagi na technologię wiercenia oraz rodzaj materiału – głównie tłuczeń granitowy i rumosz granitowy, nie jest możliwe scharakteryzowanie ich pod względem ilościowym oraz nie jest możliwe określenie dla nich parametrów geotechnicznych. Jakościowo określono dla tłucznia zagęszczenie jako zagęszczone i lokalnie średnio zagęszczone na podstawie oporów przy wierceniu.

Nie stwierdzono wody gruntowej w wykonanych otworach geotechnicznych, najgłębiej do 1,5 m.

### **Wnioski:**

- 1) W ulicy Chwałkowskiej w Sobótce wykonano 5 przewiertów przez nawierzchnię drogową oraz wykonano 5 odwiertów geotechnicznych celem poznania grubości nawierzchni asfaltowej i warstw konstrukcyjnych pod nawierzchnią. Podłoże rozpoznano do głębokości 0,5 – 1,5 m.
- 2) Nawierzchnia asfaltowa ma grubość 7 lub lokalnie 13 cm, a występująca pod nią warstwa podbudowy z tłucznia granitowego ma co najmniej 30 cm grubości i jest zagęszczona.
- 3) W oparciu o oględziny nawierzchni asfaltowej jak również fakt, że ulicą Chwałkowską jeżdżą samochody ciężarowe do pobliskich kopalni i wywożą ciężkie ładunki, stwierdza się, że nawierzchnia asfaltowa jest płaska i bez kolein co wskazuje na dobre parametry podłoża m.in. podbudowy z tłucznia granitowego.
- 4) Warunki gruntowe w podłożu ul. Chwałkowskiej klasyfikują się jako proste, a projektowana przebudowa drogi klasyfikuje się w I kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych, przy czym ostatecznie kategorie ta ustala projektant obiektu.

### **Załączniki:**

|           |   |
|-----------|---|
| Zał. nr 1 | Plan sytuacyjny                               |
| Zał. nr 2 | Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych  |
| Zał. nr 3 | Dokumentacja fotograficzna z wykonanych badań |

## WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW

- Materiały dostarczone przez Zleceniodawcę,
- Wyniki badań terenowych i laboratoryjnych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. nr 0, poz. 463).
- Wiłun Z., 2010: Zarys geotechniki; Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ, Warszawa.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN-B-04452:2002 Grunty budowlane. Badania polowe.
- <http://maps.geoportal.gov.pl>
- <http://baza.pgi.gov.pl>





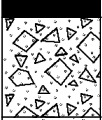

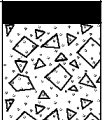

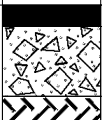
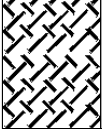
**PLAN SYTUACYJNY**  
skala 1:500  
ul. Chwałkowska, Sobótka


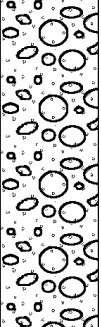


**1** ● - miejsce otworu geotechnicznego

Zał. nr 1

data badań terenowych: 3.04.2019 r.

opracował: T. Mejer

| U.G.P.I.O.Ś. W. Zawiaślak   |                                   |              |                        |   |         | <b>KARTA OTWORU WIERTNICZEGO</b><br><b>1</b>  |                          |            |                | Zał.Nr: 2.1   |     |
|---|-----------------------------------|--------------|------------------------|---|---------|---|--------------------------|------------|----------------|---|-----|
|   |                                   |              |                        |   |         |   |                          |            |                | Wiertnica: MWG-4  |     |
| Gmina: Sobótka<br>Powiat: wrocławski<br>Województwo: dolnośląskie |                                   |              |                        |   |         | Obiekt: remont drogi<br>Zleceniodawca: Gmina Sobótka<br>Wiercenie: UGPIOS W. Zawiaślak<br>Dozór geologiczny: mgr E. Wierciński          |                          |            |                | System wiercenia: mechaniczno-obrotowy<br>Rzędna: 180.79 m n.p.m.<br>Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2019-04-03 |     |
| Wiercenie   | Głębokość<br>z wierciadła<br>wody | Stratygrafia | Profil<br>litologiczny |   | Przelot | Opis litologiczny   | Warstwa<br>geotechniczna | Wilgotność | Stan<br>gruntu | Symbol<br>gruntu  |     |
|   |                                   |              | [m]                    |   |         |   |                          |            |                |   | [m] |
| 1   | 2                                 | 3            | 4                      | 5   | 6       | 7   | 8                        | 9          | 10             | 11  |     |
|   |                                   |              |                        |   | 0.07    | nawierzchnia asfaltowa  |                          |            |                |   |     |
|   |                                   |              |                        |    | 0.07    | podbudowa z kruszywa łamanego - granit 0 - 60 mm, szary   | nB                       | w          | zg             |   |     |
|   |                                   |              |                        |    | 0.40    | rumosz granitowy i okruchy skały 15-20 cm, szary;   | KW                       | w          | zg             |   |     |
|   |                                   |              |                        |   | 0.50    | na głębokości 0,5 m brak postępu wiercenia - stary bruk, kamienie lub skała   |                          |            |                |   |     |
| <b>2 Rzędna: 182.78 m n.p.m. Data wiercenia: 2019-04-03</b>       |                                   |              |                        |   |         |   |                          |            |                |   |     |
| 1   | 2                                 | 3            | 4                      | 5   | 6       | 7   | 8                        | 9          | 10             | 11  |     |
|   |                                   |              |                        |   | 0.07    | nawierzchnia asfaltowa  |                          |            |                |   |     |
|   |                                   |              |                        |    | 0.07    | podbudowa z kruszywa łamanego - granit 0 - 60 mm, szary   | nB                       | w          | zg             |   |     |
|   |                                   |              |                        |   | 0.40    | rumosz granitowy i okruchy skały 15-20 cm, szary,   | KW                       | w          | zg             |   |     |
|   |                                   |              |                        |   | 0.50    | na głębokości 0,5 m brak postępu wiercenia - stary bruk, kamienie lub skała   |                          |            |                |   |     |
| <b>3 Rzędna: 188.25 m n.p.m. Data wiercenia: 2019-04-03</b>       |                                   |              |                        |   |         |   |                          |            |                |   |     |
| 1   | 2                                 | 3            | 4                      | 5   | 6       | 7   | 8                        | 9          | 10             | 11  |     |
|   |                                   |              |                        |   | 0.07    | nawierzchnia asfaltowa  |                          |            |                |   |     |
|   |                                   |              |                        |  | 0.07    | podbudowa z kruszywa łamanego - granitowego 0- 60 mm, szary   | nB                       | w          | zg             |   |     |
|   |                                   |              |                        |  | 0.30    | nasyp budowlany (mieszanina piasku, żwiru, drobnego tłucznia), szary; na głębokości 0,8 m brak postępu wiercenia - stary bruk lub skała | nB                       | w          | zg             |   |     |
|   |                                   |              |                        |   | 0.80    |   |                          |            |                |   |     |

| U.G.P.I.O.Ś. W. Zawisław  |                                   |              | <b>KARTA OTWORU WIERTNICZEGO</b><br><b>4</b>  |   |         |  |                          | Zał.Nr: 2.2      |                |                  |
|---|-----------------------------------|--------------|---|---|---------|--|--------------------------|------------------|----------------|------------------|
|   |                                   |              |   |   |         |  |                          | Wiertnica: MWG-4 |                |                  |
| Gmina: Sobótka<br>Powiat: wrocławski<br>Województwo: dolnośląskie |                                   |              | Obiekt: remont drogi<br>Zleceniodawca: Gmina Sobótka<br>Wiercenie: UGPIOS W. Zawisław<br>Dozór geologiczny: mgr E. Wierciński |   |         | System wiercenia: mechaniczno-obrotowy<br>Rzędna: 195.51 m n.p.m.<br>Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2019-04-03  |                          |                  |                |                  |
| Wiercenie   | Głębokość<br>z wierciadła<br>wody | Stratygrafia | Profil<br>litologiczny  |   | Przelot | Opis litologiczny  | Warstwa<br>geotechniczna | Wilgotność       | Stan<br>gruntu | Symbol<br>gruntu |
|   |                                   |              | [m]   |   |         |  |                          |                  |                |                  |
| 1   | 2                                 | 3            | 4   | 5   | 6       | 7  | 8                        | 9                | 10             | 11               |
|   |                                   |              |   |   |         | nawierzchnia asfaltowa (2 warstwy)   |                          |                  |                |                  |
|   |                                   |              |   |    | 0.13    | podbudowa z kruszywa łamanego granitowego 0 - 31,5 mm, szary   | nB                       | w                | zg             |                  |
|   |                                   |              |   |    | 0.40    | podbudowa z kruszywa naturalnego - zwietrzelina/rumosz granitowy z domieszką gliny; na głębokości 1,5 m brak postępu wiercenia - skała lub fragmenty skały | nB                       | w                | szg/zg         |                  |
|   |                                   |              |   |   | 1.50    |  |                          |                  |                |                  |
| <b>5 Rzędna: 197.60 m n.p.m. Data wiercenia: 2019-04-03</b>       |                                   |              |   |   |         |  |                          |                  |                |                  |
| 1   | 2                                 | 3            | 4   | 5   | 6       | 7  | 8                        | 9                | 10             | 11               |
|   |                                   |              |   |  | 0.07    | nawierzchnia asfaltowa   |                          |                  |                |                  |
|   |                                   |              |   |  | 0.50    | podbudowa z kruszywa łamanego - granitowego 0 - 31,5 mm, szary; na głębokości 0,5 m brak postępu wiercenia   | nB                       | w                | zg             |                  |
|   |                                   |              |   |   |         |  |                          |                  |                |                  |







