
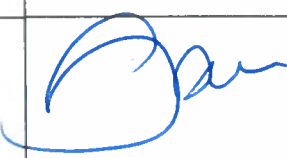




Nazwa inwestycji:

**„Przebudowa ulicy Królowej Jadwigi (droga wewnętrzna)
w Konstancinie-Jeziornie wraz z budową odwodnienia i oświetlenia”**

| | |
|--|---------------------------------------|
| Nr tomu: --- | Faza: PROJEKT BUDOWLANY |
| Branża: GEOTECHNIKA | Temat: OPINIA GEOTECHNICZNA |
| Inwestor: URZĄD MIASTA I GMINY KONSTANCIN-JEZIORNA ul. Warszawska 32 05-520 Konstancin-Jeziorna | |
| Biuro projektowe:  VIVALO Vivalo sp. z o.o. ul. J. P. Woronicza 78/13 02-640 Warszawa www.vivalo.pl biuro@vivalo.pl | |

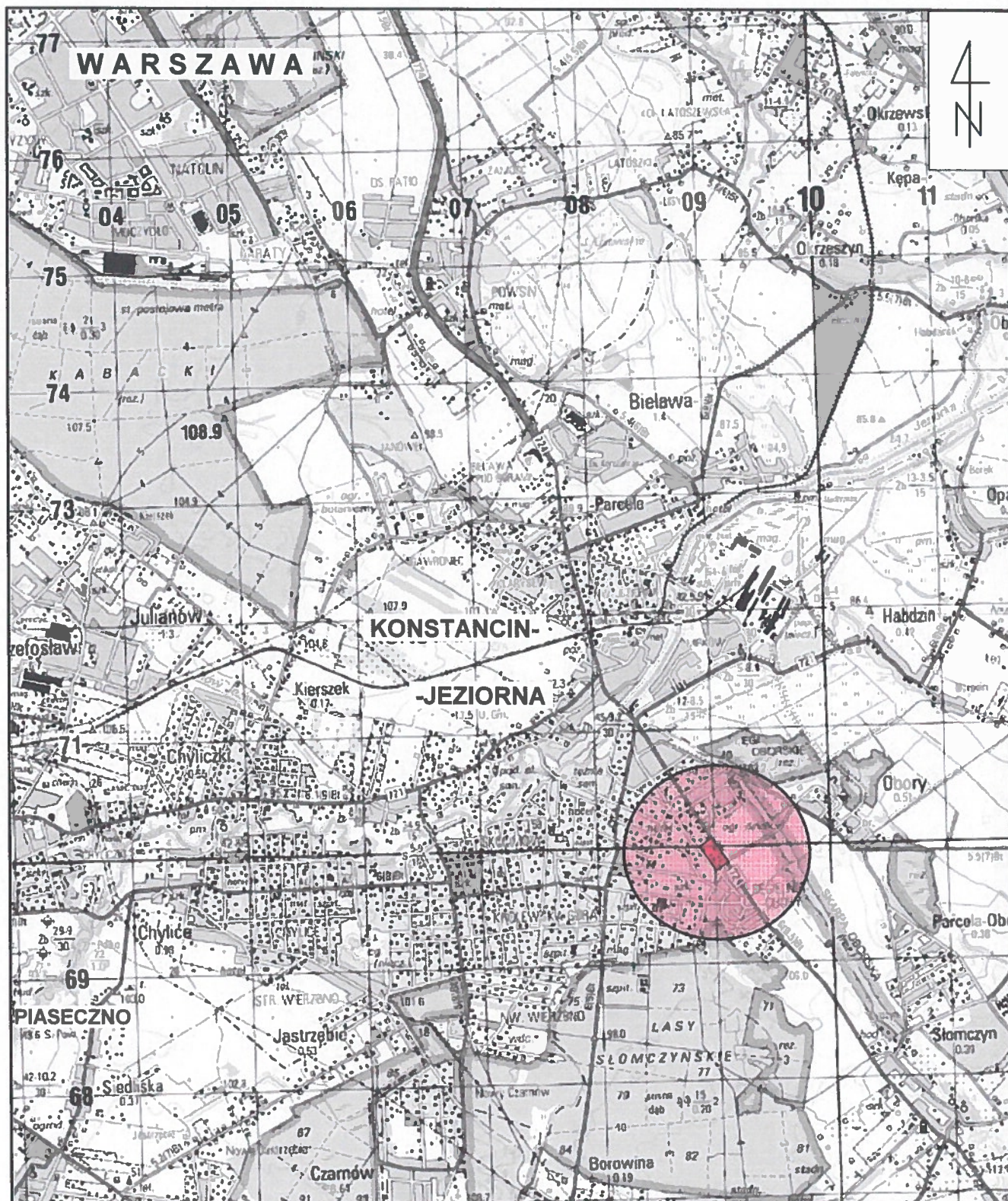
| Stanowisko: | Branża: | Imię i Nazwisko: | Nr uprawnień: | Podpis: |
|-------------|-------------|----------------------------|--------------------|---|
| Projektant | Geotechnika | mgr inż. Wojciech Rogowski | MOŚZNIL nr 071077 |  mgr inż. Wojciech Rogowski uprawnienia geologiczne Dz. U. Nr 30, poz. 219, § 1, ust. 1 pkt 1c MOŚZNIL nr 071077 |
| Projektant | Geotechnika | mgr inż. Anna Szwarz | - |  |
| Projektant | Geotechnika | mgr Magdalena Słoniewicz | - |  M. Słoniewicz |
| Projektant | Geotechnika | mgr inż. Łukasz Charczuk | nr XI-054, XII-187 |  |

| | | | |
|----------------|-------------------|--------------|--|
| Data: | Warszawa, 08.2017 | Nr projektu: | |
| Nr archiwalny: | --- | Numer egz. | |

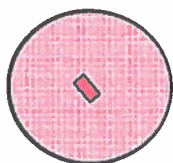
VIVALO

OPINIA GEOTECHNICZNA

1. Planowany jest remont nawierzchni ul. Królowej Jadwigi w mieście Konstancin-Jeziorna, gm. Konstancin-Jeziorna, powiat piaseczyński, woj. mazowieckie. Obszar inwestycji przedstawiono na mapie lokalizacyjnej na Zał. 1.0. Lokalizację wykonanego otworu badawczego przedstawiono na Zał. 2.0.
2. Na podstawie wykonanego wiercenia stwierdza się, iż na badanym terenie pod warstwą kostki brukowej oraz nasypów występują piaski drobne oraz piaski średnie w stanie średniozagęszczonym o parametrze wiodącym – stopniu zagęszczenia – $I_p=0,40 \div 0,50$ przewarstwione utworami spoistymi wykształconymi w postaci piasków gliniastych oraz glin piaszczystych w stanie twardoplastycznym o parametrze wiodącym – stopniu plastyczności – $I_L=0,25$. Przewidywany schemat budowy geologicznej przedstawiono na karcie otworu badawczego (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**). Fotografie rdzenia nawierzchni i podbudowy przedstawiono na Zał. 5.0.
3. W trakcie wykonywania badań nawiercono napięte zwierciadło wód gruntowych stabilizujące się na głębokości 1,5 m ppt.
4. Możliwe jest okresowe gromadzenie się wód zawieszonych na stropach utworów słabo przepuszczalnych.
5. Planowaną inwestycję należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej. W podłożu występują proste warunki gruntowo-wodne.
6. Warunki wodne dla nasypów oraz wykopów do 1,0 m przy utwardzonym poboczu oraz dobrym odprowadzeniu wód deszczowych ustala się jako przeciętne.
7. Podłoże gruntowe proponuje się zakwalifikować do grupy nośności G2. Założono, iż pobocza ulicy będą utwardzone i szczelne o dobrym odprowadzeniu wód powierzchniowych.
8. Grunt w dnie wykopów należy chronić przed wpływem długotrwałych, niekorzystnych warunków atmosferycznych (intensywne opady, roztopy) oraz przed przemarzaniem, aby nie pogorszyć parametrów wytrzymałościowych (uplastycznienie lub skurcz).
9. Strefa przemarzania dla rejonu badań wynosi 1,0 m ppt.
10. Planowana inwestycja powinna być zrealizowana i eksploatowana w sposób zapewniający ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem substancjami szkodliwymi.
11. Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym.



Objaśnienia:



teren badań geologicznych
oraz lokalizacja planowanej
inwestycji

VIVALO

Vivalo sp. z o.o.
ul. J. P. Woronicza 78/13
02-640 Warszawa
www.vivalo.pl
biuro@vivalo.pl

| | | | |
|---------------------|---|----------|-------------------|
| Inwestor: | Urząd miasta i gminy Konstancin Jeziorna ul. Warszawska 32 05-520 Konstancin-Jeziorna | | |
| Rodzaj opracowania: | Opinia Geotechniczna Konstancin-Jeziorna - ul. Królowej Jadwigi | | |
| Tytuł rysunku: | Mapa lokalizacyjna | | Skala: 1 : 50 000 |
| Data: | sierpień 2017 r. | Wykonał: | mgr M. Stoniewicz |
| | | | Zał. 1.0 |



Objaśnienia:

1



punkt dokumentacyjny:

- otwór badawczy



obszar planowanej
inwestycji

VIVALO

Vivalo sp. z o.o.
ul. J. P. Woronicza 78/13
02-640 Warszawa
www.vivalo.pl
biuro@vivalo.pl

Inwestor: Urząd miasta i gminy Konstancin Jeziorna
ul. Warszawska 32, 05-520 Konstancin-Jeziorna

Rodzaj opracowania: Opinia Geotechniczna | Konstancin-Jeziorna
- ul. Królowej Jadwigi



Tytuł rysunku: Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 1 000

Data: sierpień
2017r.

Wykonał: mgr M. Stoniewicz

Zał. 2.0

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------------|--------------|---|---|---------|-----------------------|---|------------------------------------|-------------|----------------------------|--------|-----------------|------|
| Wykonawca badań: HYDRO4Tech | | | KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 1 | | | | | Zał.Nr: 3.0 | | | | | |
| Miejscowość: Konstancin-Jezioma Gmina: Konstancin-Jeziorna Powiat: piaseczyński Województwo: mazowieckie | | | Obiekt: ul. Królowej Jadwigi Zleceńodawca: VIVALO Sp. z o.o. Nadzór geologiczny: mgr inż. Ł. Charczuk Kierownik otworu: mgr inż. Ł. Charczuk | | | | | System wiercenia: obrotowo-udarowy | | | | | |
| | | | | | | | | Rzędna: 102.50 m n.p.m. | | | | | |
| | | | | | | | | Skala 1 : 20 | | Data wiercenia: 2017-08-25 | | | |
| Wiercenie | Głębokość zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | Wilgotność | Stan gruntu | ID | IL | | |
| 1 | 2 | 3 | [m] | | [m] | | | | | | | | |
| | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
|  | | |  | | | kostka brukowa, szara | kostka | w | szg | | | | |
| | | | | | | 0.08 | podsyпка (piasek drobny), żółto-szara | | | | | podsyпка (Pd) | |
| | | | | | | 0.14 | podbudowa z kruszywa łamanego, szaro-brązowa | | | | | kruszywo łamane | |
| | | | | | | 0.25 | nasyp budowlany (żużel drobny - szłaka), czarny | | | nB(żużel) | | 0.60 | |
| | | | | | | 0.60 | piasek drobny zagliniony, szary | | | Pd zagl. | | 0.40 | |
| | | | | | | 1.30 | piasek gliniasty na pograniczu gliny piaszczystej, szary | | | Pg/Gp | pl | 0.30 | |
| | | | | | | 1.50 | glina piaszczysta na pograniczu piasku gliniastego, szara | | | Gp/Pg | tpl/pl | 0.25 | |
| | | | | | | 2.40 | piasek średni z domieszką piasku drobnego, szary | | | Ps+Pd | nw | szg | 0.50 |
| | | | | | | 3.00 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988

Objaśnienia do karty otworu badawczego

I
105,25
numer otworu
rzędna otworu
Poziom zwierciadła
wód podziemnych
ustalony
nawiercony

| STAN GRUNTU | | |
|--------------|--------|-----------------------|
| Wilgotności | | suchy s |
| | | mało wilgotny mw |
| | | wilgotny w |
| | | mokry m |
| | | nawodniony nw |
| Konsystencja | zwarta | zwarty zw |
| | | półzwarty pzw |
| | plast. | twardoplastyczny tpi |
| | | plastyczny pi |
| | | miękkoplastyczny mpi |
| Zagęszczenia | pl. | płynny pl |
| | | luźny ln |
| | | średnio zagęszcz. szg |
| | | zagęszczony zg |
| | | bardzo zagęszcz. bzg |

Symbole
dodat-
kowe

{

+ domieszka

/ na granicy

// przewarstwienia

3/4 ilość walczkowań

| | | |
|--|-----|-------------------|
| | N | Nasyp |
| | NB | Nasyp budowlany |
| | | Posadzka betonowa |
| | H | Grunt próchniczny |
| | T | Torf |
| | Nm | Namul |
| | Krj | Kreda jeziorna |

| | | |
|--|-----|---------------------------|
| | KW | Zwietrzelina |
| | KR | Rumosz |
| | KO | Otoczaki i glazy |
| | Ż | Żwir |
| | Żg | Żwir gliniasty |
| | Po | Pospółka |
| | Pog | Pospółka gliniasta |
| | Pr | Piasek gruboziarnisty |
| | Ps | Piasek średnioziarnisty |
| | Pd | Piasek drobnoziarnisty |
| | Pπ | Piasek pylasty |
| | Pg | Piasek gliniasty |
| | Πp | Pył piaszczysty |
| | Π | Pył |
| | Gp | Gлина piaszczysta |
| | Gπ | Gлина pylasta |
| | G | Gлина |
| | Gpz | Gлина piaszczysta zwięzła |
| | Gπz | Gлина pylasta zwięzła |
| | Gz | Gлина zwięzła |
| | Iπ | Il pylasty |
| | I | Il |
| | | Piaskowiec |
| | | Margiel |
| | | Wapień |

**FOTOGRAFIA
RDZENIA NAWIERZCHNI
I PODBUDOWY**

Rdzenie Opróbował:
Krzysztof Czyż

Numer odwiertu: 1
Próbka: 1/1



Fot.1

Rdzenie Opróbowwał:
Krzysztof Czyż