



*Sporządzanie dokumentacji geologicznych i hydrogeologicznych  
Badania przepuszczalności gruntu  
Raporty oddziaływania na środowisko  
Przydomowe oczyszczalnie ścieków*

*mgr inż. Michał Potempa 32-500 Chrzanów ul. Żurawiec 10 tel. (0-32) 622-89-95 kom. 603-931-409*

## **Opinia geotechniczna pod projektową inwestycję przy ul. 3 Maja w miejscowości Sosnowiec.**

### **Zleceniodawca:**

GT Profil S.C.

Mickiewicza 10d/15

43-170 Łaziska Górne

### **Opracowanie wykonał:**

GEOTECHNIK DOKUMENTUJĄCY

  
mgr inż. Potempa Michał  
pr. MS nr II-1252; IV-0398; VI-0395

Marzec, 2024

## **1. Podstawa opracowania.**

- a) **Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo Geologiczne i Górnicze (Dz. U. 2011 Nr 163, poz. 981), wraz z aktami wykonawczymi, na podstawie (Dz. U. z 2023 r. poz. 633).**
- b) **Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414, tekst jednolity na podstawie Dz.U. 20 poz. 1333, 2127, 2320 z 2021 r. poz. 11, 234, 282 z późn. zm.**
- c) **Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012r. poz. 463).**
- d) **Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. 2019 poz. 1065.**
- e) **Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku „Prawo wodne”, Dz. U. z 2020 r. poz. 310, 284, 695, 782, 875, 1378.**
- f) **Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. Dz.U. 2019 poz. 1311.**

## **2. Cel opracowania.**

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków geologiczno-inżynierskich wraz z określeniem parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego pod projektowaną inwestycję, przy ul. 3 Maja w miejscowości Sosnowiec.

## **3. Zakres wykonywanych badań.**

- a) zebranie danych archiwalnych,
- b) wykonanie sondowań wgłębnych lub płytkich wierceń małosrednicowych (głębokość do 3,50 m),
- c) makroskopowe i laboratoryjne określenie parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego,
- d) prace kameralne.

#### **4. Program badań geologicznych w terenie.**

W terenie wykonano 2 wiercenia w systemie mechanicznym o głębokości do 3,50 m. Wiercenie wykonywano przy użyciu świdra spiralnego o średnicy  $\phi$  90 mm.

Na tej podstawie w uzgodnieniu z projektantem obiektu opracowano profile otworów geotechnicznych w skali 1:25 oraz wydzielono warstwy geotechniczne.

#### **5. Budowa geologiczna podłoża gruntowego.**

##### **5.1. Litologia i stratygrafia.**

W budowie geologicznej przedmiotowego rejonu biorą udział:

- **czwartorzęd** - gleba, piaski, gliny, żwiry
- **trias** – dolomit, wapienie,
- **karbon** – piaskowce, zlepieńce, mułowce, iłowce, węgiel kamienny

Na omawianym terenie stwierdzono występowanie utworów czwartorzędu (holocenu i plejstocenu – utwory nierozdzielne). Poniżej warstwy nasypu niekontrolowanego o grubości do 3,00 m zalegają grunty rodzime. Są to: piasek średni miejscami z domieszkami piasku drobnego, żółty i jasnożółty, średnio zagęszczony, wilgotny, zalegający do głębokości 3,50 m p.p.t.

Szczegółowe profile i przekrój wiercenia przedstawiono na załącznikach.

##### **5.2. Warunki hydrogeologiczne.**

**Na omawianym terenie nie stwierdzono występowania wody gruntowej.**

Lokalnie mogą występować wody o charakterze wód zaskórnych, o niewielkich dopływach i nieznacznym rozprzestrzenieniu lateralnym. Intensywność dopływów i wysokość zwierciadła tych wód uzależniona jest od intensywności opadów atmosferycznych. W okresach bezdeszczowych zwierciadło wody może całkowicie zanikać.

Spływ wód powierzchniowych (opady atmosferyczne) oraz wód gruntowych odbywa się w kierunku na S. Nachylenie terenu wynosi 0-3°.

W rejonie przedmiotowych parcel nie stwierdzono źródeł naturalnych oraz żadnych ujęć wód powierzchniowych i gruntowych.

### 5.3. Określenie parametrów geotechnicznych.

W przedmiotowym rejonie wydzielono 1 warstwę geotechniczną w oparciu o parametry geomechaniczne gruntu i ich genezę zgodnie z normą PN-81/B-03020.

**I warstwa geotechniczna** – piasek średni miejscami z domieszkami piasku drobnego, żółty i jasnożółty, średnio zagęszczony, wilgotny, zalegający do głębokości 3,50 m p.p.t.

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego przyjęte do obliczenia nośności podłoża gruntowego dla w/w warstwy:

$$w_n = 14,0 \%$$

$$\rho = 1,85 \text{ t/m}^3$$

$$\rho_s = 2,65 \text{ t/m}^3$$

$$I_D = 0,48$$

$$\varphi = 32,9^\circ$$

$$M_o = 91435 \text{ kPa}$$

$$M = 101594 \text{ kPa}$$

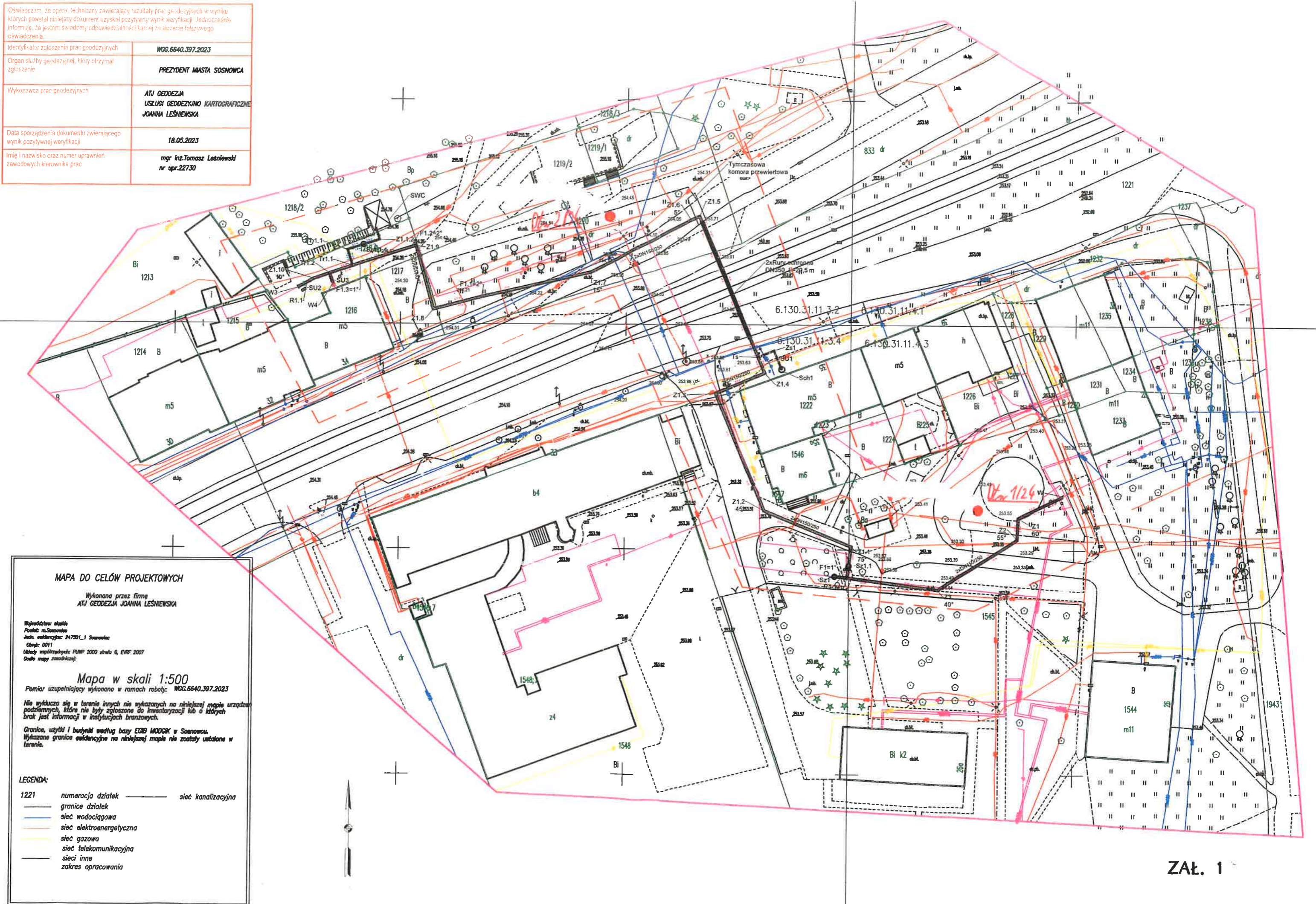
$$E_o = 77169 \text{ kPa}$$



Uogólnione parametry geotechniczne przedstawiono w załączonej tabeli. Dane z tabeli należy przyjąć do obliczeń konstrukcyjnych.

## **6. Wnioski.**

- 6.1.** Na omawianym terenie stwierdzono występowanie utworów czwartorzędu (holocenu i plejstocenu – utwory nierozdzielne). Poniżej warstwy nasypu niekontrolowanego o grubości do 3,00 m zalegają grunty rodzime. Są to: piasek średni miejscami z domieszkami piasku drobnego, żółty i jasnożółty, średnio zagęszczony, wilgotny, zalegający do głębokości 3,50 m p.p.t. **Wszystkie warstwy geotechniczne można zaliczyć do gruntów nośnych. Nasyp niekontrolowany jest warstwą nienośną.**
- 6.2.** **Do obliczenia parametrów konstrukcyjnych przedmiotowej inwestycji przyjąć należy parametry obliczeniowe podane w załączonej tabeli.**
- 6.3.** **Na omawianym terenie nie stwierdzono występowania wody gruntowej.**
- 6.4.** **Przedmiotowy rejon zaliczyć można do I kategorii geotechnicznej (proste warunki gruntowe). Nie stwierdzono istotnych zmian w litologii warstw budujących podłoże gruntowe. Zalegające w podłożu gruntowym grunty zaliczyć należy do gruntów nośnych.**
- 6.5.** **W pobliżu projektowanej inwestycji nie stwierdzono istnienia żadnych studni gospodarskich, ujęć wody pitnej, źródeł.**
- 6.6.** **Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania projektowanego obiektu na środowisko, a w szczególności na wody gruntowe.**

|   |   |
|---|---|
| Oświadczam, że opierał techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. |   |
| Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych  | WGG.6640.397.2023   |
| Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie   | PREZYDENT MIASTA SOSNOWCA   |
| Wykonawca prac geodezyjnych   | ATJ GEODEZJA<br>USŁUGI GEODEZYJNO KARTOGRAFICZNE<br>JOANNA LEŚNIEWSKA |
| Data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji  | 18.05.2023  |
| Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac   | mgr inż. Tomasz Leśniewski<br>nr upr. 22730                           |



|   |  |              |                   |   |             |  |               |                               |          |                            |
|---|--|--------------|-------------------|---|-------------|--|---------------|-------------------------------|----------|----------------------------|
| GEOBIT Michał Potempa<br>ul. Żurawiec 10 32-500 Chrzanów                                |  |              |                   | KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO<br>Profil numer 1/24                                   |             |  |               | Zał.Nr: 2                     |          |                            |
| Miejscowość: Sosnowiec<br>Gmina: Sosnowiec<br>Powiat: Sosnowiec<br>Województwo: śląskie |  |              |                   | Wiercenie: GEOBIT Michał Potempa<br>Dozór geol.: M.Potempa                          |             |  |               | System wiercenia: mechaniczny |          |                            |
|   |  |              |                   |   |             |  |               | Rzędna: 253.50 m n.p.m.       |          |                            |
|   |  |              |                   |   |             |  |               | Skala 1 : 25                  |          | Data wiercenia: 2024-03-27 |
|   |  |              |                   |   |             |  |               |                               |          |                            |
| Wiercenie   | Głębokość<br>zwiędziadła<br>wody [m p.p.t] | Stratygrafia | Skala [m]         | Profil  | Przełot [m] | Opis Litologiczny  | Symbol gruntu | Warstwa<br>geotechniczna      | Włgodość | Stan gruntu                |
| 1   | 2  | 3            | 4                 | 5   | 6           | 7  | 8             | 9                             | 10       | 11                         |
|   |  | Nasypy       | 1.0<br>2.0<br>3.0 |   |             | Nasyp niebudowlany, czarny   | NN            |                               |          |                            |
|   |  | Nasyp        |                   |   |             |  |               |                               |          |                            |
|   |  | Czwartorzęd  | Czwartorzęd       |  | 3.00        | Piasek średni miejscami z domieszką piasku<br>drobnego, żółty i jasnożółty | Ps+Pd         | I                             | w        | szg                        |
|   |  |              |                   |   | 3.50        |  |               |                               |          |                            |



|   |  |              |  |  |  |              |  |                               |                          |                            |             |
|---|--|--------------|--|--|--|--------------|--|-------------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------|
| GEOBIT Michał Potempa<br>ul. Żurawiec 10 32-500 Chrzanów                                |  |              |  | KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO<br>Profil numer 2/24          |  |              |  | Zał.Nr: 3                     |                          |                            |             |
| Miejscowość: Sosnowiec<br>Gmina: Sosnowiec<br>Powiat: Sosnowiec<br>Województwo: śląskie |  |              |  | Wiercenie: GEOBIT Michał Potempa<br>Dozór geol.: M.Potempa |  |              |  | System wiercenia: mechaniczny |                          |                            |             |
|   |  |              |  |  |  |              |  | Rzędna: 254.40 m n.p.m.       |                          |                            |             |
|   |  |              |  |  |  |              |  | Skala 1 : 25                  |                          | Data wiercenia: 2024-03-27 |             |
|   |  |              |  |  |  |              |  |                               |                          |                            |             |
| Wiercenie   | Głębokość<br>zwierciadła<br>wody [m p.p.ł] | Stratygrafia |  | Skala [m]  | Profil   | Przebieg [m] | Opis Litologiczny  | Symbol gruntu                 | Warstwa<br>geotechniczna | Wilgotność                 | Stan gruntu |
| 1   | 2  | 3            |  | 4  | 5  | 6            | 7  | 8                             | 9                        | 10                         | 11          |
|   |  | Nasyp        |  | 1.0  |   | 0.80         | Nasyp niebudowlany, czarny   | NN                            |                          |                            |             |
|   |  | Nasyp        |  |  |  |              |  |                               |                          |                            |             |
|   |  |              |  |  |  |              |  |                               |                          |                            |             |
|   |  | Czwartorzęd  |  | 2.0  |  | 3.00         | Piasek średni miejscami z domieszką piasku<br>drobnego, żółty i jasnożółty | Ps+Pd                         | I                        | w                          | szg         |
|   |  | Czwartorzęd  |  |  |  |              |  |                               |                          |                            |             |
|   |  |              |  | 3.0  |  |              |  |                               |                          |                            |             |

Tabela uogólnionych wartości parametrów geotechnicznych ustalonych metodą "B" - według PN-81/B-03020

| Nr warstwy geotechnicznej   | $\rho_s$<br>[t/m <sup>3</sup> ] | $\rho$<br>[t/m <sup>3</sup> ] | $w_n$<br>[%] | $I_D/I_L$<br>[-] | $\phi_u$<br>[°] | $c_u$<br>[kPa] | $M_o$<br>[MPa] | M<br>[MPa] |
|---|---------------------------------|-------------------------------|--------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|------------|
| I warstwa geotechniczna – piasek średni miejscami z domieszkami piasku drobnego | 2,65                            | 1,85                          | 14,0         | 0,48             | 32,9            | -              | 91,435         | 101,594    |

$w_n$  - wilgotność naturalna - [%]

$\rho$  - gęstość objętościowa - [g/cm<sup>3</sup>]

$\rho_s$  - gęstość szkieletowa - [g/cm<sup>3</sup>]

$I_L/I_D$  - stopień plastyczności, stopień zagęszczenia

$\phi$  - kąt tarcia wewnętrzznego - [°]

$c_u$  - spójność - [kPa]

$M_o$  - moduł odkształcenia pierwotnego - [MPa]

M- moduł odkształcenia wtórnego - [MPa]

GEOLOG DOKUMENTUJĄCY  
mgr inż. Potempa Michał  
upr. MŚ nr II-1252; IV-0396; VI-0385