

OPINIA GEOTECHNICZNA

OBIEKT : Przebudowa ulicy
LOKALIZACJA : Kawnice, pow. Konin
ZLECENIODAWCA : INWESTOR – KONIN Pracownia Projektowa
AUTOR : Stanisław Bielewski

mgr inż. STANISŁAW BIELEWSKI
62-510 Konin, ul. Wyszyńskiego34/18
tel.:63 2233322, mob. 602 575 072
Uprawniony w zakresie geologii inżynierskiej
Nr upr. VII - 1091

Konin, październik 2019 r.

1. Wstęp

W miejscowości Kawnice ma nastąpić przebudowa ulicy. W związku z tym zachodzi konieczność wykonania trzech otworów badawczych w celu rozeznania warunków geotechnicznych w ciągu w/w ulicy

Na przedmiotowym terenie w uzgodnieniu z projektantem wiodącym wykonano trzy otwory badawcze do głębokości 2,0 m.p.p.t. Wierceń dokonano sondą obrotową o średnicy 63 mm

Lokalizacja terenu, jak również rozmieszczenie otworów badawczych przedstawiono na rysunku Nr 1 w skali 1: 2000.

Dla tego typu obiektu można przyjąć pierwszą kategorię geotechniczną nie wymagającą uzgodnień z Wydziałem Ochrony Środowiska zgodnie z złączej Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r.

Określenie klasy i rodzaju gruntu dokonano makroskopowo na podstawie PN – 88/B / 04481 „Grunty budowlane. Badanie próbek gruntów”, zaś klasyfikacji według PN – 86/B – 02480 „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów”. Próbkę gruntów o nie naruszonej wilgotności poddano badaniom terenowym i kameralnym, które pozwoliły na oznaczenie je metodą „B” zgodnie z normą PN – 81/B – 03020.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest zlecenie INWESTOR Konin – Pracownia Projektowa na wykonanie wierceń badawczych na trasie przebiegu przebudowywanej ulicy z dnia 22.10.2019 r.

3. Cel opracowania

Celem opracowania jest :

- określenie warunków wodno – gruntowych
- określenie parametrów fizyko-mechanicznych gruntów
- określenie klasy i rodzaju gruntów

| PARAMETRY GEOTECHNICZNE | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------------|----------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|------------------------|---|---------------------------------|----------------------|
| Wartości normowe parametrów | | | | | | | | | | |
| Numer warstwy geotechn. | Rodzaj gruntu | Symbol konsolidacji gruntu | Stan gruntu | | | Spójność | Kąt tarcia wewnętrzzn. | Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej | Moduł odkształcenia pierwotnego | |
| | | | Stopień zagęszcz. | Stopień plastyczności | Wilgotność naturalna | | | | | Gęstość objętościowa |
| | | | I_b | I_L | $W_n(\%)$ | T/m^3 | kPa | stopnie | E_o (kPa) | M_o (kPa) |
| IA | Pd | | luźne ¹ | | 7 ² | 1,62 ² | | 29 | 30845 | 35847 |
| IIC | Pg | C | | tpl ¹ | 12 ² | 2,15 ² | 23,4 | 16,2 | 26960 | 38320 |
| IIIB | G | B | | tpl ¹ | 17 ² | 2,15 ² | 34 | 19 | 38000 | 49640 |

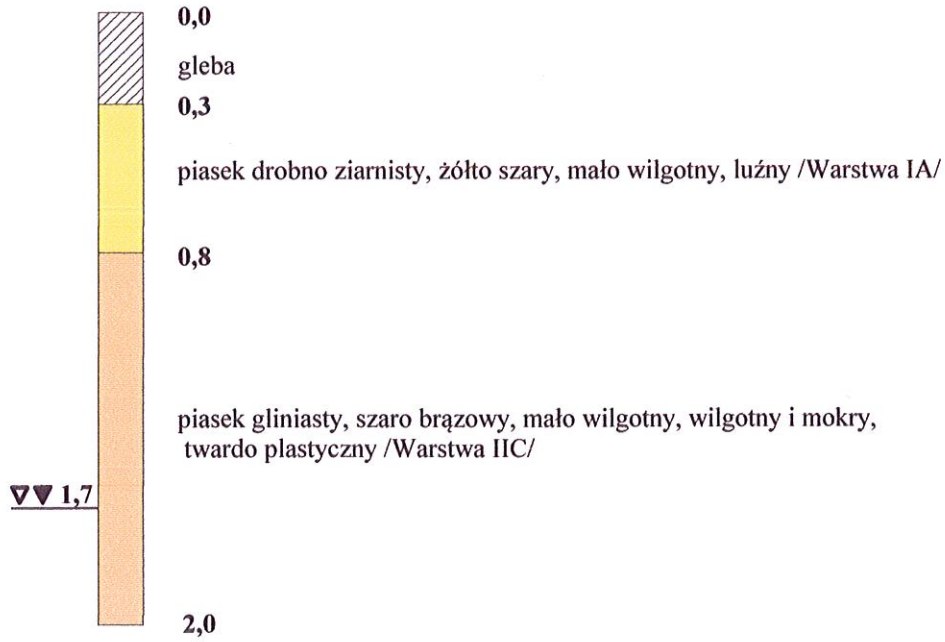
¹ z badań terenowych

² z badań kameralnych

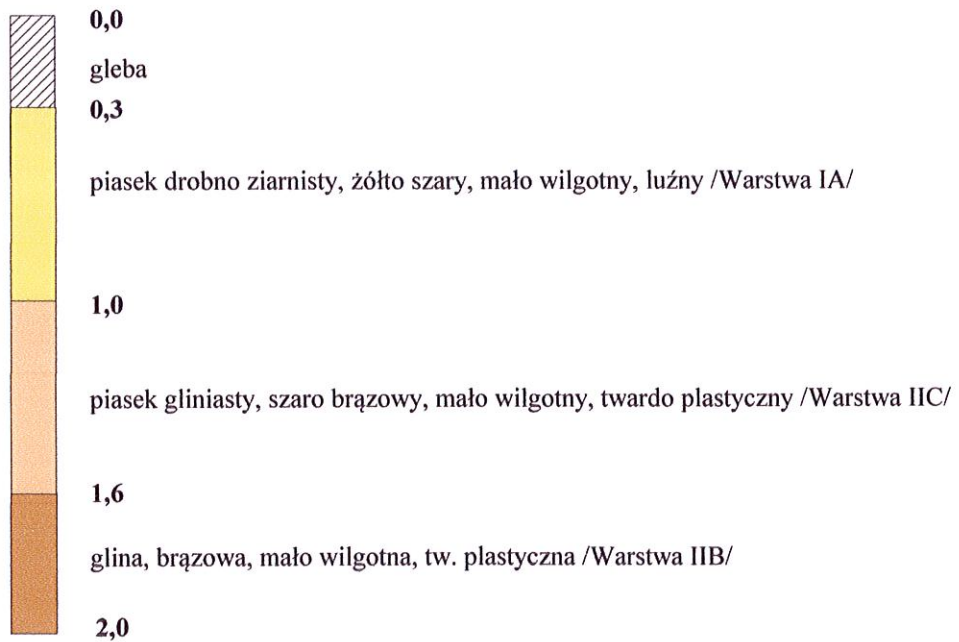
Zleceniodawca : INWESTOR Konin – Pracownia Projektowa
Lokalizacja : Kawnice, pow. Konin

inż. inż. STANISŁAW BIELEWSKI
62-510 Konin, ul. Wyszyńskiego 34/18
tel.: 063 2433809, 0-602 575072
Uprawniony w zakresie geologii inżynierskiej
N. 10. VII 1091

PROFIL GEOTECHNICZNY 1
skala 1 : 25

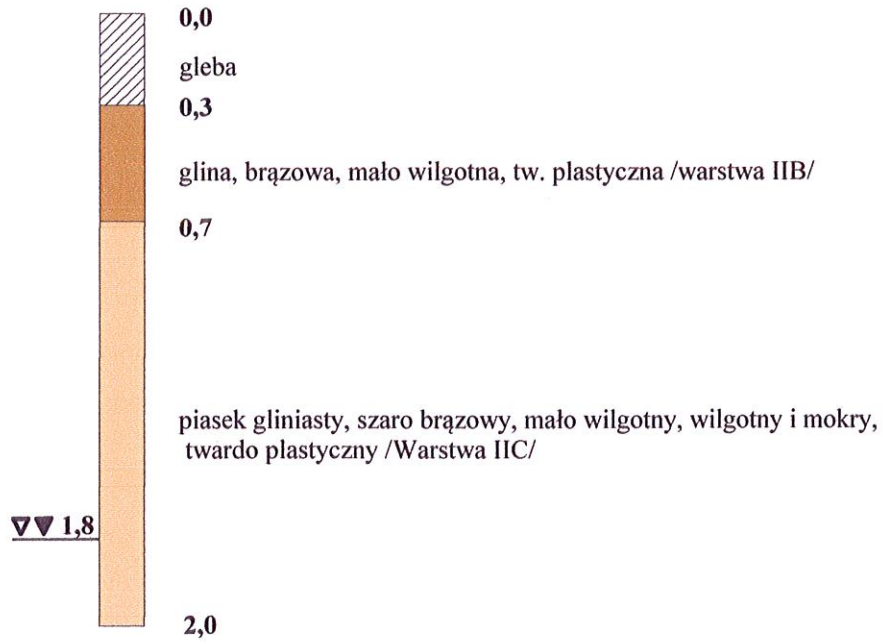


PROFIL GEOTECHNICZNY 2
skala 1 : 25



Obiekt :Przebudowa ulicy
Lokalizacja : Kawnice, pow. Konin
Zleceniodawca : Inwestor Konin –
Pracownia Projektowa
oprac: Stanisław Bielewski

PROFIL GEOTECHNICZNY 3
skala 1 : 25



Obiekt :Przebudowa ulicy
Lokalizacja : Kawnice, pow. Konin
Zleceniodawca : Inwestor Konin –
Pracownia Projektowa
oprac: Stanisław Bielewski

Symbole geotechniczne gruntów wg normy
PN – 74/B – 02480

GRUNTY NASYPOWE

| | | |
|----|------------------------|-------------------|
| NB | nasyp budowlany | C – gruz ceglany |
| NN | nasyp nie kontrolowany | B – gruz betonowy |

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

| | | |
|----|-------------------|--------------------------------------|
| H | grunt próchniczny | 2% \dot{I}_{om} \dot{I}_{om} 5% |
| Nm | namul | 5% \dot{I}_{om} \dot{I}_{om} 30% |
| T | torf | 30% \dot{I}_{om} \dot{I}_{om} |

GRUNTY MINERALNE RODZIME

NIESKALISTE

| | | |
|------|---------------------------|------------------|
| KW | wietrzelnina | |
| KWg | wietrzelnina gliniasta | |
| KR | rumosz | kamieniste |
| KRg | rumosz gliniasty | |
| KO,K | otoczaki, kamienie | |
| Ż | żwir | |
| Żg | żwir gliniasty | gruboziarniste |
| Po | pospółka | |
| Pog | pospółka gliniasta | |
| Pr | piasek gruby | |
| Ps | piasek średni | drobnoziarniste, |
| Pd | piasek drobny | niespoiste |
| Pπ | piasek pylasty | |
| Pg | piasek gliniasty | |
| Πp | pył piaszczysty | |
| Π | pył | |
| Gp | glina piaszczysta | |
| G | glina | drobnoziarniste, |
| Gπ | glina pylasta | spoiste |
| Gpz | glina piaszczysta zwięzła | |
| Gz | glina zwięzła | |
| Gπz | glina pylasta zwięzła | |
| Ip | il piaszczysty | |
| I | il | |
| Iπ | il pylasty | |

GRUNTY SKALISTE

| | |
|----|--------------|
| ST | skała twarda |
| SM | skała miękka |

INNE GRUNTY NIETYPOWE

| | | | |
|-------------------|-----------------|----|----------------------|
| Kr | kreda | PL | popioły luźne |
| Gy | gytia | Pz | popioły zeskalone |
| Cb | węgiel brunatny | Pn | popioły niezeskalone |
| Ck | węgiel kamienny | Sm | śmiec |
| Kp | kreda pisząca | | |
| Gb | gleba | | |
| CaCO ₃ | węgiel wapnia | | |

**ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE
OPISU GRUNTÓW**

| | |
|--------------------|--|
| + | domieszki |
| // | przewarstwienia |
| / | na pograniczu |
| () | w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał |
| $\frac{G-4}{52,7}$ | numer wiercenia rzędna wiercenia |

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

| | |
|---------------------------------|-------|
| próbka o naturalnym uziarnieniu | (NU) |
| próbka o naturalnej strukturze | (NNS) |
| próbka o naturalnej wilgotności | (NW) |
| próbka wody gruntowej | |

**OZNACZENIE WODY W
WIERCENIU**

| | |
|-----|---|
| - | wyinterpolowany max poziom wody gruntowej (piezometryczny) |
| 2,3 | piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia głębokość w m. |

2,9 nawiercony poziom wody gruntowej i głęb. w m.
grunt nawodniony

grunty wilgotne
sączenie wody

**OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ
I SONDOWAŃ**

| | | |
|---|--------------------------|-------|
| ● | penetrometr tłoczkowy | (PP) |
| x | ścianarka obrotowa | (TV) |
| — | sonda cylindryczna | (SPT) |
| — | sonda ścinająca obrotowa | (VT) |
| · | badania presjo metrem | (P) |

ZW rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą
ZW – udarowo – obrotowa
SL – lekka – wbijana
SW – wciskana
S.C. – ciężka wbijana

OZNACZENIE STANU GRUNTU

| | |
|--------------|-------------------------|
| $I_D = 0,50$ | - stopień zagęszczenia |
| $I_L = 0,20$ | - stopień plastyczności |

INNE OZNACZENIA

| | |
|-------|---|
| HB | nr warstwy geotechnicznej |
| — | projektowany poziom posadowienia |
| ~ | podstawowe granice litologiczno – stratygraficzne |
| — | granica warstwy geotechnicznej |
| N - S | kierunek przekroju geotechnicznego |



INWESTOR KONIN
PRACOWNIA PROJEKTOWA
UL.OKÓLNA 6, 62-510 KONIN

TEMAT: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3231P
W M. KAWNICE

INWESTOR:

BRANŻA: DROGOWA

TREŚĆ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

| STANOWISKO | IMIE I NAZWISKO | PODPIS |
|-----------------------|--|--------|
| PROJEKTOWAŁ: | inż. Stanisław Wajrak upr. nr GT.8346/II/1377 w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej | |
| SPRAWDZIŁ: | inż. Artur Szymczak WKPI/0065/PWOD/05 w specjalności drogowej | |
| ASYSTENT PROJEKTANTA: | mgr inż. Krzysztof Rybarczyk | |

| DATA: | SKALA: | NR RYSUNKU/ NR ARKUSZA: |
|------------|----------|----------------------------|
| 09.12.2019 | 1 : 2000 | 1 / 1 |

