

## OPINIA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

### Modernizacja stacji uzdatniania wody w Kamesznicy - Złatna

OBIEKT: Stacja uzdatniania wody - zbiorniki

MIEJSCOWOŚĆ: Kamiesznicza

WOJEWÓDZTWO: śląskie

ZLECENIODAWCA: Z.U.B.P.iN.I. mgr inż. Bogdan Krawczyk  
ul. Jodłowa 26, 34-300 Żywiec

OPRACOWAŁ: mgr Magdalena Niżyńska  
upr. geolog. V-1812, VII-1664



mgr inż. Bogdan Krawczyk  
Uprawnienia konstrukcyjno-budowlane  
Nr 78/81 z dn. 8/05/1981r.  
34-300 Żywiec, ul. Jodłowa 147  
SOHB Nr SLK/BO/0678/02

**„GEOTECHNIKA”**  
**Magdalena Niżyńska**  
43-340 Kozy, ul. Legiońska 14  
tel. 608 432 404  
NIP 937-242-45-34 REGON: 241197378

W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych pod modernizację stacji uzdatniania wody – budowę zbiorników w Kamiesznicy - Złatna, 30 października 2015 roku wykonano dwa otwory badawcze do głębokości 3,0 m ppt. Ilość i głębokość otworów badawczych określił Projektant.

W budowie geologicznej przedmiotowego terenu udział biorą czwartorzędowe utwory akumulacji rzecznej.

Na podstawie badań terenowych (wiercenia, badania polowe), wydzielen stratygraficznych, litologicznych oraz własności fizyko-mechanicznych gruntów wydzielono następujące warstwy geotechniczne (zał. 2 – 4):

**Warstwa I** to żwir gliniasty w stanie plastycznym  $I_L = 0,30$ . Warstwa ta występuje w otworach w strefie głębokości:

- nr 1 0,2 – 0,5 m ppt
- nr 2 0,2 – 0,6 m ppt

$w_n = 16,5\%$ ,  $\rho = 1,89 \text{ T/m}^3$ ,  $C_u = 11,7 \text{ kPa}$ ,  $\phi_n = 11,7^\circ$ ,  $M_0 = 23 \text{ MPa}$ ,  $E_0 = 16 \text{ MPa}$   
 **$q_f = 0,13 \text{ MPa}$**

**Warstwa II** to pospółka w stanie średniozagęszczonym  $I_D = 0,60$ . Warstwa ta występuje w otworach w strefie głębokości:

- nr 1 0,5 – 3,0 m ppt
- nr 2 0,6 – 3,0 m ppt

$\phi_n = 35,2^\circ$ ,  $M_0 = 173 \text{ MPa}$ ,  $E_0 = 155 \text{ MPa}$   
 **$q_f = 0,35 \text{ MPa}$**

Podziału nawierconych gruntów na warstwy geotechniczne dokonano zgodnie z normą PN-86/B-03020. Ze względu na stopień konsolidacji, występujące w podłożu grunty spoiste zaliczono do grupy C. Parametry fizyko-mechaniczne oznaczono metodą B (korelacyjną) zgodnie z normą PN-86/B-03020 na podstawie własnych parametrów wiodących.

Wykonanymi otworami badawczymi stwierdzono swobodny poziom wód gruntowych na głębokości 0,6 m ppt.

Strefa przemarzania wynosi 1,1 m ppt.

W strefie aktywnego oddziaływania budowli występują grunty nośne, małościslive, wykształcone jako pospółka w stanie zagęszczonym. Dla warstwy II można przyjąć:

$$q_f = 0,35 \text{ MPa}$$

Z uwagi na występowanie w poziomie posadowienia wód gruntowych, w trakcie prowadzenia prac ziemnych należy się liczyć z zalewaniem wykopu.

Przedmiotowy teren charakteryzują się występowaniem prostych warunków gruntowych.

Szczegółową lokalizację otworu, profile oraz przekrój geotechniczny zawierają zał. 1 – 4.

Kozy, listopad 2015


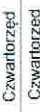

GEOTECHNIKA  
mgr Magdalena Niżyńska  
upr. geolog. V-1812  
VII-1664







[illegible]

- 1/3,0 - nr i głębokość otworu badawczego
- 1' - przekrój geologiczno-inżynierski

|   |  |
|---|--|
| <b>Zał. 1</b>   | <b>GEOTECHNIKA</b><br>ul. Legionńska 14<br>43-340 Kozy |
| <b>OPINIA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO</b><br>Modernizacja stacji uzdatniania wody<br>w Kamesznicy - Złatna<br>Plan sytuacyjno - wysokościowy |  |
| SKALA:<br>1 : 500   |  |

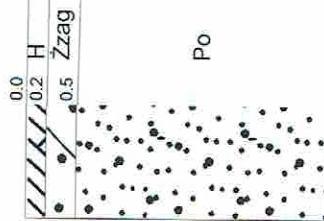
|   |   |   |   |                               |         |                   |            |  |                         |                    |                          |                          |
|---|---|---|---|-------------------------------|---------|-------------------|------------|--|-------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|
| GEOTECHNIKA<br>Legiońska 14, 43-340 Kozy  |   |   | KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO<br>Profil numer 1  |                               |         |                   |            | Zał.Nr: 2  |                         |                    |                          |                          |
| Miejscowość: Kamieszница<br>Gmina:<br>Powiat:<br>Województwo: śląskie             |   |   | Obiekt: Stacja uzdatniania wody<br>Inwestor: Z.U.B.P.iN.I. mgr inż. Bogdan Krawczyk<br>Wiercenie wykonał: Geotechnika<br>Dozor geologiczny: mgr M. Niżyńska |                               |         |                   |            | System wiercenia: rdzeniowy, udarowy<br>Rzędna: 558.30 m n.p.m<br>Skala 1 : 50<br>Data wiercenia: 2015-11-30 |                         |                    |                          |                          |
| Wiercenie   | Głębokość<br>zwiarcadła<br>wody   | Stratygrafia  | Profil<br>litologiczny  |                               | Przelot | Opis litologiczny | Wilgotność | Stan<br>gruntu   | Stopień<br>zagęszczenia | Ilość<br>wałeczków | Stopień<br>plastyczności | Warstwa<br>geotechniczna |
|   | [m.p.p.t]   |   | [m]   | [m]                           |         |                   |            |  |                         |                    |                          |                          |
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5                             | 6       | 7                 | 8          | 9  | 10                      | 11                 | 12                       |                          |
|  |  |  | 0.20  | gleba                         |         |                   |            |  |                         |                    |                          |                          |
|   |   |   | 0.50  | żwir gliniasty, brązowo-żółty | w       | pl                |            | 3/3  | 0,30                    | I                  |                          |                          |
|   |   |   | 1.0   | pospółka, szara               | m       | szg               | 0.6        |  |                         | II                 |                          |                          |
|   |   |   | 2.0   |                               |         |                   |            |  |                         |                    |                          |                          |
| 3.0   | 3.00  |   |   |                               |         |                   |            |  |                         |                    |                          |                          |



| GEOTECHNIKA  |                                   | KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO                     |                        |   |                                      |                               | Zał.Nr: 3                  |                |                         |                    |                          |                          |
|--|-----------------------------------|--|------------------------|---|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------|-------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|
| Legiońska 14, 43-340 Kozy  |                                   | Profil numer 2                                   |                        |   |                                      |                               | Wiertnica:                 |                |                         |                    |                          |                          |
| Miejscowość: Kamiesznicza  |                                   | Obiekt: Stacja uzdatniania wody                  |                        |   | System wiercenia: rdzeniowy, udarowy |                               |                            |                |                         |                    |                          |                          |
| Gmina:   |                                   | Inwestor: Z.U.B.P.iN.I. mgr inż. Bogdan Krawczyk |                        |   | Rzędna: 558.20 m n.p.m               |                               |                            |                |                         |                    |                          |                          |
| Powiat:  |                                   | Wiercenie wykonał: Geotechnika                   |                        |   |                                      |                               |                            |                |                         |                    |                          |                          |
| Województwo: śląskie   |                                   | Dozor geologiczny: mgr M. Niżyńska               |                        |   | Skala 1 : 50                         |                               | Data wiercenia: 2015-11-30 |                |                         |                    |                          |                          |
| Wiercenie  | Głębokość<br>z wierciadła<br>wody | Stratygrafia                                     | Profil<br>litologiczny |   | Przelot                              | Opis litologiczny             | Wilgotność                 | Stan<br>gruntu | Stopień<br>zagęszczenia | Ilość<br>wałeczków | Stopień<br>plastyczności | Warstwa<br>geotechniczna |
|  | [m.p.p.t.]                        |  | [m]                    | [m]   |                                      |                               |                            |                |                         |                    |                          |                          |
|  | 1                                 | 2  | 3                      | 4   | 5                                    | 6                             | 7                          | 8              | 9                       | 10                 | 11                       | 12                       |
|  0.60 |                                   |  |                        |  | 0.20                                 | gleba                         |                            |                |                         |                    |                          |                          |
|  |                                   |  |                        |  |                                      | żwir gliniasty, brązowo-żółty | w                          | pl             |                         | 3/3                | 0,30                     | I                        |
|  |                                   |  |                        |  | 0.60                                 | pospółka, szara               | m                          | szg            | 0.6                     |                    |                          | II                       |
|  |                                   |  |                        |   | 1.0                                  |                               |                            |                |                         |                    |                          |                          |
|  |                                   |  |                        |   | 2.0                                  |                               |                            |                |                         |                    |                          |                          |
|  |                                   |  |                        |   | 3.0                                  |                               |                            |                |                         |                    |                          |                          |
|  |                                   |  |                        |   | 3.00                                 |                               |                            |                |                         |                    |                          |                          |

Otw. 1  
558.30

m npm



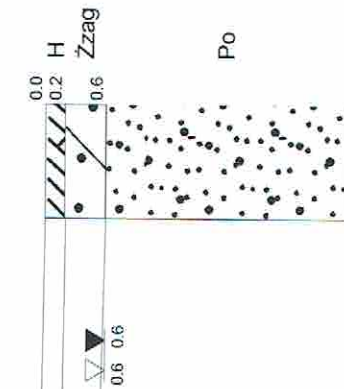
Gł. 3.0

Skala

1: 75  
75

Otw. 2  
558.20

m npm



Gł. 3.0

10.0m

1

2

Geotechnika

Legiońska 14, 43-340 Kozy

Zał.Nr  
4

Obiekt:

Stacja uzdatniania wody

Zleceńodawca:

Z.U.B.P. inż. Bogdan Krawczyk  
ul. Jodłowa 26, 34-300 Żywiec

Opracował  
Weryfikował

Data

2015-12

Nazwisko

mgr M. Nizyńska

Podpis

Przekrój geologiczny I-I'

Skala

1: 75  
75