




NAZWA ZAMÓWIENIA  <b>KONCEPCJA PROGRAMOWO-PRZESTRZENNA DLA BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W OBRĘBIE WIELGOMŁYNY, W OBRĘBIE NIEDOŚPIELIN ORAZ OBRĘBIE WOLA KUŹNIEWSKA W GMINIE WIELGOMŁYNY</b>		ZADANIE  <b>1</b>			
INWESTOR <b>Gmina Wielgomłyny</b>  <div style="float: right;">           97-525 Wielgomłyny            Ul. Rynek 1            woj.: łódzkie         </div>					
GENERALNY PROJEKTANT <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div> <b>P.P.W. BIOPROJEKT SP. Z O.O.</b>            Al. Armii Krajowej 22B/9            97-300 Piotrków Trybunalski         </div> <div>           ADRES DO KORESPONDENCJI:             97-300 Piotrków Tryb.            ul. Armii Krajowej 22b/9            (0-44) 737-09-10            biuro@bioprojekt.pl            509-020-832         </div> </div>					
JEDNOSTKA PROJEKTOWA <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div> <b>P.P.W. BIOPROJEKT SP. Z O.O.</b>            Al. Armii Krajowej 22B/9            97-300 Piotrków Tryb.         </div> <div> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>NR KONTRAKTU:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>DATA:</td> <td>-</td> </tr> </table> <b>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:</b>  <b>101213_2 Wielgomłyny</b>   <b>KATEGORIA OBIEKTU</b>  <b>XXVI</b> </div> </div>		NR KONTRAKTU:	-	DATA:	-
NR KONTRAKTU:	-				
DATA:	-				
FAZA  <b>DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO</b>		OZNACZENIE  <b>G</b>			
ADRES INWESTYCJI  Działki nr: 216/3, 195, 1475 obręb Wielgomłyny Działki nr: 529, 480, 478, 472/1, 470, 468, 442, 443, 440, 321, 449, 426/5, 426/3, 426/2, 426/4, 265, 565 obręb Niedośpielin Działka nr: 71 obręb Wola Kuźniewska Jednostka ewidencyjna 101213_2 Wielgomłyny					
MIEJSCOWOŚĆ  <b>PIOTRKÓW TRYBUNALSKI</b>		DATA  <b>07.2020</b>			

## **Spis treści**

1. Wstęp
2. Budowa geologiczna i hydrogeologia rejonu
3. Warunki gruntowo-wodne i geotechniczne
4. Wnioski

## **Spis załączników**

1. Mapa przeglądowa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:50000.
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:10000.
- 2a. Mapa syt.-wys. w skali 1: 1000 – 4 ark.
3. Opisowe profile otworów geotechnicznych.
4. Przekroje geotechniczne w skali  $1: \frac{2000}{100}$ .

## 1. Wstęp

Opracowanie niniejsze ma na celu określenie warunków gruntowo-wodnych dla terenu przeznaczonego pod budowę kanalizacji sanitarnej w miejscowości Niedośpielin, gm. Wielgomłyny - Etap 2004r.

Miejscowość Niedośpielin jest położona około 22 km na wschód od Radomska, w powiecie radomszczańskim, w województwie łódzkim.

Pod względem morfologicznym teren jest zróżnicowany na projektowanej trasie kanalizacji sanitarnej Niedośpielinie od +212,8 m npm. do +237,5 m npm.

Opracowanie oparto o analizę materiałów archiwalnych z tego rejonu oraz o wykonane w październiku 2004r. płytkie wiercenia geotechniczne.

Lokalizację wierceń geotechnicznych wytyczono w terenie w oparciu o mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:1000.

W czasie wierceń prowadzono badania makroskopowe gruntów, zgodnie z PN-81/B-04482 i PN-86/B-02480, stan zawodnienia gruntów oraz położenie zwierciadła wód gruntowych.

Badań laboratoryjnych gruntów nie prowadzono.

## 2. Budowa geologiczna i hydrogeologia rejonu

Rejon badań jest zlokalizowany w północnej części jednostki geologicznej zwanej Niecką Nidziańską.

Teren jest słabo zaangażowany tektonicznie.

Rejon nie jest zagrożony sejsmicznie.

W opiniowanym rejonie utwory czwartorzędowe zalegają bezpośrednio na utworach podłoża mezozoicznego (kreda). Miąższość utworów czwartorzędowych wynosi około 50 m.

Podstawowymi poziomami wodonośnymi w tym rejonie są mezozoiczny i czwartorzędowy.

### 3. Warunki gruntowo-wodne i geotechniczne

Podłoże gruntowe w rejonie objętym opinią budują grunty rodzime mineralne oraz grunty organiczne – torfy. Szczegółowo budowę geologiczną przedstawiono na przekrojach geotechnicznych stanowiących załącznik Nr 4 do opracowania.

Na trasie kanalizacji odwiercano 22 szt. otworów geotechnicznych do głębokości 2,0 do 4,5, łącznie: 55,5 m. W otworze nr 6 nawiercono torfy w głębokości 0,0-0,4 m. W podłożu gruntowym wydzielono trzy warstwy geotechniczne:

I – gleby, grunty organiczne – torfy

nie nadają się do posadowień bezpośrednich

II – piaski drobno-, średnio- i gruboziarniste oraz żwiry w stanie zagęszczenia średnim, o gwarantowanym stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,30$

III – gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym i półzwartym o gwarantowanym stopniu plastyczności  $I_L = 0,20$ .

stanowią dobre podłoże budowlane – nadają się do posadowień bezpośrednich

Zwierciadło wody gruntowej kształtuje się na głębokości od 0,5 m do 1,4 m pt. i stwierdzone zostało w otworach nr: 4, 5, 6 i 16.

Według interpretacji budowy geologicznej, w zależności od głębokości posadowienia kanalizacji, torfy mogą wystąpić na długości do około 70,0 metrów wykopów. Szczegółowo należy ocenić zaleganie torfów w czasie prowadzenia robót ziemnych. Każdorazowo w przypadku występowania torfów w poziomie posadowienia, wykop należy wykonać do podłoża mineralnego i dokonać wymiany gruntów organicznych na grunty piaszczyste.

### 4. Wnioski

- 4.1. Podłoże budowlane w rejonie projektowanej trasy kanalizacji sanitarnej w m. Niedospielin, gm. Wielgomłyny, stanowią grunty rodzime mineralne, gleby i grunty organiczne – torfy.

- 4.2. Szczegółowo budowę geologiczną dla trasy w Niedośpielinie, w której jest projektowana budowa kanalizacji sanitarnej, przedstawiono na załączonych do opracowania przekrojach geotechnicznych – zał. 4.
- 4.3. W podłożu gruntowym wydzielono trzy warstwy geotechniczne.
- I – gleby i grunty organiczne – torfy – nie nadają się do posadowień bezpośrednich,
- II – piaski drobnoziarniste, średnioziarniste i gruboziarniste ze żwirami, w stanie zagęszczenia średnim o gwarantowanym stopniu zagęszczenia:  
 $I_D = 0,30$  nadają się do posadowień bezpośrednich
- III – gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym i półzwardym o gwarantowanym stopniu plastyczności  $I_L = 0,20$  – nadają się do posadowień bezpośrednich.
- W rejonie zalegania torfów, wykop każdorazowo należy wykonać do podłoża mineralnego i dokonać wymiany gruntu na grunty piaszczyste, zagęszczając je do stopnia zagęszczenia minimum  $I_D = 0,30$ .
- 4.4. Zwierciadło wód kształtuje się na różnej głębokości poniżej powierzchni terenu – szczegółowo przedstawiono je na przekrojach.
- W zależności od miąższości strefy zawodnionej (w zależności od głębokości posadowień) należy przygotować się do odwodnienia zestawami igłofiltrów. W projekcie odwodnienia do obliczeń należy przyjmować współczynnik filtracji  $k = 10^{-3}$  m/s, tj. dla piasków średnio i gruboziarnistych z wkładkami żwirów.
- 4.5. Woda gruntowa i środowisko gruntowe są słaboagresywne węglanowo w stosunku do betonu; w rejonach, gdzie występują torfy – agresywne.
- 4.6. Granica przemarzania dla tego rejonu kraju wynosi 1,0 m.
- 4.7. Przeprowadzone rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych i geotechnicznych należy uznać za wystarczające do opracowania projektu technicznego trasy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Niedośpielin, gm. Wielgomłyny w zakresie – Etap 2004r.

## **ZAŁĄCZNIKI**







**OPINIA GEOTECHNICZNA DLA POTRZEB BUDOWY OBIEKTU:  
KANALIZACJA SANITARNA W M. NIEDOŚPIELIN,  
GMINA WIELGOMŁYNY – ETAP 2004 r.**

**Opisowe profile otworów geotechnicznych**

**1. Otwór nr 1** bez wody Z = + 221,80 m npm

0,0-0,2      gleba szara, piaszczysta

0,2-2,0      piasek żółty, średnioziarnisty, średnio zagęszczony, suchy

**2. Otwór nr 2** bez wody Z = + 217,8 m npm

0,0-0,2      gleba czarna, piaszczysta

0,2-0,9      piasek drobnoziarnisty, żółto-szary, średnio zagęszczony, suchy

0,9-2,0      piasek średnioziarnisty, żółty, średnio zagęszczony, suchy

**3. Otwór nr 3** bez wody Z = + 214,6 m npm

0,0-0,3      gleba czarna, piaszczysta

0,3-2,0      piasek glina piaszczysta, żółta (1x2), sucha

**4. Otwór nr 4** ▼ - 1,4 m p.t. Z = + 212,3 m npm

0,0-0,4      gleba czarna, piaszczysta

0,4-1,4      piasek żółty, gruboziarnisty, średnio zagęszczony, wilgotny

1,4-3,5      piasek żółty, gruboziarnisty, z wkładkami gliny piaszczystej, nawodniony

**5. Otwór nr 5** ▼ - 0,6 m p.t. Z = + 213,0 m npm

0,0-0,3      gleba czarna, piaszczysta

0,3-1,2      żwir żółty, gruby, mokry, średnio zagęszczony

1,2-3,5      żwir szaro-żółty, gruby, nawodniony, z okruskami gliny piaszczystej, średnio zagęszczony



**6. Otwór nr 6** ▼ - 0,5 m p.t. Z = + 212,8 m npm

0,0-0,4     torf brunatny, miękki

0,4-2,0     piasek szary, gruboziarnisty, średnio zagęszczony, nawodniony

**7. Otwór nr 7** bez wody Z = + 216,5 m npm

0,0-0,3     gleba czarna, piaszczysta

0,3-2,0     piasek brązowy, średnioziarnisty, średnio zagęszczony, suchy

**8. Otwór nr 8** bez wody Z = + 220,1 m npm

0,0-0,3     gleba czarna, piaszczysta

0,3-1,0     glina piaszczysta, brązowa (1x1), z otoczkami skał północnych Ø do 4 mm

1,0-2,0     żwir żółto-szary, średni, średnio zagęszczony, suchy

**9. Otwór nr 9** bez wody Z = + 219,1 m npm

0,0-0,4     gleba czarna, piaszczysta

0,4-4,5     piasek żółty, średnio i gruboziarnisty, średnio zagęszczony, suchy

**10. Otwór nr 10** bez wody Z = + 219,5 m npm

0,0-0,4     gleba czarna, piaszczysta

0,4-1,0     piasek żółty, średnioziarnisty, średnio zagęszczony, suchy

1,0-3,0     żwir żółty, średni, średnio zagęszczony, mało wilgotny

**11. Otwór nr 11** bez wody Z = + 221,1 m npm

0,0-0,3     gleba czarna, piaszczysta

0,3-2,5     piasek żółty, średnio i gruboziarnisty, średnio zagęszczony, suchy

**12. Otwór nr 12** bez wody Z = + 220,7 m npm

0,0-0,3     gleba czarna, piaszczysta

0,3-2,0     piasek żółty, gruboziarnisty, z pojedynczymi gładzikami i okruchami gliny piaszczystej, średnio zagęszczony, suchy

13. Otwór nr 13 bez wody Z = + 223,0 m npm

0,0-0,3 gleba czarna, piaszczysta

0,3-2,0 piasek żółty, średnioziarnisty, średnio zagęszczony, suchy

14. Otwór nr 14 bez wody Z = + 224,9 m npm

0,0-0,2 gleba czarna, piaszczysta

0,3-3,5 piasek żółty, średnioziarnisty, średnio zagęszczony, w spagu lekko zagligniony, suchy

15. Otwór nr 15 bez wody Z = + 220,5 m npm

0,0-0,3 gleba czarna, piaszczysta

0,3-2,0 piasek żółty, gruboziarnisty, średnio zagęszczony, suchy

16. Otwór nr 16 ▼ - 1,4 m p.t Z = + 218,7 m npm

0,0-0,3 gleba czarna, piaszczysta

0,3-1,4 glina piaszczysta, szara (1x2), z przewarstwieniami brązowej

1,4-3,5 piasek szary, średnioziarnisty, średnio zagęszczony, nawodniony, z wkładkami gliny piaszczystej, szarej (1x1)

17. Otwór nr 17 bez wody Z = + 222,2 m npm

0,0-0,4 gleba czarna, piaszczysta

0,4-2,0 piasek żółty, drobnoziarnisty, średnio zagęszczony, wilgotny

18. Otwór nr 18 bez wody Z = + 228,1 m npm

0,0-0,4 gleba czarna, piaszczysta

0,4-1,2 glina piaszczysta, żółta (1x1), z lamianmi piasku drobnoż.

1,2-2,0 piasek żółty, drobnoziarnisty, średnio zagęszczony, suchy

19. Otwór nr 19

bez wody

Z = + 231,4 m nrm

- |         |   |
|---------|---|
| 0,0-0,3 | gleba czarna, piaszczysta   |
| 0,3-1,2 | piasek żółty, drobnoziarnisty, średnio zagęszczony, lekko zagliniony, suchy |
| 1,2-2,0 | glina piaszczysta, żółta (1x2), sucha                                       |

## 20. Otwór nr 20

bez wody

Z = + 236,1 m nrm

- |         |   |
|---------|---|
| 0,0-0,4 | gleba czarna, piaszczysta   |
| 0,4-2,5 | piasek drobno i średnioziarnisty, żółty, średnio zagęszczony, suchy |

## 21. Otwór nr 21

bez wody

Z = + 237,5 m nrm

- |         |  |
|---------|--|
| 0,0-0,5 | gleba czarna, piaszczysta  |
| 0,5-3,0 | piasek żółto-szary, średnioziarnisty, średnio zagęszczony, suchy |

## 22. Otwór nr 22

bez wody

Z = + 237,5 m nrm

- |         |  |
|---------|--|
| 0,0-0,4 | gleba czarna, piaszczysta  |
| 0,4-2,0 | piasek żółty, średnio i gruboziarnisty, średnio zagęszczony, suchy |

*Opracowali:*

*R. Piaseczny*

J. Salwach