

OPINIA GEOTECHNICZNA

dotycząca podłoża gruntowego projektowanej budowy
sieci wodociągowej w Jędrzychowie

LOKALIZACJA:

MIEJSCOWOŚĆ: JĘDRZYCHÓW
GMINA: POLKOWICE
POWIAT: POLKOWICE
WOJEWÓDZTWO: DOLNOŚLĄSKIE

ZLECENIODAWCA

USŁUGI PROJEKTOWE
PAWEŁ SĄSIADK
UL. OGRODOWA 27
67-400 WSCHOWA

OPRACOWALI:

J. Malik upr. Geolog. Nr 10145

TYTUŁ: INŻYNIER
DOZORU GEOTECHNICZNEGO
dla potrzeb budownictwa
i planowania przestrzennego
nr uprawnień 10145
Jozej Malik

mgr inż. Marcin Paryż

PRACOWNIA GEOTECHNICZNA
GEO-MAR
Marcin Paryż
67-222 Jerzmanowa, ul. Polnecka 13
NIP 6931936790, REGON 021529342

Jerzmanowa 23.06.2018r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Zakres opracowania
3. Badania podłoża gruntowego
 - 3.1. Badania terenowe
 - 3.2. Prace geodezyjne
 - 3.3. Badania makroskopowe prób gruntowych
4. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne
5. Warunki geotechniczne
6. Podsumowanie i wnioski

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

1. Mapa dokumentacyjna
2. Karty dokumentacyjne otworów kontrolnych

1. WSTĘP

Niniejszą DOKUMENTACJĘ wykonano w celu określenia parametrów

fizyczno-mechanicznych gruntów i warunków wodnych występujących w podłożu projektowanej sieci wodociągowej w Jędrzychowie.

Podstawę prawną dokumentacji stanowi rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie *ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych* (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 463).

Przedmiotowa inwestycja polega na budowie sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz rurociągu tłocznego.

Zakres prac terenowych (ilość, głębokość i lokalizacja otworów badawczych) został uzgodniony ze zlecniodawcą.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje:

- wykonanie małosśrednicowych wierceń kontrolnych
- wykonanie badań terenowych w zakresie niezbędnym do ustalenia podstawowych parametrów fizyko – mechanicznych gruntów budujących dokumentowane podłoża
- wnioski i zalecenia

3. BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

3.1 Badania terenowe

Prace terenowe przeprowadzono w dniu 23.06.2018r. Na dokumentowanym terenie wykonano 6 otworów do głębokości 2,0m, co dało łącznie 12,0 mb wierceń.

Otwory wykonano przy pomocy próbника przelotowego. W trakcie wykonywania prac prowadzono obserwacje gruntów ich wilgotności i przeprowadzono analizy makroskopowe. W trakcie wiercenia otworów natrafiono na zwierciadło wody podziemnej. Karty dokumentacyjne otworów geologiczno – inżynierskich załączono do dokumentacji.

Po odwierceniu otworów oraz po przeprowadzeniu badań terenowych otwory zlikwidowano poprzez zasypanie z zachowaniem kolejności przewiercanych warstw.

Lokalizację otworów przedstawiono na mapie dokumentacyjnej.

3.2 Prace geodezyjne

Rzędną otworu ustalono orientacyjnie w oparciu o plan sytuacyjny – wysokościowy w skali 1:500 dostarczony przez Zleceniodawcę.

3.3 Badania makroskopowe prób gruntowych

W trakcie prowadzenia badań terenowych wykonano analizę makroskopową gruntów.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Pod względem morfologicznym gmina Polkowice stanowi fragment Nizin Środkowopolskich.

Część północna gminy należy do mezoregionu Wzgórz Dalkowskich, natomiast część południowa obejmuje mezoregion Równiny Szprotawskiej. Grzbiet Wzgórz Dalkowskich ma formę wału opadającego ku południowi łagodnie do Równiny Szprotawskiej.

Obszar gminy położony jest na obszarze jednostki geologicznej zwanej monokliną przedsuddecką.

Na obszarze gminy brak jest wychodni skalnych leżącego podłoża. Na powierzchni znajdują się mniejsze pokrywy luźnych skał osadowych, związanych przede wszystkim ze złodowaceniami plejstocenскими. Poza strefami zaburzeń glacytiektonicznych, gdzie pojawiają się na powierzchni także starsze utwory (w rejonie Wzgórz Dalkowskich), osady plejstocenские i holocenские całkowicie pokrywają starsze podłoże. Miąższość ich wynosi średnio od kilku do kilkudziesięciu metrów.

Wiercenią warstwę dokumentowanego terenu we wszystkich otworach budują grunty nasypane o średniej miąższości ok. 0,5m-1,1m (nie uznane jako warstwa geotechniczna), pod którymi zaobserwowano grunty niespoiste pod postacią piasków średnich oraz piasków średnich z dodatkiem pyłów (barwa jasno-szara).

Podczas wykonywania wierceń natrafiono na zwierciadło wody gruntowej.

We wszystkich otworach jest to swobodne zwierciadło wody gruntowej nawierczone i ustabilizowane na gł. ok. 1,2-1,5m p.p.t.

5. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Grunty scharakteryzowano zgodnie z normą PN-81/B-03020 i zaliczono je do dwóch warstw geotechnicznych:

WARSTWA I – piasek średni, barwa jasno-szara, wilgotny.

Występuje w otworach nr 1, 3, 4, 6 i tworzy warstwę o miąższości min. 0,9m-1,5m.

WARSTWA II – piasek średni z dodatkiem pyłu, barwa jasno-szara, wilgotny.

Występuje w otworach nr 2 i 5 i tworzy warstwę o miąższości min. 0,9m-1,4m.

OTWÓR Nr3

OTWÓR Nr2

OTWÓR Nr1

PRACOWNIA GEOTECHNICZNA
GEOMAR
Marcin Parys • tel. 61-568-967
67-222 Jerzmanowa, ul. Porteczkowa 13
NIP 6931836790, REGON 621529342

Wzrostki
Wzrostki
Wzrostki

LOKALIZACJA

Wzrostki

Wzrostki

Wzrostki

Wzrostki

Wzrostki

Wzrostki

Wzrostki

Wzrostki

Wzrostki

Wzrostki

Wzrostki

Wzrostki

Wzrostki

Wzrostki

Wzrostki

Wzrostki

Wzrostki

Wzrostki

Wzrostki

Wzrostki

OTWÓR Nr6

OTWÓR Nr5

OTWÓR Nr4

PRACOWNIA GEOTECHNICZNA
GEO-MAR
Marcin Pańszek, tel. 011-568-967
67-222 Jerzmanowa, ul. Porębska 13
NIP 6931836790, REGON 021529342

1. *Chlorophyll a*
 2. *Chlorophyll b*
 3. *Chlorophyll c*
 4. *Chlorophyll d*
 5. *Chlorophyll e*
 6. *Chlorophyll f*
 7. *Chlorophyll g*
 8. *Chlorophyll h*
 9. *Chlorophyll i*
 10. *Chlorophyll j*
 11. *Chlorophyll k*
 12. *Chlorophyll l*
 13. *Chlorophyll m*
 14. *Chlorophyll n*
 15. *Chlorophyll o*
 16. *Chlorophyll p*
 17. *Chlorophyll q*
 18. *Chlorophyll r*
 19. *Chlorophyll s*
 20. *Chlorophyll t*
 21. *Chlorophyll u*
 22. *Chlorophyll v*
 23. *Chlorophyll w*
 24. *Chlorophyll x*
 25. *Chlorophyll y*
 26. *Chlorophyll z*
 27. *Chlorophyll aa*
 28. *Chlorophyll ab*
 29. *Chlorophyll ac*
 30. *Chlorophyll ad*
 31. *Chlorophyll ae*
 32. *Chlorophyll af*
 33. *Chlorophyll ag*
 34. *Chlorophyll ah*
 35. *Chlorophyll ai*
 36. *Chlorophyll aj*
 37. *Chlorophyll ak*
 38. *Chlorophyll al*
 39. *Chlorophyll am*
 40. *Chlorophyll an*
 41. *Chlorophyll ao*
 42. *Chlorophyll ap*
 43. *Chlorophyll aq*
 44. *Chlorophyll ar*
 45. *Chlorophyll as*
 46. *Chlorophyll at*
 47. *Chlorophyll au*
 48. *Chlorophyll av*
 49. *Chlorophyll aw*
 50. *Chlorophyll ax*
 51. *Chlorophyll ay*
 52. *Chlorophyll az*
 53. *Chlorophyll ba*
 54. *Chlorophyll bb*
 55. *Chlorophyll bc*
 56. *Chlorophyll bd*
 57. *Chlorophyll be*
 58. *Chlorophyll bf*
 59. *Chlorophyll bg*
 60. *Chlorophyll bh*
 61. *Chlorophyll bi*
 62. *Chlorophyll bj*
 63. *Chlorophyll bk*
 64. *Chlorophyll bl*
 65. *Chlorophyll bm*
 66. *Chlorophyll bn*
 67. *Chlorophyll bo*
 68. *Chlorophyll bp*
 69. *Chlorophyll bq*
 70. *Chlorophyll br*
 71. *Chlorophyll bs*
 72. *Chlorophyll bt*
 73. *Chlorophyll bu*
 74. *Chlorophyll bv*
 75. *Chlorophyll bw*
 76. *Chlorophyll bx*
 77. *Chlorophyll by*
 78. *Chlorophyll bz*
 79. *Chlorophyll ca*
 80. *Chlorophyll cb*
 81. *Chlorophyll cc*
 82. *Chlorophyll cd*
 83. *Chlorophyll ce*
 84. *Chlorophyll cf*
 85. *Chlorophyll cg*
 86. *Chlorophyll ch*
 87. *Chlorophyll ci*
 88. *Chlorophyll cj*
 89. *Chlorophyll ck*
 90. *Chlorophyll cl*
 91. *Chlorophyll cm*
 92. *Chlorophyll cn*
 93. *Chlorophyll co*
 94. *Chlorophyll cp*
 95. *Chlorophyll cq*
 96. *Chlorophyll cr*
 97. *Chlorophyll cs*
 98. *Chlorophyll ct*
 99. *Chlorophyll cu*
 100. *Chlorophyll cv*
 101. *Chlorophyll cw*
 102. *Chlorophyll cx*
 103. *Chlorophyll cy*
 104. *Chlorophyll cz*
 105. *Chlorophyll da*
 106. *Chlorophyll db*
 107. *Chlorophyll dc*
 108. *Chlorophyll dd*
 109. *Chlorophyll de*
 110. *Chlorophyll df*
 111. *Chlorophyll dg*
 112. *Chlorophyll dh*
 113. *Chlorophyll di*
 114. *Chlorophyll dj*
 115. *Chlorophyll dk*
 116. *Chlorophyll dl*
 117. *Chlorophyll dm*
 118. *Chlorophyll dn*
 119. *Chlorophyll do*
 120. *Chlorophyll dp*
 121. *Chlorophyll dq*
 122. *Chlorophyll dr*
 123. *Chlorophyll ds*
 124. *Chlorophyll dt*
 125. *Chlorophyll du*
 126. *Chlorophyll dv*
 127. *Chlorophyll dw*
 128. *Chlorophyll dx*
 129. *Chlorophyll dy*
 130. *Chlorophyll dz*
 131. *Chlorophyll ea*
 132. *Chlorophyll eb*
 133. *Chlorophyll ec*
 134. *Chlorophyll ed*
 135. *Chlorophyll ee*
 136. *Chlorophyll ef*
 137. *Chlorophyll eg*
 138. *Chlorophyll eh*
 139. *Chlorophyll ei*
 140. *Chlorophyll ej*
 141. *Chlorophyll ek*
 142. *Chlorophyll el*
 143. *Chlorophyll em*
 144. *Chlorophyll en*
 145. *Chlorophyll eo*
 146. *Chlorophyll ep*
 147. *Chlorophyll eq*
 148. *Chlorophyll er*
 149. *Chlorophyll es*
 150. *Chlorophyll et*
 151. *Chlorophyll eu*
 152. *Chlorophyll ev*
 153. *Chlorophyll ew*
 154. *Chlorophyll ex*
 155. *Chlorophyll ey*
 156. *Chlorophyll ez*
 157. *Chlorophyll fa*
 158. *Chlorophyll fb*
 159. *Chlorophyll fc*
 160. *Chlorophyll fd*
 161. *Chlorophyll fe*
 162. *Chlorophyll ff*
 163. *Chlorophyll fg*
 164. *Chlorophyll fh*
 165. *Chlorophyll fi*
 166. *Chlorophyll fj*
 167. *Chlorophyll fk*
 168. *Chlorophyll fl*
 169. *Chlorophyll fm*
 170. *Chlorophyll fn*
 171. *Chlorophyll fo*
 172. *Chlorophyll fp*
 173. *Chlorophyll fq*
 174. *Chlorophyll fr*
 175. *Chlorophyll fs*
 176. *Chlorophyll ft*
 177. *Chlorophyll fu*
 178. *Chlorophyll fv*
 179. *Chlorophyll fw*
 180. *Chlorophyll fx*
 181. *Chlorophyll fy*
 182. *Chlorophyll fz*
 183. *Chlorophyll ga*
 184. *Chlorophyll gb*
 185. *Chlorophyll gc*
 186. *Chlorophyll gd*
 187. *Chlorophyll ge*
 188. *Chlorophyll gf*
 189. *Chlorophyll gg*
 190. *Chlorophyll gh*
 191. *Chlorophyll gi*
 192. *Chlorophyll gj*
 193. *Chlorophyll gk*
 194. *Chlorophyll gl*
 195. *Chlorophyll gm*
 196. *Chlorophyll gn*
 197. *Chlorophyll go*
 198. *Chlorophyll gp*
 199. *Chlorophyll gq*
 200. *Chlorophyll gr*
 201. *Chlorophyll gs*
 202. *Chlorophyll gt*
 203. *Chlorophyll gu*
 204. *Chlorophyll gv*
 205. *Chlorophyll gw*
 206. *Chlorophyll gx*
 207. *Chlorophyll gy*
 208. *Chlorophyll gz*
 209. *Chlorophyll ha*
 210. *Chlorophyll hb*

UNAGE

LEGENDA

[illegible]

1. **Project Information:**
 Project Name: [Blank]
 Project Number: [Blank]
 Project Manager: [Blank]
 Project Sponsor: [Blank]
 Project Start Date: [Blank]
 Project End Date: [Blank]
 Project Status: [Blank]

2. **Project Objectives:**
 The primary objective of this project is to [Blank].
 The secondary objectives of this project are to [Blank].

3. **Project Scope:**
 The project scope includes [Blank].
 The project scope excludes [Blank].

4. **Project Risks:**
 The project risks include [Blank].
 The project risks are [Blank].

5. **Project Deliverables:**
 The project deliverables include [Blank].
 The project deliverables are [Blank].

6. **Project Budget:**
 The project budget is [Blank].
 The project budget is [Blank].

7. **Project Schedule:**
 The project schedule is [Blank].
 The project schedule is [Blank].

8. **Project Resources:**
 The project resources include [Blank].
 The project resources are [Blank].

9. **Project Communication:**
 The project communication is [Blank].
 The project communication is [Blank].

10. **Project Conclusion:**
 The project conclusion is [Blank].
 The project conclusion is [Blank].

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU


NR:1

Sporządził: mgr inż. Marcin Paryż

Skala 1:25

Rzędna m. n.p.m.: 142.60

Data: 23-06-2018

Głębokość (m. p. p.t.)	Profil litologiczny	Przelot warstw	Woda gruntowa	Opis makroskopowy	Wilgotność makroskopowo	Stan gruntu makroskopowo	Opróbowanie
1,0 —	NN	0,9	 1,2	Nasyp niekontrolowany	W		
2,0 —							
3,0 —	Ps	2,0		Piasek średni jasno-szary	nw		
4,0 —							
				Otwór zakończono na głębokości 2,0m p.p.t.			

NR:2

Sporządził: mgr inż. Marcin Paryż

Skala 1:25

Rzędna m. n.p.m.: 143.60

Data: 23-06-2018

Głębokość [m. p. p.t.]	Profil litologiczny	Przelot warstw	Woda gruntowa	Opis makroskopowy	Wilgotność makroskopowo	Stan gruntu makroskopowo	Opróbowanie
	<p>NN</p> <p>Ps+π</p> <p>2,0</p> <p>1,1</p> <p>1,4</p>		<p>1,4</p>	<p>Nasyp niekontrolowany</p> <p>Piasek średni+π jasno-szary</p> <p>Otwór zakończono na głębokości 2,0m p..p.t.</p>	<p>W</p> <p>nw</p>		

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU


NR:3

Sporządził: mgr inż. Marcin Paryż

Skala 1:25

Rzędna m. n.p.m.: 143.30

Data: 23-06-2018

Głębokość [m. p. p.]	Profil litologiczny	Przelot warstw	Woda gruntowa	Opis makroskopowy	Wilgotność makroskopowo	Stan gruntu makroskopowo	Opróbowanie
1,0	NN	1,1	 1,3	Nasyp niekontrolowany	W		
2,0	Ps	2,0		Piasek średni jasno-szary	nw		
4,0				Otwór zakończono na głębokości 2,0m p..p.t.			

OPINIA GEOTECHNICZNA
dotycząca podłoża gruntowego projektowanej budowy
sieci wodociągowej na dz. nr 666, 102/5, 339 w Jędrzychowie

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

NR:4

Sporządził: mgr inż. Marcin Paryż

Skala 1:25

Rzędna m. n.p.m.: 144.00

Data: 23-06-2018

Głębokość [m. p. p.t.]	Profil litologiczny	Przelot warstw	Woda gruntowa	Opis makroskopowy	Wilgotność makroskopowo	Stan gruntu makroskopowo	Opróbowanie
<div> <div>4,0</div> <div>3,0</div> <div>2,0</div> <div>1,0</div> <div>0,5</div> </div>	<div> <div>NN</div> <div>Ps</div> </div>	<div> <div>0,5</div> <div>2,0</div> </div>	<div> <div> <div>▽</div> <div>▽</div> </div> <div>1,5</div> </div>	Nasyp niekontrolowany	W		
				<div> <div>Piasek średni</div> <div>Jasno-szary</div> <div>nw</div> </div> <div> <div>Otwór zakończono na głębokości</div> <div>2,0m p..p.t.</div> </div>			

OPINIA GEOTECHNICZNA
 dotycząca podłoża gruntowego projektowanej budowy sieci wodociągowej
 na dz. nr 579/8, 579/12, 666, 588/3, 588/15, 588/20 w Jędrzychowie

NR:5

Sporządził: mgr inż. Marcin Paryż

Rzędna m. n.p.m.: 143.90

Skala 1:25

Data: 23-06-2018

				Głębokość (m. p. p.t.)
				Profil litologiczny
				Przelot warstw
				Woda gruntowa
				Opis makroskopowy
				Wilgotność makroskopowo
				Stan gruntu makroskopowo
				Opróbowanie

OPINIA GEOTECHNICZNA

dotycząca podłoża gruntowego projektowanej budowy sieci wodociągowej
nadz. nr 579/8, 579/12, 666, 588/3, 588/15, 588/20 w Jędrzychowie

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

NR:6

Sporządził: mgr inż. Marcin Paryż

Skala 1:25

Rzędna m. n.p.m.: 143.50

Data: 23-06-2018

Głębokość [m. p. p.t.]	Profil litologiczny	Przelot warstw	Woda gruntowa	Opis makroskopowy	Wilgotność makroskopowo	Stan gruntu makroskopowo	Opróbowanie
<div><div><div>1,0</div><div>0,6</div><div>2,0</div><div>3,0</div><div>4,0</div></div><div><div>Ps</div><div>NN</div></div></div>			<div><div><div>▽</div><div>▽</div></div><div>1,3</div></div>	<div><div>Nasyp niekontrolowany</div><div><div>Piasek średni</div><div>Jasno-szary</div><div>nw</div></div><div>Otwór zakończono na głębokości 2,0m p.p.t.</div></div>			

OPINIA GEOTECHNICZNA

dotycząca podłoża gruntowego projektowanej budowy sieci wodociągowej
 na dz. nr 579/8, 579/12, 666, 588/3, 588/15, 588/20 w Jędrzychowie

6. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 463) . w sprawie *ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych*, ze względu na charakter planowanej budowy, jak i na proste warunki gruntowe, mamy tu do czynienia z **I kategorią geotechniczną**. Zgodnie z powyższym, warunki geotechniczne mogą być opracowane w formie opinii geotechnicznej.
2. W trakcie prac terenowych wykonano 6 małośrednicowych sondowań próbnikiem przelotowym o łącznym metrażu 12,0 mb.
3. Łącznie we wszystkich otworach wydzielono dwie warstwy geotechniczne. Zgodnie z rozporządzeniem § 4.1.2 można przyjąć proste warunki gruntowe.
4. Podczas wykonywania wierceń natrafiono na występowanie wody gruntowej. We wszystkich otworach jest to swobodne zwierciadło wody gruntowej nawiercone i ustabilizowane na gł. ok. 1,2-1,5m p.p.t.
Należy jednak pamiętać, iż stan ten odnosi się do dnia prowadzenia badań tj. 23.06.2018r. i może on ulec wahaniom wskutek nasilenia opadów atmosferycznych, wzmożonych roztopów bądź zmian pory roku.
5. Prace ziemne należy prowadzić zgodnie z poniższymi zaleceniami:
 - wykopy fundamentowe należy chronić przed wodami opadowymi
 - otwartych wykopów nie wolno pozostawiać na dłuższy okres bez stosownego zabezpieczenia
- Należy uwzględnić poziom strefy przemarzania, która dla terenu badań wynosi 0,8m p.p.t.
- Sposób i głębokość wykonania sieci wodociągowej dobierze projektant-konstruktor.

TYTUŁ NIK
DOZORU GEOLOGICZNEGO
dla potrzeb budownictwa
i planowania przestrzennego
nr 49. 11.5
Józef Malik