

FIRMA USŁUGOWA

JERZY JAROSZ

Rakowice Wielkie 48 F/4, 59 -600 Lwówek Śl.
Tel. (075) 782 26-93, tel. kom. 0608-127-485

OCENA WARUNKÓW GRUNTOWO - WODNYCH

NA TRASIE PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ I
KANALIZACJI ŚCIEKÓW SANITARNYCH W MIEJSCOWOŚCI
GIEBUŁTÓW GM. MIRSK

Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe POZPROJEKT
ul. Zielona 8, 61 -851 Poznań

Inwestor: Urząd Miasta i Gminy, Pl. Wolności 39, 59-630 Mirsk

Autor opracowania

Inż. Jerzy Jarosz

Weryfikacja:

mgr Elżbieta Jarosz
nr up. 070950

FIRMA USŁUGOWA
Elektromechanika, Informatyka, Geologia
Jerzy Jarosz
Rakowice Wielkie 48F/4
59-600 Lwówek Śląski
Regon 230854340, NIP 616-120-16-00

Grudzień 2007r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Zakres wykonanych prac
3. Charakterystyka terenu badań
4. Wyniki badań
 - 4.1 *Warunki gruntowe -wodne*
 - 4.2 *Parametry geotechniczne wydzielonych warstw*
5. Wnioski

ZAŁĄCZNIKI

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Mapa lokalizacyjna | Zał. nr 1 |
| 2. Mapa dokumentacyjna | Zał. nr 2 |
| 3. Karty otworów sondażowych | Zał. nr 3/1 ÷ 3/43 |
| 4. Tabela uogólnionych parametrów geotechnicznych | Za. Nr 4 |

1. Wstęp

Badania podłoża wykonano na zlecenie Przedsiębiorstwa Projektowo – Usługowego POZPROJEKT – Poznań.

Celem badań było rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych na trasie projektowanej sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej w miejscowości Giebułtów, gm. Mirsk. W/w projekt jest częścią opracowania p.n. Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej dla Gminy Mirsk.

2. Zakres wykonanych prac

Na terenie miejscowości Giebułtów wykonano 77 otworów sondażowych wzdłuż trasy projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej o głębokości w zależności od twardości podłoża (skała) w granicach 1,6 – 3,0 m oraz 5 otworów sondażowych w lokalizacji projektowanych przepompowni ścieków do głębokości zależnej od twardości podłoża w granicach 2,6 – 4,8 m. Łączny metraż wierceń wynosi 187,3 mb.

Lokalizację wykonanych punktów badawczych przedstawiono na mapie w skali 1:10 000 (zał. nr 1) oraz na mapie dokumentacyjnej (zał. nr 2).

W wyniku badań terenowych określono rodzaj nawierconych gruntów, stan, barwę, wilgotność, parametry geotechniczne oraz ustalono poziom wód gruntowych.

3. Charakterystyka terenu badań

Giebułtów to miejscowość najdalej na wschód i północny – wschód wysunięta miejscowość Gminy Mirsk. Giebułtów znajduje się w centralnej części Pogórza Izerskiego, na północ od Gór Izerskich, położona na wysokości 355 – 440 m n.p.m. w dolinie bezimiennego potoku spływającego z Wojkowej (502 m) ku wschodowi do kotliny Mirska.

W skład Giebułtowa wchodzi też dawne wsie:

- Giebułówek ciągnie się na lewym brzegu Łużycy wzdłuż drogi łączącej Giebułtów z Wolimierzem na wysokości 360 – 390 m n.p.m.
- Augustów znajduje się ok. 1 km na północ od Giebułtowa na północnych zboczach Wojkowej (502 m). Jego zabudowania usytuowane są na wysokości 405 – 460 m n.p.m.
- Wola Augustowska to wieś położona u wschodniego podnóża Wojkowej na wysokości 365 – 385 m n.p.m.

Wg Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów podłoże terenu wsi zbudowane jest z utworów wieku proterozoicznego wykształconych jako gnejsy zwietrzałe w przypowierzchniowej części tworząc pokrywy glin deluwialnych zalegających na zwietrzelinie skalnej. W południowej części wsi zachowały się płyty glin zwałowych i pylastych pokrywających skalne podłoże.

W dolinach cieków występują mało miększe oraz często gliniaste utwory akumulacyjne wód płynących: żwiry, pospółki.

4. Wyniki badań

4.1 Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie wykonanych, w obszarze wsi Giebułtów, wierceń sondażowych stwierdzono, że na trasie projektowanej sieci wodociągowo-kanalizacyjnej warunki gruntowo-wodne są mało zróżnicowane.

Generalnie pod warstwą gleby o miąższości 0,2 – 0,6 m występuje glina deluwialna, brązowa twardoplastyczna lub półzwarta o miąższości 0,4 – 1,5 m zalegająca na zwietrzelinie skał metamorficznych gnejsu z których zbudowane jest podłoże w obszarze całej wsi. Zwietrzelina ze względu na skład skały jest bardziej gliniasta lub tworząca grubo okruchową skałę sypką.

Woda gruntowa występuje przede wszystkim w obrębie dolin cieków oraz w strefie wypływów wód podziemnych – źródłiska, krążąca w rumoszkowej części skał.

Rejon części wsi Giebułtów - Augustów, dokumentuje 15 otworów (od nr 1 do nr 15) wykonanych do głębokości 2,2 miejscami 3,0 m. W strefie do głębokości 1,2 -1,8 m występuje na ogół glina deluwialna, glina zwietrzelinowa zalegająca na zwietrzelinie skalnej. Skałę litą o kategorii powyżej V stwierdzono na głębokości ok. 2,0 m w trzech otworach. W pozostałych otworach do głębokości 2,0- 3,0 m skały litej nie stwierdzono.

W miejscu posadowienia **przepompowni ścieków nr I** do głębokości 3,3 m występuje twaroplastyczna glina deluwialna przechodząca w glinę piaszczystą zalegającą na zwietrzelinie gliniastej. Skalne podłoże stwierdzono na głębokości 4,6 m.

Woda gruntowa w rejonie projektowanej przepompowni występowała, w dniu wykonania badań, na głębokości ok. 2,0 m i była to woda napięta, stabilizująca się 1,6 m pod powierzchnią terenu.

Rejon zasadniczej części wsi Giebułtów to obszar opadający ku południowi wzdłuż bezimiennego cieku. Rejon ten dokumentuje 34 otwory sondażowe (nr 16 – 48) wykonane do głębokości przeważnie 2,0 – 3,0 m. Warunki gruntowo- wodne są zbliżone do wyżej opisanych.

W strefie do głębokości 1,2 -1,8 m występuje na ogół glina deluwialna lub zwietrzelina gliniasta zalegająca na kruchej zwietrzelinie skalnej. Skalne podłoże o kategorii wyższej niż V stwierdzono w 9 otworach na głębokości 1,4 – 2,5 m

Woda gruntowa występuje przede wszystkim w obrębie doliny cieku

na głębokości 1,2 - 1,8 m. Poziom wody zależy od warunków atmosferycznych.

Rejon Woli Augustowskiej dokumentuje 14 otworów (od nr 49 do 60 + dwie przepompownie) wykonanych w przedziale głębokości 2,0 – 3,0 m oraz dwa otwory wykonane do głębokości 3,8 – 4,0 m dla potrzeb posadowienia przepompowni ścieków. Budowa geologiczna podłoża nie odbiega od wyżej opisanej. Podłoże budują więc w strefie przypowierzchniowej na ogół twardoplastyczne lub półzwarte gliny zwietrzelinowe przechodzące w zwietrzelinę kruchą gnejsu..

Woda gruntowa występuje przede wszystkim w postaci sączeń. Zasadniczy poziomy wodonośny stwierdzono tylko w rejonie doliny cieku płynącego przez Giebułtów.

W tej części wsi projektowane są dwie przepompownie ścieków. **Przepompownia nr II** w górnej części Woli Augustowskiej posadowiona będzie na skalnym podłożu stwierdzonym tutaj na głębokości 3,6 m z niewielkim sączeniem wody na kontakcie skały litej. Od powierzchni terenu do głębokości ok. 1,5 m występują twardoplastyczne gliny zwietrzelinowe przechodzące w zwietrzelinę skalną miejscami gliniastą.

Przepompownia nr III zlokalizowana będzie w dolinie cieku, gdzie do głębokości 4,0 m występują żwiry miejscami gliniaste, przykryte do głębokości 1,6 m warstwą gliny pylastej. Woda gruntowa zalegająca na głębokości ok. 2,0 m stabilizowała się tuż pod powierzchnią terenu.

Giebułtówek to najniżej położona część wsi Giebułtów rozciągająca się w kierunku zachodnim wzdłuż doliny cieku Łużyca.

W rejonie tym wykonano 18 otworów (od nr 61 do 77 w tym pod dwie

przepompowanie) o głębokości 2,0 – 2,2 m i 2 x 3,0 m.

W obszarze tym budowa geologiczna jest bardziej urozmaicona. Poza utworami wcześniej opisanymi tj. glinami i zwietrzelinami gnejsu występują tutaj często żwiry, piaski i pospółki związane z akumulacyjną działalnością cieku Łużyca.

Wodę gruntową w tej części wsi stwierdzono już we wszystkich otworach wykonywanych w obrębie doliny Łużycy. Poziom zalegania, wody stwierdzony w okresie wierceń to 1,7 – 0,9 m, zależnie od odległości od cieku. Poziom ściśle zależny od warunków atmosferycznych i poziomu wody w cieku.

Szczegółowy opis nawierconych gruntów zawierają załączone karty otworów – zał. nr 3/1 – 3/43.

4.2 Parametry geotechniczne wydzielonych warstw

Na całym badanym obszarze stwierdzono grunty nośne. W przedziale głębokości wykonanych badań wyodrębniono następujące warstwy geotechniczne:

- I a** - gliny deluwialne, gliny pylaste brązowe i jasno-brązowe, twardeplastyczne o $I_L = 0,2$
- I b** - gliny zwietrzelinowe szaro-brązowe, półzwarte, zwięzłe o $I_L = 0,05$
- I c** - gliny , gliny pylaste, szare, plastyczne $I_L = 0,35$
- II** - zwietrzeliny skalne, miejscami gliniaste, zagęszczone o $I_D = 0.7$ (przez analogię do zagęszczonych żwirów z otoczkami).
- III** - żwiry gliniaste, żwiry i pospółki miejscami gliniaste o $I_D = 0.7$

Uogólnione parametry geotechniczne wydzielonych warstw zawiera załącznik nr 4.

5. Wnioski

1. Na terenie wsi Giebułtów, wzdłuż trasy projektowanej sieci wodociągowo-kanalizacyjnej stwierdzono grunty zwietrzelinowe gnejsów wykształcone jako gliny, zwietrzeliny gliniaste oraz zwietrzeliny sypkie. Na niewielkim obszarze Giebułtówka stwierdzono występowanie twardoplastycznych glin zwałowych. Ponadto w dolinach cieków występują żwiry i pospółki z piaskiem miejscami zaglinone.

2. Skalne podłoże występuje na całym badanym obszarze ale na różnej głębokości. Wykonanymi badaniami stwierdzono, że generalnie jest to głębokość większa niż 2,0 m. Szacuje się, że ok. 6 -8 % z ogólnej długości sieci w wykopach wystąpi skalne podłoże od głębokości 1,6 m.

3. Podłoże budowlane na całej długości projektowanej sieci jest nośne. Wykonanymi punktowymi badaniami nie stwierdzono gruntów nienośnych.

3. Woda gruntowa nie tworzy na obszarze wsi ciągłego poziomu wodonośnego. Występuje jako woda rumoszowa migrująca w rejonie wypływów wód szczelinowych głębokiego krążenia zasilana dodatkowo wodami z opadów atmosferycznych. Ponadto w rejonie dolin cieków występują wody podziemne hydraulicznie związane z wodami powierzchniowymi. Poziom wód zależny jest od pory roku i warunków atmosferycznych. Odwodnienie wykopów pompami powierzchniowymi należy przyjąć w rejonie przepompowni ścieków oraz w Giebułtówku.

4. Wszystkie przepompownie ścieków posadowione będą w obrębie gruntów nośnych.

5. W przedziale głębokości wykonanych badań podłoża wydzielono 5 warstw geotechnicznych, których parametry zawiera tabela stanowiąca załącznik nr 4.

ZAŁĄCZNIKI

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Mapa lokalizacyjna | Zał. nr 1 |
| 2. Mapa dokumentacyjna | Zał. nr 2 |
| 3. Karty otworów sondażowych | Zał. nr 3/1 ÷ 3/43 |
| 4. Tabela uogólnionych parametrów geotechnicznych | Za. Nr 4 |

MAPA LOKALIZACYJNA

● wykonane otwory sondażowe

PS I

Augustów

Wola Augustowska

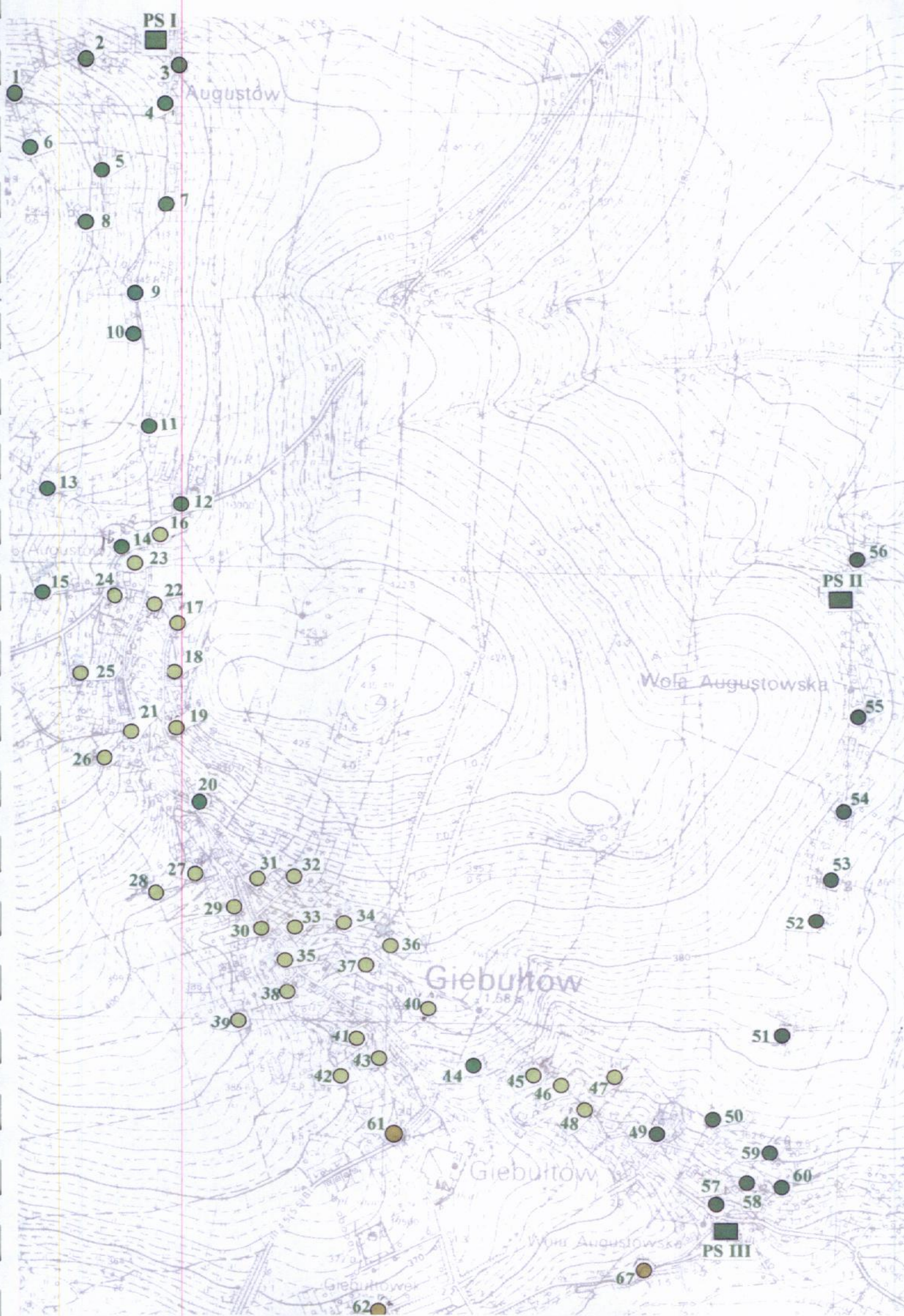
Giebułtów

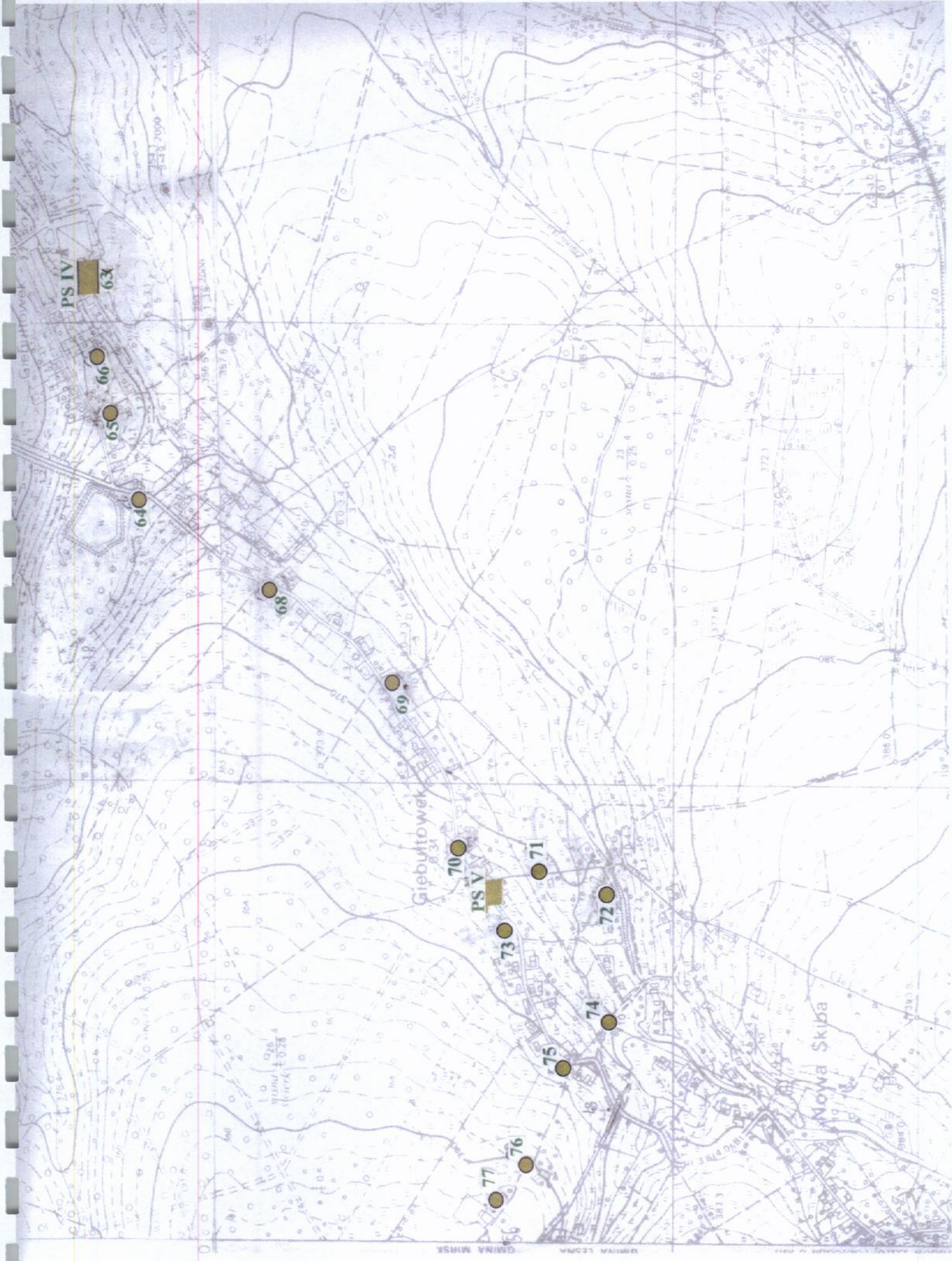
Giebułtów

Wola Augustowska

PS III

PS II





PS IV

63

66

65

64

68

69

70

PS V

71

72

73

74

75

76

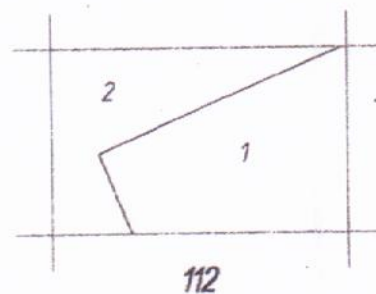
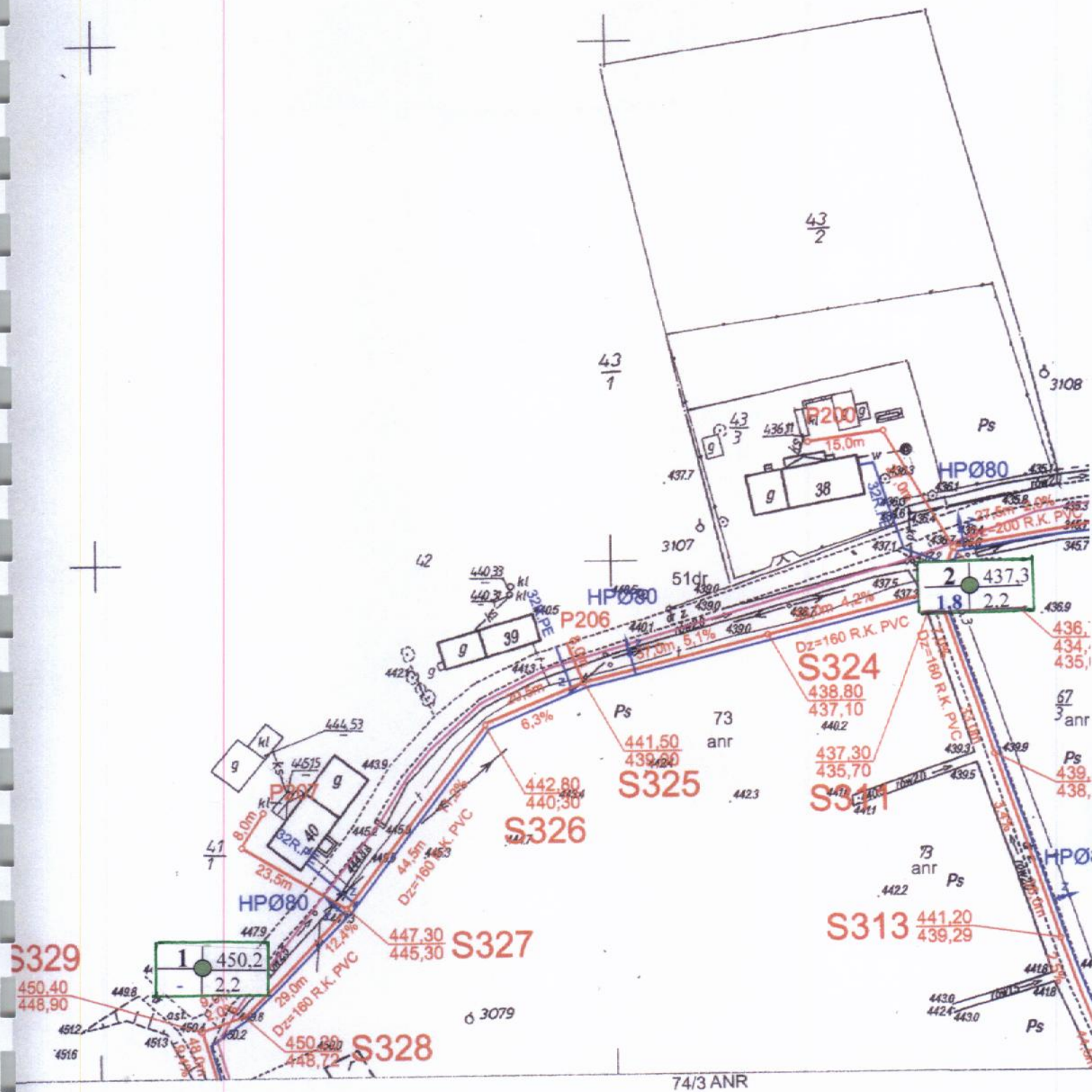
77

Grebultówek

Nowa Skiba

MAPA DOKUMENTACYJNA

2 wykonane otwory sondażowe





LEGENDA

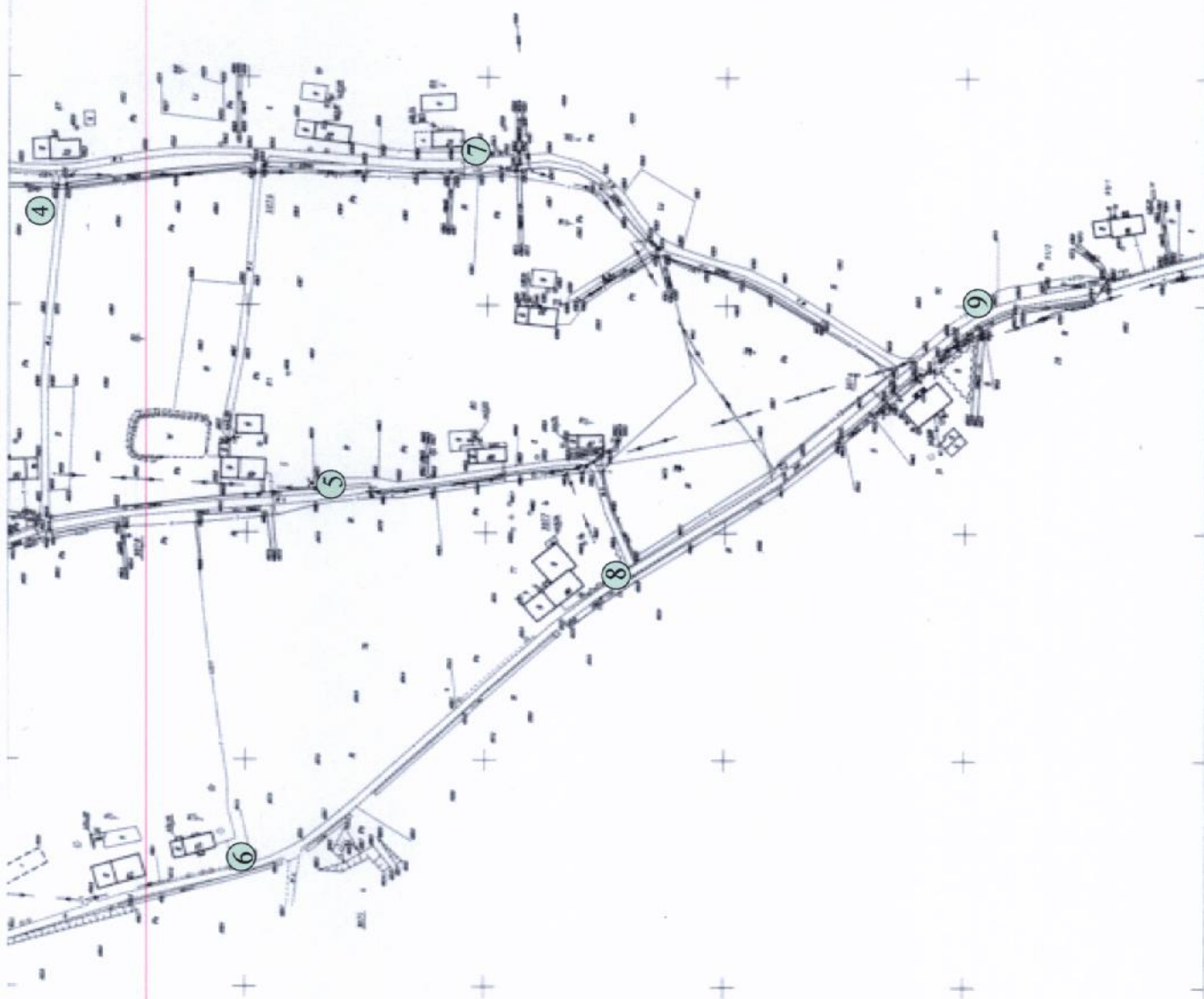
- Powiatowy Ośrodek Doskonalenia Kadr
Geodezyjnych i Kartograficznych

WP13-1

w dn. 17-04-00

[illegible]

461.124.112



[illegible]

A topographic map showing a mountainous region with contour lines. Three specific locations are highlighted with yellow circles and labeled with numbers: 26, 27, and 28. The map includes various features such as roads, buildings, and a grid of crosshair marks. A vertical red line is visible on the left side of the map.



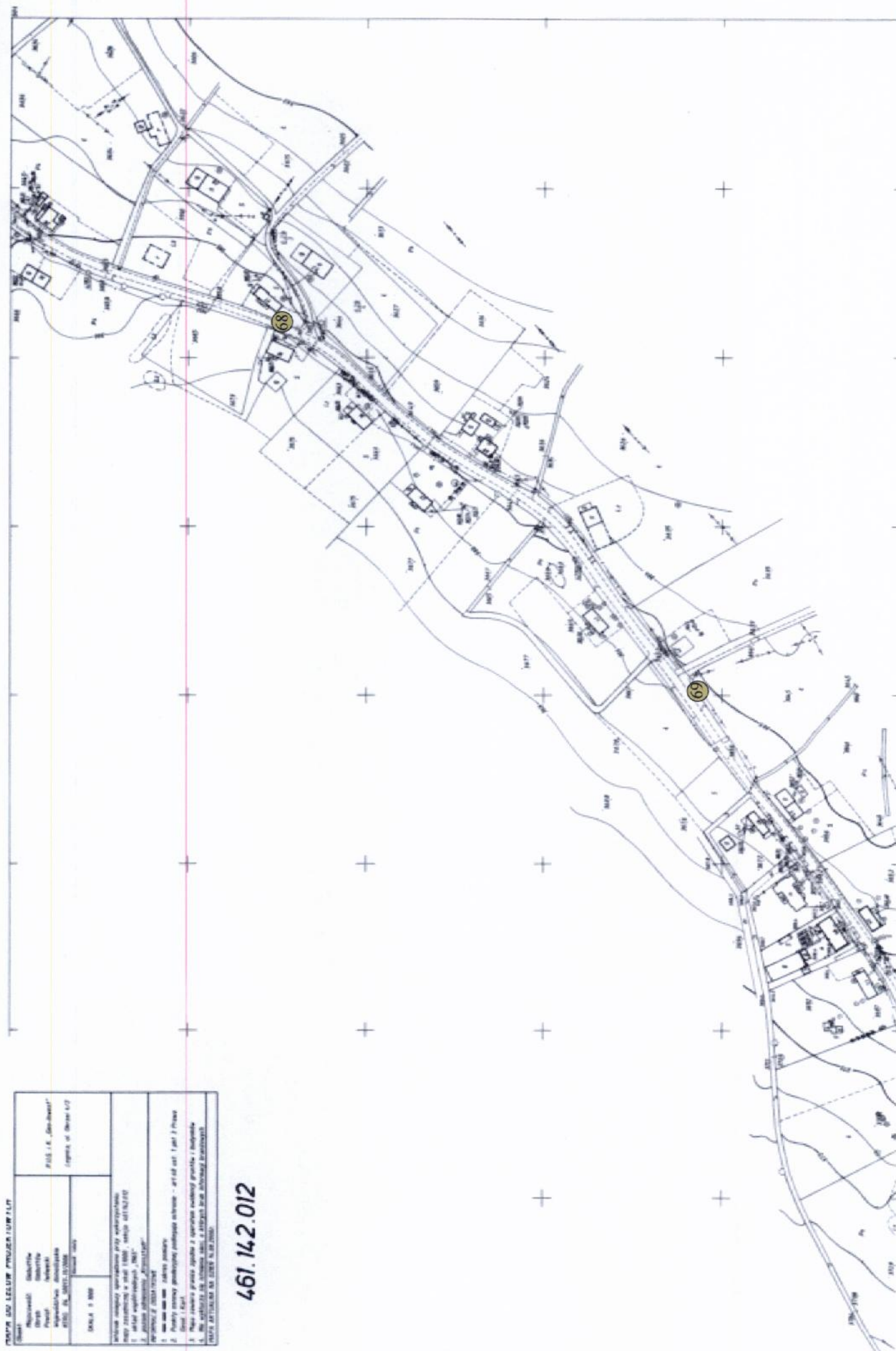
МАРА ОН СЛУДЖУ ПОСРЕДСТВОМ

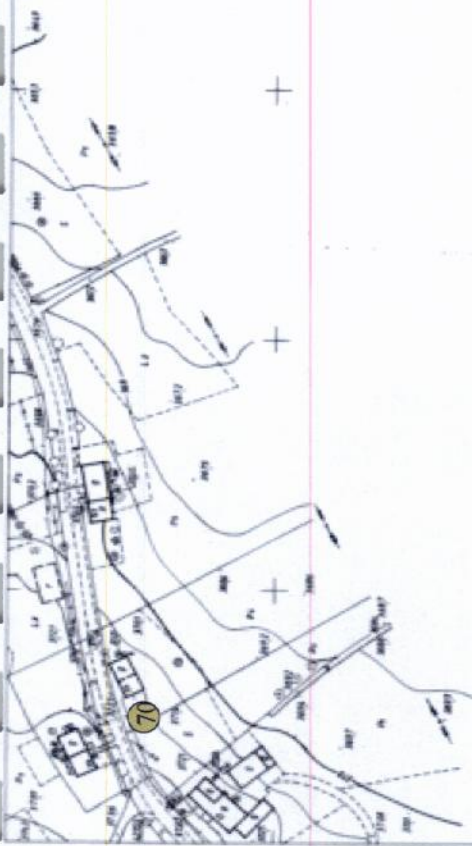
1. Abstract 2. Introduction 3. Materials and Methods 4. Results 5. Discussion 6. Conclusion 7. References 8. Appendix 9. Tables 10. Figures 11. Supplementary Materials 12. References 13. Appendix 14. Tables 15. Figures 16. Supplementary Materials 17. References 18. Appendix 19. Tables 20. Figures 21. Supplementary Materials 22. References 23. Appendix 24. Tables 25. Figures 26. Supplementary Materials 27. References 28. Appendix 29. Tables 30. Figures 31. Supplementary Materials 32. References 33. Appendix 34. Tables 35. Figures 36. Supplementary Materials 37. References 38. Appendix 39. Tables 40. Figures 41. Supplementary Materials 42. References 43. Appendix 44. Tables 45. Figures 46. Supplementary Materials 47. References 48. Appendix 49. Tables 50. Figures 51. Supplementary Materials 52. References 53. Appendix 54. Tables 55. Figures 56. Supplementary Materials 57. References 58. Appendix 59. Tables 60. Figures 61. Supplementary Materials 62. References 63. Appendix 64. Tables 65. Figures 66. Supplementary Materials 67. References 68. Appendix 69. Tables 70. Figures 71. Supplementary Materials 72. References 73. Appendix 74. Tables 75. Figures 76. Supplementary Materials 77. References 78. Appendix 79. Tables 80. Figures 81. Supplementary Materials 82. References 83. Appendix 84. Tables 85. Figures 86. Supplementary Materials 87. References 88. Appendix 89. Tables 90. Figures 91. Supplementary Materials 92. References 93. Appendix 94. Tables 95. Figures 96. Supplementary Materials 97. References 98. Appendix 99. Tables 100. Figures 101. Supplementary Materials 102. References 103. Appendix 104. Tables 105. Figures 106. Supplementary Materials 107. References 108. Appendix 109. Tables 110. Figures 111. Supplementary Materials 112. References 113. Appendix 114. Tables 115. Figures 116. Supplementary Materials 117. References 118. Appendix 119. Tables 120. Figures 121. Supplementary Materials 122. References 123. Appendix 124. Tables 125. Figures 126. Supplementary Materials 127. References 128. Appendix 129. Tables 130. Figures 131. Supplementary Materials 132. References 133. Appendix 134. Tables 135. Figures 136. Supplementary Materials 137. References 138. Appendix 139. Tables 140. Figures 141. Supplementary Materials 142. References 143. Appendix 144. Tables 145. Figures 146. Supplementary Materials 147. References 148. Appendix 149. Tables 150. Figures 151. Supplementary Materials 152. References 153. Appendix 154. Tables 155. Figures 156. Supplementary Materials 157. References 158. Appendix 159. Tables 160. Figures 161. Supplementary Materials 162. References 163. Appendix 164. Tables 165. Figures 166. Supplementary Materials 167. References 168. Appendix 169. Tables 170. Figures 171. Supplementary Materials 172. References 173. Appendix 174. Tables 175. Figures 176. Supplementary Materials 177. References 178. Appendix 179. Tables 180. Figures 181. Supplementary Materials 182. References 183. Appendix 184. Tables 185. Figures 186. Supplementary Materials 187. References 188. Appendix 189. Tables 190. Figures 191. Supplementary Materials 192. References 193. Appendix 194. Tables 195. Figures 196. Supplementary Materials 197. References 198. Appendix 199. Tables 200. Figures 201. Supplementary Materials 202. References 203. Appendix 204. Tables 205. Figures 206. Supplementary Materials 207. References 208. Appendix 209. Tables 210. Figures 211. Supplementary Materials 212. References 213. Appendix 214. Tables 215. Figures 216. Supplementary Materials 217. References 218. Appendix 219. Tables 220. Figures 221. Supplementary Materials 222. References 223. Appendix 224. Tables 225. Figures 226. Supplementary Materials 227. References 228. Appendix 229. Tables 230. Figures 231. Supplementary Materials 232. References 233. Appendix 234. Tables 235. Figures 236. Supplementary Materials 237. References 238. Appendix 239. Tables 240. Figures 241. Supplementary Materials 242. References 243. Appendix 244. Tables 245. Figures 246. Supplementary Materials 247. References 248. Appendix 249. Tables 250. Figures

461-124-221

[illegible]

461.142.012





MAPA DO 461.142.014

[illegible]

KARTY OTWORÓW SONDAŻOWYCH

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 1 i 2				Zał. Nr 3/1		
Miejscowość: Giebułtów- Augustów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.06.2007r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 1 rzędna 450, 20 m n.p.m.									
0.0				Grunt próchniczny	H	s	II		
0.5		0.4		Gлина zwietrzelinowa, z okruchami skalnymi, jasno brązowa .	KWg	s	III	pzw	Ib
1.0		1.2	Q	Zwietrzelina gnejsu, jasno-brąz.	KW	mw	IV	zg	II
1.5		2.0					V		
2.0		2.2	Pr	Skalne podłoże - gnejs	ST		VII		
OTWÓR NR 2 rzędna 437, 30 m n.p.m.									
0.0				Grunt próchniczny	H	s	II		
0.5		0.4		Gлина zwietrzelinowa, z okruchami skalnymi, jasno brązowa	KWg	w	III	pzw	Ib
1.0		1.1	Q	Zwietrzelina gnejsu, jasno-brąz	KW	w	IV	zg	II
1.5		2.2					V		
2.0	▼▼1,8 sączenia								

Opracowała:
 mgr Elżbieta Jarosz
 nr up. 070950



Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO PS - I			Zał. Nr 3/2		
Miejscowość: Giebułtów-Augustów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk			System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 03.12.2007r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR PS - I przepompownia ścieków rzędna 426,60 m n.p.m.									
0.0				Grunt próchniczny	H	mw	II		
0.5		0.3							
1.0				Glina deluwialna, j. szara	G	w	III	tpl	Ia
1.5	▼ 1,6								
2.0	▼ 2,2	1.8							
2.5			Q						
3.0				Glina, j. brązowa, miejscami piaszczysta	Gp	nw	IV	tpl	Ia
3.5		3.3							
4.0				Zwierzelina gnejsu szara, miejscami gliniasta, okruchy skalne od drobnych ziaren wielkość odruchów rośnie z głębokością	KW / KWg			zg / pzw	II Ib
4.5		4.6				nw			
4.8		4.8	Pr	Skalne podłoże - gnejs			VII		
5.0									

Opracowała:
mgr Elżbieta Jarosz
nr up. 070950

Jarosz

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 3 i 4				Zał. Nr 3/3		
Miejscowość: Giebułtów Augustów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.06.2007r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 3 rzędna 427, 70 m n.p.m.									
0.0				Grunt próchniczny	H	s	II	-	
0.5		0.4		Gлина deluwialna j - szara.	G	mw	III	tpl	la
1.0			Q			w			
1.5		1.8							
2.0	▼▼2,1	2.2		Gлина zwietrzelinowa j. brązowa	KW	nw	IV	pzw	lb
OTWÓR NR 4 rzędna 433, 80 m n.p.m.									
0.0				Grunt próchniczny	H	s	II		
0.5		0.4		Gлина deluwialna szaro-brązowa,	G	mw	III	tpl	la
1.0	brak								
1.5		1.3		Zwietrzelina gnejsu, sypka	KW	w	IV	zg	II
2.0		2.2							
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 5/6				Zał. Nr 3/4		
Miejscowość: Giebułtów Augustów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.06.2007r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 5 rzędna 445, 10 m n.p.m.									
0.0		0.2		Grunt próchniczny	H	s	II	-	
0.5				Gлина deluwialna szaro-brązowa,	G	s	III	tpl	Ia
1.0									
1.5	brak	1.4	Q	Zwierzelina gnejsu, sypka	KW	mw	IV	zg	II
2.0		1.8							
		2.2	Pr	Skalne podłoże - gnejs	ST		VII		
OTWÓR NR 6 rzędna 458, 50 m n.p.m.									
0.0		0.4		Grunt próchniczny	H	s	II	-	
0.5				Gлина deluwialna, j. brazowa	G	mw	III	tpl	Ia
1.0	brak								
1.5		1.3		Zwierzelina gnejsu, sypka	KW	w	IV	zg	II
2.0		2.2							
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 7/8			Zał. Nr 3/5		
Miejscowość: Giebułtów Augustów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk			System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.06.2007r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 7 rzędna 434,20 m n.p.m.									
0.0		0.2		Grunt próchniczny	H	s	II	-	
0.5				Gлина deluwialna szaro-brązowa,	G	s	III	tpl	la
1.0	brak	1.4	Q	Zwierzelnina gnejsu, sypka	KW	mw	IV	zg	II
1.5		2.2							
2.0									
OTWÓR NR 8 rzędna 449,90 m n.p.m.									
0.0		0.5		Grunt próchniczny	H	s	II	-	
0.5				Gлина zwierzelinowa, z okruchami skalnymi, jasno brązowa .	G	mw	III	tpl	lb
1.0	brak	1.3	Q	Zwierzelnina gnejsu, jasno-brąz.	KW	w	IV	zg	II
1.5		2.1							
2.0		2.2	Pr	Skalne podłoże - gnejs	ST		VII		
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 9 i 10				Zał. Nr 3/6		
Miejscowość: Giebułtów Augustów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.06.2007r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 9 rzędna 440, 1 m n.p.m.									
0.0									
0.5		0.3		Grunt próchniczny	H	s	II	-	
1.0				Gлина zwietrzelinowa z okruchami sklanymi, jasno-brązowa	G	mw	III	pzw	Ib
1.5		1.5	Q				IV		
2.0	▼V1,7 sączenia			Zwietrzelina gnejsu z skruchami skały mniej zwietrzalej, j. szara	KW	w		zg	II
2.5		2.5					V		
OTWÓR NR 10 rzędna 440, 0 m n.p.m.									
0.0									
0.5		0.4		Grunt próchniczny	H	s	II	-	
1.0				Gлина deluwialna szaro-brązowa	G	mw	III	tpl	Ia
1.5		1.2	Q				IV		
2.0				Gлина zwietrzelinowa, j.szara	KWg	w		pzw	Ib
2.5	▼V2,3 sączenia	2.5					V		
3.0									
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 11 i 12				Zał. Nr 3/7		
Miejscowość: Giebułtów Augustów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.06.2007r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 11 rzędna 437, 0 m n.p.m.									
0.0		0.2		Grunt próchniczny	H	s	II	-	
0.5				Gлина deluwialna szaro-brązowa	G	mw	III	tpl	la
1.0		1.0							
1.5			Q	Gлина, j. brązowa, miejscami piaszczysta	Gp	w	IV	tpl	la
2.0		2.3							
2.5									
OTWÓR NR 12 rzędna 428, 1 m n.p.m.									
0.0		0.5		Nasyp - gruz, kamienie, glina	H	s	II	-	
0.5				Gлина deluwialna szaro-brązowa	G	mw	III	tpl	la
1.0		1.2							
1.5			Q	Gлина, j. brązowa, piaszczysta	Gp	w	IV	tpl	la
2.0		2.3							
2.5				Zwietrzelnina gnejsu, jasno-brąz. niespoista	KW	nw	V	zg	II
3.0		3.0							
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 13 i 14				Zał. Nr 3/8			
Miejscowość: Augustów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.06.2007r.			
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
OTWÓR NR 13 rzędna 436, 70 m n.p.m.										
0.0	brak	0.4	Q	Grunt próchniczny	H	s	II	-		
0.5				Glina deluwialna, brązowa	G	s	III	tpl	Ia	
1.0		1.2								
1.5		2.0			Zwietrzelina gnejsu, j. szara	KW	mw	IV	zg	II
2.0										
OTWÓR NR 14 rzędna 426, 80 m n.p.m.										
0.0	brak	0.3		Grunt próchniczny	H	s	II	-		
0.5				Glina deluwialna szaro-brązowa	G	mw	III	tpl	Ia	
1.0		1.6								
1.5		2.5			Zwietrzelina gnejsu, j. szara	KW	w	IV	zg	II
2.0										
2.5										
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950										

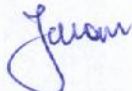
Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 15				Zał. Nr 3/9			
Miejscowość: Augustów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.06.2007r.			
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
OTWÓR NR 15 rzędna 436,3, 00 m n.p.m.										
0,0 0,5 1,0 1,5 2,0 2,5		0,4 1,1 2,0	Q	Grunt próchniczny Glina, brązowa Zwietrzelina gnejsu, j. szara	H G KW	s s mw	II III IV	- pzw zg	Ib II	
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950										

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 16 i 17				Zał. Nr 3/10		
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 19.06.2006r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 16 rzędna 427,70 m n.p.m.									
0.0 0.5 1.0 1.5 2.0	 brak	0.6 2.0	Q	Grunt próchniczny Zwietrzelina gnejsu, szara, sypka	H KW	s mw	II III IV	- zg	 II
OTWÓR NR 17 rzędna 419,80 m n.p.m.									
0.0 0.5 1.0 1.5 2.0	 brak	0.4 2.0		Grunt próchniczny Zwietrzelina gnejsu, szara, sypka drobnoziarnista przechodząca w zwietrzelinę grubokruchową	H KW	s mw	II III IV	- zg	 II
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 18 i 19				Zał. Nr 3/11			
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 19.06.2007r.			
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny		Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
OTWÓR NR 18 rzędna 416, 80 m n.p.m.											
0.0	brak		Q	Grunt próchniczny		H	s	II	-	lb	
0.5		0.3		Nasyp różny budowlany (ruina)		NB	s	IV	pzw		
1.0		0.6		Gлина zwietrzelinowa, j.brazowa		KWg	mw	IV			
1.5		1.2		Zwietrzelina gnejsu, szara, sypka drobnoziarnista przechodząca w zwietrzelinę grubookruchową		KW	w	V			zg
2.0		2.0									
OTWÓR NR 19 rzędna 409, 90 m n.p.m.											
0.0	brak		Q	Grunt próchniczny		H	s	II	pzw	lb	
0.5		0.6		Gлина zwietrzelinowa, j.brazowa		KWg	mw	III			
1.0		1.0		Zwietrzelina gnejsu, szara, sypka drobnoziarnista przechodząca w zwietrzelinę grubo okruchową		KW	w	IV			zg
1.5		1.8									
2.0		2.0	Pr	Gnejs - bloki		ST		V/ VII			
Opracowała: mgr Elzbieta Jarosz nr up. 070950											

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 20 i 21				Zał. Nr 3/12		
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 19.06.2007r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 20 rzędna 402, 50 m n.p.m.									
0.0	brak			Grunt próchniczny	H	s	II		
0.5		0.4		Nasyp różny (budowlany)	NB	s	IV	-	
1.0		0.8							
1.5		1.4	Q	Glina zwietrzelinowa, j.brązowa	KWg	s	IV	pzw	Ib
2.0		2.2		Zwietrzelina gnejsu, szara, sypka drobnoziarnista przechodząca w zwietrzelinę grubo okruchową	KW	mw	IV V	zg	II
2.5									
OTWÓR NR 21 rzędna 416, 50 m n.p.m.									
0.0	brak			Grunt próchniczny	H	s	II		
0.5		0.4							
1.0			Q	Glina zwietrzelinowa, j.brązowa	KWg	mw	III IV	pzw	Ib
1.5		1.5							
2.0		1.8	Pr	Gnejs	ST		V		

Opracowała:
 mgr Elżbieta Jarosz
 nr up. 070950



Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 22 i 23				Zał. Nr 3/13		
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 19.06.2007r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 22 rzędna 419, 80 m n.p.m.									
0.0		0.3		Grunt próchniczny	H	s	II	-	
0.5				Glina zwietrzelinowa, j.brązowa	G	mw	III	pzw	Ib
1.0		1.2	Q	Zwietrzelina gnejsu, szara, sypka drobnoziarnista przechodząca w zwietrzelinę grubo okruchową	KW	w nw	IV V	zg	II
1.5	▼ V1,6 sączenia	2.2							
2.0									
OTWÓR NR 23 rzędna 426, 40 m n.p.m.									
0.0		0.3		Grunt próchniczny	H	s	III	-	
0.5				Glina zwietrzelinowa, j.brązowa	G	s	IV	pzw	Ib
1.0		1.4	Q	Zwietrzelina gnejsu, c.szara grubo okruchowa	KW	mw	V	zg	II
1.5	brak	1.8							
2.0		2.0	Pr	Gnejs			VII		

Opracowała:
 mgr Elżbieta Jarosz
 nr up. 070950

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 25 i 26				Zał. Nr 3/15			
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 19.06.2007r.			
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny		Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
OTWÓR NR 25 rzędna 430, 20 m n.p.m.										
0.0				Grunt próchniczny		H	s	II	-	
0.5		0.4		Gлина zwietrzelinowa j. szara		KWg	mw	III	pzw	Ib
1.0		0.8								
1.5			Q	Zwietrzelina gnejsu grubo okruchowa, j. szara		KW	w	IV	zg	II
2.0	▼▼1,8 sączenia	2.0					nw			
OTWÓR NR 26 rzędna 422, 80 m n.p.m.										
0.0				Grunt próchniczny		H	s	II	-	
0.5		0.4		Gлина zwietrzelinowa , j. brązowa		KWg	s	III	pzw	Ib
1.0			Q							
1.5	brak	1.6		Zwietrzelina gnejsu grubo okruchowa j. brązowa		KW.	mw	IV	zg	II
2.0		2.0								
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950										

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 27 i 28				Zał. Nr 3/16		
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 19.06.2007r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 27 rzędna 498, 40 m n.p.m.									
0.0									
0.5		0.3		Grunt próchniczny	H	s	II	-	
1.0				Gлина deluwialna brązowa	G	w	III	pl	Ic
1.5	brak	1.6	Q						
2.0		2.2		Zwierzelina gliniasta, brązowa	KWg	w	IV	pzw	Ib
OTWÓR NR 28 rzędna 400, 70 m n.p.m.									
0.0									
0.5		0.2		Grunt próchniczny	H	s	II		
1.0		0.6		Gлина deluwialna, brązowa	G	w	III	pl	Ic
1.5			Q						
2.0	▼ 1.6 sączenia	2.0		Zwierzelina gnejsu grubo okruchowa, j. szara	KW	w nw	IV	zg	II

Opracowała:
 mgr Elzbieta Jarosz
 nr up. 070950

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 29 i 30			Zał. Nr 3/17			
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk			System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 19.06.2006r.			
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny		Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
OTWÓR NR 29 rzędna 391, 20 m n.p.m.										
0.0					Grunt próchniczny	H	s	II	-	
0.5		0.4			Gлина, deluwialna j. brązowa	G	w	III	tpl	Ia
1.0		1.2								
1.5			Q		Zwierzelnina gliniasta, j. brązowa	KW	w	IV	pzw	Ib
2.0	▼▼1.9	2.0					nw			
OTWÓR NR 30 rzędna 384,00 m n.p.m.										
0.0					Grunt próchniczny	H	s	II		
0.5		0.3			Gлина, j. brązowa	G	w	III	tpl	Ia
1.0		1.2								
1.5			Q		Żwir gliniasty, j. brązowy, wilgotny	Żg	w	III	zg	IIIa
2.0	▼▼1.8	2.0					nw			
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950										

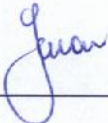
Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 31 i 32				Zał. Nr 3/18		
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 19.06.2006r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 31 rzędna 392, 00 m n.p.m.									
0.0	brak	0.2	Q	Grunt próchniczny	H	s	II	-	
0.5		0.8		Glina deluwialna j. brązowa	G	w	III	tpl	la
1.0		1.4		Zwietrzelnina gnejsu j. szara	KW	mw	IV	zg	II
1.5		1.8		Zwietrzelnina gliniasta j. szara	KWg	w	V	pzw	lb
2.0		2.0		Pr	Gnejs	ST		VII	
OTWÓR NR 32 rzędna 393, 80 m n.p.m.									
0.0	brak	0.3	Q	Grunt próchniczny	H	s	II	-	
0.5		1.4		Zwietrzelnina gnejsu j. szara	KW	w	III	zg	II
1.0		2.0		Zwietrzelnina gliniasta j. szara	KWg	w	IV	pzw	lb
1.5									
2.0									
Opracowała: mgr Elzbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 33 i 34				Zał. Nr 3/19		
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: uderowy Data wiercenia: 16.08.2006r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 33 rzędna 388, 00 m n.p.m.									
0.0	brak	0.2		Grunt próchniczny	H	s	II	-	
0.5							III		
1.0				Zwietrzelnina gnejsu, miejscami	KW	s		zg	II
1.5			1.6	Q	gliniasta, j. brązowa			IV	
2.0		2.0	Pr	Gnejs	ST	mw	VII		
OTWÓR NR 34 rzędna 388, 50 m n.p.m.									
0.0	brak	0.6		Grunt próchniczny	H	s	II		
0.5							III		
1.0				Zwietrzelnina gnejsu, miejscami	KW	s		zg	II
1.5			2.0		gliniasta, j. brązowa			IV	
2.0									
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 35 i 36				Zał. Nr 3/20			
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.08.2006r.			
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
OTWÓR NR 35 rzędna 380, 60 m n.p.m.										
0.0				Grunt próchniczny	H	s	II	-		
0.5		0.6		Żwir lekko gliniasty, j. brąz.	Żg	w	III	zg	IIIa	
1.0		1.2	Q							
1.5	▼▼1.6			Zwietrzelnina gnejsu, miejscami	KW	nw	IV	zg	II	
2.0				gliniasta, j. brązowa			V			
2.5		2.5								
3.0		3.0	Pr	Gnejs	ST		VII			
OTWÓR NR 36 rzędna 386, 60 m n.p.m.										
0.0				Grunt próchniczny	H	mw	III			
0.5	brak	0.2						zg	II	
1.0			Q	Zwietrzelnina gnejsu, miejscami			IV			
1.5				gliniasta, j. brązowa	KW	w				
2.0		1.8					V			
		2.0	Pr	Gnejs			VII			
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950										

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 37 i 38				Zał. Nr 3/21		
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.08.2006r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 37 rzędna 378, 60 m n.p.m.									
0.0	brak				H	s	II	-	
0.5		0.4		Grunt próchniczny					
1.0				Gлина deluwialna j. brązowa	G	s	III	tpl	Ia
1.5		1.2							
2.0		2.0	Q	Zwietrzelnina gliniasta j. szara	KWg	mw	IV	pzw	Ib
OTWÓR NR 38 rzędna 383,80 m n.p.m.									
0.0	brak				H	s	II	-	
0.5		0.3		Grunt próchniczny					
1.0		0.9		Zwietrzelnina lekko gliniasta, j. brąz.	KWg	s	III	pzw	Ib
1.5									
2.0		2.0	Q	Zwietrzelnina gnejsu, j. brązowa	KW	mw	IV	zg	II

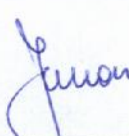
Opracowała:
 mgr Elzbieta Jarosz
 nr up. 070950



Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 39 i 40			Zał. Nr 3/22			
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk			System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.08.2006r.			
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 39 rzędna 388, 90 m n.p.m.									
0.0	brak		Q	Grunt próchniczny	H	s	II	-	
0.5		0.4		Zwietrzelina gliniasta, j.brązowa	KWg	s	III	pzw	Ib
1.0		1.0		Zwietrzelina gnejsu grubo okruchowa j. brązowa	KW	mw	IV	zg	II
1.5		2.2							
2.0									
OTWÓR NR 40 rzędna 382,00 m n.p.m.									
0.0	brak			Grunt próchniczny	H	s	III	pzw	Ib
0.5		0.4		Zwietrzelina gnejsu grubo okruchowa j. brązowa	KW	mw	IV	zg	II
1.0									
1.5		2.2							
2.0									
Opracowała: mgr Elzbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 41 i 42				Zał. Nr 3/23		
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.08.2006r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 41 rzędna 373, 50 m n.p.m.									
0.0		0.2		Grunt próchniczny	H	mw	II	-	
0.5		0.8		Gлина deluwialna j. brązowa	G	w	III	tpl	la
1.0									
1.5	▼▼1.5		Q	Zwierzelina gliniasta gnejsu j. szara	KWg	nw	IV V	pzw	lb
2.0		2.4							
2.5		2.6	Pr	Gnejs	ST		VII		
3.0									
OTWÓR NR 42 rzędna 377,80 m n.p.m.									
0.0		0.2		Grunt próchniczny	H	mw	III		
0.5									
1.0	brak		Q	Zwierzelina gliniasta gnejsu rdzawa	KWg	w		pzw	lb
1.5		1.4					IV		
2.0		2.2		Zwierzelina gnejsu grubo okruchowa j. brązowa	KW	w	V	zg	II

Opracowała:
 mgr Elżbieta Jarosz
 nr up. 070950



Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 43 i 44				Zał. Nr 3/24		
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.08.2006r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 43 rzędna 369,20 m n.p.m.									
0.0	brak	0.2		Grunt próchniczny	H	s	II	-	
0.5			Q	Zwierzelina gliniasta gnejsu rdzawa	KWg	s	III	pzw	Ib
1.0							IV		
1.5		1.4 1.6	Pr	Gnejs	ST		V		
2.0									
OTWÓR NR 44 rzędna 368,50 m n.p.m.									
0.0	brak	0.4		Grunt próchniczny	H	s	III		
0.5			Q	Zwierzelina gnejsu grubo okruchowa j. brązowa	KW	s	IV		II
1.0							V		
1.5		2.2							
2.0									
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 45 i 46				Zał. Nr 3/25		
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.08.2006r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 45 rzędna 363,10 m n.p.m.									
0.0	brak	0.3	Q	Grunt próchniczny	H	s	II	-	
0.5				Zwierzelina gnejsu grubo okruchowa j. brązowa	KW	mw	IV	zg	II
1.0									
1.5									
2.0									
2.2									
OTWÓR NR 46 rzędna 360,50 m n.p.m.									
0.0	brak	0.2		Grunt próchniczny	H		II		
0.5				Zwierzelina gliniasta gnejsu rdzawa	KWg	s	III	pzw	Ib
1.0									
1.5				Zwierzelina gnejsu grubo okruchowa j. szara	KW	mw	IV	zg	II
2.0									
2.2									
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 47 i 48				Zał. Nr 3/26		
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.08.2006r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 47 rzędna 364, 50 m n.p.m.									
0.0				Grunt próchniczny	H	s	II	-	
0.5		0.4							
1.0				Zwietrzelnina gliniasta gnejsu rdzawa	KWg	s	III	pzw	Ib
1.5	brak	1.3	Q						
2.0				Zwietrzelnina gnejsu grubo okruchowa j. szara	KW	mw	IV	zg	II
2.5		2.3							
OTWÓR NR 48 rzędna 357,20 m n.p.m.									
0.0				Grunt próchniczny	H	mw	II	-	
0.5		0.3							
1.0				Gлина deluwialna, brązowa	G	w	III	tpl	Ia
1.5	▽▽1.5	1.2	Q						
2.0				Pospółka gliniasta, j. szara	Pog	nw	IV	szg	IIIa
2.5									
3.0		3.0							
Opracowała: mgr Elzbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 49 i 50			Zał. Nr 3/27		
Miejscowość: Wola Augustowska Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk			System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.08.2006r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 49 rzędna 354, 70 m n.p.m.									
0.0	brak			Grunt próchniczny	H	mw	II	-	
0.5		0.4		Gлина deluwialna j. brązowa	G	mw	III	tpl	Ia
1.0		1.0							
1.5			Q	Gлина piaszczysta j. szara	Gp	mw	IV	pzw	Ib
2.0		2.2							
OTWÓR NR 50 rzędna 363,50 m n.p.m.									
0.0	brak			Grunt próchniczny	H	mw	II	-	
0.5		0.3		Zwierzelina gliniasta gnejsu rdzawa- glina z okruchami skaln.	KWg	w	III	tpl	Ib
1.0		0.9							
1.5			Q	Zwierzelina gnejsu grubo okruchowa j. szara	KW	w	IV	zg	II
2.0									
2.5		2.5							
Opracowała: mgr Elzbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 51 i 52			Zał. Nr 3/28		
Miejscowość: Wola Augustowska Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk			System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.08.2006r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 51 rzędna 372, 30 m n.p.m.									
0.0	brak	0.2	Q	Grunt próchniczny	H	w	II	-	
0.5				Gлина deluwialna j. brązowa	G	w	III	tpl	Ia
1.0		1.3							
1.5		2.3		Zwierzelina gnejsu grubo okruchowa j. szara	KW	w	IV	zg	II
2.0									
2.5									
OTWÓR NR 52 rzędna 357,00 m n.p.m.									
0.0	∇ 1,2 sączenia	0.2	Q	Grunt próchniczny	H	w	II	-	
0.5				Zwierzelina gliniasta gnejsu rdzawa	KWg	w	III	pzw	Ib
1.0		1.1							
1.5				Zwierzelina gnejsu grubo okruchowa j. szara	KW	w	IV	zg	II
2.0									
2.5									
3.0		3.0							
Opracowała: mgr Elzbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 53 i 54			Zał. Nr 3/29		
Miejscowość: Wola Augustowska Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk			System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.08.2006r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 53 rzędna 374, 90 m n.p.m.									
0.0		0.2		Grunt próchniczny	H	w	II	-	
0.5							IV		
1.0			Q	Zwierzelina gnejsu grubo okruchowa j. szara	KW	w		zg	II
1.5	▽ 1.1 sączenia						V		
2.0		2.1							
2.5		2.3	Pr	Gnejs	ST	nw	VI		
OTWÓR NR 54 rzędna 380,00 m n.p.m.									
0.0		0.3		Grunt próchniczny	H	w	II	-	
0.5							III		
1.0				Zwierzelina lekko gliniasta gnejsu j. brązowa	KW	w		zg	II
1.5	▽ 1.3 sączenia	1.6					IV		
2.0									
2.5		2.5		Zwierzelina gnejsu grubo okruchowa j. szara	KW	nw	V	zg	II
3.0									
Opracowała: mgr Elzbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 55 i PS II			Zał. Nr 3/30		
Miejscowość: Wola Augustowska Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk			System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.08.2006r./ 03.12.2007		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 55 rzędna 383, 90 m n.p.m.									
0.0				Grunt próchniczny	H	w	II	-	
0.5		0.3					IV		
1.0	brak		Q	Zwierzelina gnejsu grubo okruchowa j. szara	KW	w	V	zg	II
1.5									
2.0									
2.5			2.2						
OTWÓR PS II przepompownia ścieków rzędna 380,00 m n.p.m.									
0.0				Grunt próchniczny	H	w	II	-	
0.5		0.3							
1.0				Gлина zwierzelinowa z drobnymi okruchami skalnymi, brązowo-szara	KWg	w	III	tpl	Ib
1.5		1.4							
2.0			Q	Zwierzelina lekko gliniasta gnejsu j. brązowa	KW	w	IV	zg	II
2.5		2.2							
3.0				Zwierzelina gnejsu grubo okruchowa j. szara	KW	w	V		II
3.5	▽ 3.5 sączenia	3.6							
4.0		3.8	Pr	Gnejs	ST		VI		
Opracowała: mgr Elzbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 56			Zał. Nr 3/31		
Miejscowość: Wola Augustowska Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk			System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.08.2006r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 56 rzędna 371, 40 m n.p.m.									
0.0 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5	 ∇ 2.0 sączenia	0.2 2.2	Q	Grunt próchniczny Zwietrzelina gnejsu grubo okruchowa j. szara	H KW	w w	III IV V	- zg	II
Opracowała: mgr Elzbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 57 i 58			Zał. Nr 3/32		
Miejscowość: Wola Augustowska Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk			System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.08.2006r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 57 rzędna 350, 80 m n.p.m.									
0.0				Grunt próchniczny	H	mw	II	-	
0.5		0.6							
1.0		1.2		Nasyp (kamienie, gruz, glina)	Nb	w	III	pzw	
1.5			Q						
2.0				Glina piaszczysta, j. brązowa z przewastwieniami piasków	Gp	w	IV	tpl/pl	la
2.5	▼▼2.5								
3.0		3.0				nw			
OTWÓR NR 58 rzędna 354,20 m n.p.m.									
0.0				Grunt próchniczny	H	mw	II	-	
0.5		0.4							
1.0	brak	1.0	Q	Glina zwietrzelinowa z drobnymi okruchami skalnymi, ciemno-szara	KWg	w	III	pzw	lb
1.5				Zwietrzelina gnejsu grubo okruchowa j. szara	KW	w	IV	zg	II
2.0		2.0							
Opracowała: mgr Elzbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 59 i 60			Zał. Nr 3/33		
Miejscowość: Wola Augustowska Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk			System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.08.2006r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 59 rzędna 360,50 m n.p.m.									
0.0				Grunt próchniczny	H	s	II	-	
0.5		0.3							
1.0	brak	1.0	Q	Glina pylasta szaro-żółta	Gπ	s	III	tpl	Ib
1.5									
2.0		2.0				w	IV		
OTWÓR NR 60 rzędna 355,00 m n.p.m.									
0.0				Grunt próchniczny	H	s	II	-	
0.5		0.2							
1.0	brak	1.1	Q	Glina zwietrzelinowa z drobnymi okruchami skalnymi, ciemno-szara	KWg	s	III	pzw	Ib
1.5									
2.0		2.0		Zwietrzelina gnejsu grubo okruchowa j. szara	KW	w	IV	zg	II
Opracowała: mgr Elzbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO PS - III			Zał. Nr 3/34		
Miejscowość: Wola Augustowska Gmina Mirsk: Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk			System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 03.12.2007r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR PS - III przepompownia ścieków rzędna 350,50 m n.p.m.									
0.0	▼ 0,4	0.4	Q	Grunt próchniczny	H	mw	II		
0.5				Gлина pylasta, szaro-żółta	Gπ	w	III	pl	Ic
1.0									
1.5		1.6							
2.0	▽ 2.0							szg	
2.5							IV		
3.0				Żwir z piaskiem miejscami gliniasty	Ż+pg	nw			IIIa
3.5							V		
4.0		4.0						zg	
4.5									
5.0									

Opracowała:
 mgr Elżbieta Jarosz
 nr up. 070950

Elżbieta Jarosz

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 61 i 62				Zał. Nr 3/35		
Miejscowość: Giebułtówek Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.09.2006r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 61 rzędna 372, 10 m n.p.m.									
0.0		0.2		Grunt próchniczny	H	mw	II	-	
0.5		0.8		Gлина deluwialna j. brązowa	G	w	III	tpl	Ia
1.0		2.0	Q	Zwierzelina gliniasta gnejsu j. szara	KWg	nw	IV V	pzw	Ib
1.5	▼▼1.7								
2.0									
2.5									
OTWÓR NR 62 rzędna 365,40 m n.p.m.									
0.0		0.3		Grunt próchniczny	H	mw	II		
0.5		1.2	Q	Pospółka gliniasta, c. szara	Pog	w	III	szg	IIIa
1.0	brak	2.2		Gлина piaszczysta, brązowa	Gp	w	IV	tpl	Ia
1.5									
2.0									

Opracowała:
 mgr Elżbieta Jarosz
 nr up. 070950

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 63 i 64			Zał. Nr 3/36		
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk			System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.10.2007r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m p.p.]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 63 przepompownia ścieków IV rzędna 355,00 m n.p.m.									
0,0				Grunt próchniczy	H	mw	II	-	
0,5		0,4		Gлина piaszczysta j. brązowa	Gp	w	III	tpl	Ia
1,0	▼▼1,1	1,0							
1,5			Q	Gлина z przewarstwieniami	G+p	nw	III	tpl/	Ia
2,0				piasków, szara			/	szg	
2,5							IV		
3,0		3,0							
OTWÓR NR 64 rzędna 359,50 m n.p.m.									
0,0				Grunt próchniczy	H	mw	II		
0,5		0,3		Pospółka gliniasta, c. szara	Pog	w	III	szg	IIIa
1,0	▼▼0,8	1,2	Q						
1,5				Żwir z piaskiem i otoczkami	Ż+p	nw	IV	szg	IIIa
2,0		2,2							
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 65 i 66			Zał. Nr 3/37			
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk			System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.10.2007r.			
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
OTWÓR NR 65 rzędna 363,30 m n.p.m.										
0.0	brak		Q	Grunt próchniczny	H	mw	II	-	IIIa	
0.5		0.3		Pospółka gliniasta, szara	Pog	w	III	szg		
1.0		1.2				/				
1.5				Glina z przewarstwieniami	G+p		IV	tpl/		la
2.0		2.5		piasków, szara		w		szg		
2.5										
3.0										
OTWÓR NR 66 rzędna 359,40 m n.p.m.										
0.0	brak		Q	Grunt próchniczny	H	mw	II		la	
0.5		0.2								
1.0				Glina z przewarstwieniami	G//p	w	III	tpl		
1.5				piasków i żwirów	+ż					
2.0		2.2				w	IV			
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950										

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 67 i 68				Zał. Nr 3/38		
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.10.2007r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 67 rzędna 351,00 m n.p.m.									
0.0	brak		Q	Grunt próchniczny	H	mw	II	-	Ic
0.5		0.3		Głina pylasta, szara	G _π	w	III	pl	
1.0		1.3							
1.5				Żwir gliniasty z piaskiem	Żg+p	w	III	szg	
2.0		2.5							
2.5									
3.0									
OTWÓR NR 68 rzędna 365,20 m n.p.m.									
0.0	▽▽1.4		Q	Grunt próchniczny	H	mw	II		Ia
0.5		0.4		Głina z przewarstwieniami piasków i żwirów	G//p +ż	w	III	pl /	
1.0									
1.5									
2.0		2.2				nw	III	tpl	
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 69 i 70			Zał. Nr 3/39		
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk			System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.10.2007r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 69 rzędna 365,00 m n.p.m.									
0.0				Grunt próchniczny	H	w	II	-	
0.5		0.6							
1.0	▽▽1.0								
1.5			Q	Pospółka szara miejscami gliniasta	Po/g	nw	III	szg	IIIa
2.0									
2.5									
3.0		2.8 3.0		Gnejs	ST				
OTWÓR NR 70 rzędna 372,20 m n.p.m.									
0.0				Grunt próchniczny	H	mw	II		
0.5		0.6							
1.0	brak								
1.5			Q	Zwierzelina lekko gliniasta gnejsu j. brązowa	KWg	w	III	szg	II
2.0	niewielkie sączenia	2.2				nw	IV	/ zg	
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 71 i 72			Zał. Nr 3/40		
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk			System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.10.2007r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbol wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 71 rzędna 370,00 m n.p.m.									
0.0				Grunt próchniczny	H	w	II	-	
0.5		0.3							
1.0	▽▽0.9								
1.5			Q	Pospółka szara miejscami gliniasta	Po/g	nw	III	szg	IIIa
2.0		2.0							
2.5									
3.0									
OTWÓR NR 72 rzędna 371,20 m n.p.m.									
0.0				Grunt próchniczny	H	w	II		
0.5		0.6							
1.0	▽▽1.0		Q	Gлина piaszczysta, brązowa miejscami z wkładkami żwiru gliniastego	Gp / żg	nw	III	tpl	Ia
1.5							IV		
2.0		2.0							
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr PS V i 73				Zał. Nr 3/41		
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk				System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.10.2007r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR PS V przepompownia ścieków rzędna 373,50 m n.p.m.									
0,0 0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0	 ▼▼ 0,9	0,3 2,8 3,0	Q	Grunt próchniczny Zwietrzelina lekko gliniasta gnejsu j. brązowa Zwietrzelina gnejsu grubo okruchowa j. szara	H KWg KW	w nw nw	II III IV	- szg /zg zg	II II
OTWÓR NR 73 rzędna 375,40 m n.p.m.									
0,0 0,5 1,0 1,5 2,0	 ▼▼ 1,0	0,6 2,0	Q	Grunt próchniczny Gлина piaszczysta, brązowa miejscami z wkładkami żwiru gliniastego	H Gp / żg	w nw	II III IV	tpi	Ia
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950									

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 74 i 75			Zał. Nr 3/42		
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk			System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.10.2007r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 74 rzędna 374,50 m n.p.m.									
0.0	▽▼0.4	0.3	Q	Grunt próchniczny	H	w	II	-	la
0.5				1.8	Gлина пiaszczysta, j. szara	Gp	nw	III	
1.0	2.0								
1.5									
2.0									
2.5									
3.0									
OTWÓR NR 75 rzędna 381,10 m n.p.m.									
0.0	brak	0.6	Q	Grunt próchniczny	H	w	II		IIIa
0.5				2.0	Pospółka, szara	Po	nw	III	
1.0									
1.5									
2.0									

Opracowała:
 mgr Elżbieta Jarosz
 nr up. 070950

Wykonawca: FIRMA USŁUGOWA Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F/4 59-600 Lwówek Śl.				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Nr 76 i 77			Zał. Nr 3/43		
Miejscowość: Giebułtów Gmina: Mirsk Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna i wodociąg Inwestor: Urząd Miasta i Gminy. Pl. Wolności 39 59-630 Mirsk			System wiercenia: udarowy Data wiercenia: 16.07.2007r.		
Profil Litologiczny [m]	Głębokość zw. wody [m ppt]	Przelot [m]	Stratygrafia	Opis litologiczny	Symbole wg. PN86/B02480	Wilgotność	Kategoria gruntu	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OTWÓR NR 76 rzędna 388,40 m n.p.m.									
0,0	brak	0,3	Q	Grunty próchnicze	H	w	II	-	lb
0,5				Zwietrzelnina lekko gliniasta gnejsu j. brązowa	KWg	w	III	pzw	
1,0		1,2							
1,5		2,0			Zwietrzelnina gnejsu grubo okruchowa j. szara	KW	w	IV	
2,0									
2,5									
3,0									
OTWÓR NR 77 rzędna 392,00 m n.p.m.									
0,0	brak	0,6	Q	Grunty próchnicze	H	w	II		lb
0,5				Zwietrzelnina lekko gliniasta gnejsu j. brązowa	KWg	w	III	pzw	
1,0									
1,5		2,0			Zwietrzelnina gnejsu grubo okruchowa j. szara	KW	nw	III	
2,0									
Opracowała: mgr Elżbieta Jarosz nr up. 070950									

OBJAŚNIENIA DO KART OTWORÓW

Stan gruntu

spoiste	pl	- plastyczne
	tpl	- twardoplastyczne
	pzw	- półzwarte
sypkie	szg	- średniozagęszczone
	zg	- zagęszczone

Wilgotność

s	- gruntów suchy
mw	- grunt małowilgotny
w	- grunt wilgotny
nw	- grunt nawodniony

Wiek gruntów

Q	- utwory wieku czwartorzędowego
Pr	- utwory prekambryjskie

Poziom wody

<u>▽▽2,1</u>	poziom wody nawiercony i ustabilizowany
--------------	---

Symbole gruntów wg PN86/B/02480

H	- grunt humusowy – gleba
G, G π , Gp	- glina, glina pylasta, gliny piaszczyste
KW	- zwietrzelina skalna
KWg	- zwietrzelina gliniasta, glina zwietrzelinowa
ST	- skała twarda
NN	- nasyp

**TABELA UOGÓLNIONYCH PARAMETRÓW
GEOTECHNICZNYCH**

TABELA UOGÓLNIONYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH WYDZIELONYCH WARSTW wg PN-81 B 03020
 miejscowość **Giebułtów** gm. Mirsk

PARAMETRY GEOTECHNICZNE												
Stratygrafia	Profil litologiczny	Opis litologiczny	Symbole wg PN86/B02480	Nr warstwy	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrzznego	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Moduł pierwotnego odkształcenia
					Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności						
czwartorzęd		Glina deluwialna, gliny piaszczyste brązowa, j. brązowe, twardoplastyczna	G Gp	Ia	-	0,2	12	2,2	0,032	18	38	28
		Glina zwietrzelinowa, zwietrzliny gliniaste, szaro-brązowa, półzwarte, zwięzła	KWg	Ib	-	0,05	6	2,25	0,038	22	65	50
		Gliny, gliny pylaste, szare, plastyczne	G, Gπ	Ic	-	0,35	21-25	2,00-2,05	0,028	16	27	20
		Zwietrzelnina skalna, miejscami gliniasta,	KW	II	0,7	-	10-14	2,0-2,1	-	40	220	190
		Żwiry, żwiry gliniaste, pospółki, pospółki gliniaste, średnio zagęszczone	Ż, Żg, Po, Pog	IIIa	0,7	-	14	2,1	-	38	200	170

Załącznik nr 4

mgr Elżbieta Jarosz
 geolog upr. nr 070950