

USŁUGI GEOLOGICZNE

MAGDALENA TYSZECKA

75-813 Koszalin ul. Bławatków 17

tel: 608-321-384 e-mail: magdatyszecka@wp.pl
NIP: 538-125-84-41

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

**dla projektu instalacji mikroturebiny wiatrowej
dla świetlicy wiejskiej w m. SYRKOWICE gm. Karlıno**

**Inwestor: Gmina Karlıno
78-230 Karlıno Plac Jana Pawła II 6**

**Zleceniodawca: Biuro Inżynierskie Budzisz Sp. z o.o.
75-367 Koszalin ul. Pieniężnego 6**

Teczka Nr 2

**Opracowanie: mgr Magdalena Tyszecka
upr. Min. Środowiska. VII-1340**

**mgr Magdalena Tyszecka
upr. Min. Środowiska nr VII-1340**

GEOLOG

Koszalin, lipiec 2010r.

SPIS TREŚCI:

Część tekstowa

I.	Wstęp	2
II.	Zakres prac	2
III.	Lokalizacja i morfologia terenu badań	2 - 3
IV.	Budowa geologiczna i warunki wodne	3
V.	Warunki geotechniczne	3 - 4
VI.	Wnioski	4 - 6

Część graficzna

Zat. 1.	Mapa dokumentacyjna skala 1:1000 wraz z profilem geotechnicznym otworu	
Zat. 2.	Objaśnienia symboli użytych w opracowaniu	

I. WSTĘP

Niniejszą dokumentację wykonano na zlecenie Biura Inżynierskiego Budzisz z siedzibą w Koszalinie przy ul. Pieniężnego 6. Inwestorem jest Gmina Karłino 78-230 Karłino Plac Jana Pawła II 6.

Celem opracowania jest rozpoznanie i udokumentowanie warunków gruntu – wodnych dla projektu instalacji mikroinstalacji wiatrowej dla świetlicy wiejskiej w miejscowości SYRKOWICE, gm. Karłino.

Dokumentację wykonano zgodnie z rozporządzeniem Nr 839 Min. Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126 z dnia 8.10.1998 r.).

II. ZAKRES PRAC

W ramach prac polowych wykonano jeden otwór badawczy do głębokości 6,0 m w miejscu wskazanym przez Projektanta. Otwór badawczy wyznaczono w terenie na podstawie mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:1000, metodą domiarów prostokątnych dowiązanych do punktów stałych w terenie.

Przybliżoną rzędną powierzchni terenu w miejscu wiercenia przyjęto na podstawie mapy.

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę dokumentacyjną w skali 1:1000, na której zaznaczono miejsce wykonanego otworu wraz z profilem litologicznym i podziałem na warstwy geotechniczne,
- objaśnienia symboli użytych w opracowaniu,
- część tekstową, którą opracowano w oparciu o wyniki wykonanych prac i badań, dane z literatury oraz aktualne wytyczne i rozporządzenia.

III. LOKALIZACJA I MORFOLOGIA TERENU BADAŃ

Teren badań – świetlica wiejska znajduje się w miejscowości Syrkowice położonej na północ od Karłina i na wschód od drogi wojewódzkiej nr 163 Kołobrzeg – Wałcz.

Wg klasyfikacji Kondrackiego (1994) teren badań położony jest terenie Równiny Białogardzkiej (313.42) która rozciąga się w obrębie prawostronnej części dorzecza dolnej Regi i w dorzeczu dolnej Parsęty.

Pod względem geomorfologicznym rejon badań stanowi fragment wysoczyzny morenowej zlodowacenia bałtyckiego. Teren badań jest lekko nachylony w kierunku południowo – zachodnim, a rzędna niwelacyjna w rejonie projektowanej mikro-turbiny wynosi ca 32,5 m. n.p.m.

IV. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

W podłożu do zbadanej głębokości stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych wieku holocenńskiego i plejstocenńskiego.

Holocen reprezentowany jest przez przypowierzchniową warstwę gleby o miąższości 0,7 m.

Plejstocen jest wykształcony w postaci utworów akumulacji lodowcowej reprezentowanych przez piaski gliniaste. Do zbadanej głębokości utworów plejstocenских nie przewiercono.

Wody gruntowej do zbadanej głębokości nie nawiercono. Stwierdzono jedynie występowanie sączeń w obrębie utworów spoiстых na głębokości 1,1 i 3,2 m p.t.

Obraz warunków wodnych odnosi się do okresu wierceń i może ulegać okresowym zmianom w zależności od opadów atmosferycznych i pory roku. Zaznacza się że po opadach ilość i intensywność sączeń może się zwiększyć.

Dokładny obraz budowy geologicznej podano na załączniku graficznym (zał. nr 1).

V. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Występujące w podłożu grunty zaliczono do jednej warstwy geotechnicznej z uwagi na zbliżone cechy fizyko-mechaniczne. Z podziału na warstwy wyłączono glebę ze względu na zmienny skład i chaotyczne ułożenie cząstek.

Warstwa geotechniczna I - obejmuje piaski gliniaste występujące w stanie plastycznym. Wartość charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto w wysokości $I_{pl} = 0,35$.

Grunty warstwy II należą do grupy B wg PN - 81/B - 03020.

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą B i C wg w/w normy i podano w poniższej tabeli.

Tabela 1. Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych ustalone metodą B i C

wg PN - 81/B - 03020

Warstwa geotechniczna	Rodzaj gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Grupa	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Kąt tarcia wewnętrzznego	Spójność	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	Współczynnik materiałowy
I	Pasek gliniasty	plastyczny	---	0,35	B	16	2,10	15,5	27	27 000	1±0,1
			$I_p^{(n)}$	$I_L^{(n)}$		w_n	$\rho^{(n)}$	$\phi_u^{(n)}$	$c_u^{(n)}$	$M_o^{(n)}$	γ_m

Wartości obliczeniowe $x^{(n)}$ poszczególnych parametrów geotechnicznych należy obliczać wg wzoru:

$$x^{(r)} = x^{(n)} \cdot \gamma_m$$

gdzie:

$x^{(n)}$ – wartość charakterystyczna parametru geotechnicznego

γ_m – współczynnik materiałowy

Zgodnie z punktem 3.2 powyższej normy wartość współczynnika materiałowego dla poszczególnych parametrów geotechnicznych gruntów mineralnych należy przyjmować w wysokości $\gamma_m = 1 \pm 0,1$.

VI. WNIOSKI

1. W świetle rozporządzenia Nr 839 Min. Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126 z dnia 8.10.1998 r.) na badanym terenie występują **proste warunki gruntowo – wodne**.

2. Występująca w podłożu gleba charakteryzuje się niskimi parametrami geotechnicznymi i nie nadaje się do bezpośredniego posadowienia i należy usunąć ją z podłoża projektowanego obiektu. Pozostałe grunty posiadają dobre parametry geotechniczne.

3. Zwraca się uwagę na występowanie sączeń wód gruntowych, które mogą utrudniać prowadzenie głębszych prac ziemnych. Wodę gromadzącą się w wykopie należy odpompować i odprowadzić poza rejon oddziaływania na teren prowadzenia prac.
4. Projektowanie posadowień bezpośrednich i związane z tym obliczenia statyczne należy wykonać zgodnie z PN - 81/B - 03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli”.

Przy wyznaczaniu wartości obliczeniowych parametrów geotechnicznych należy przyjmować bardziej niekorzystną wartość współczynnika materiałowego γ_m tj. zapewniającego większe bezpieczeństwo budowli.

Zgodnie z p. 3.3.4. powyższej normy wartość współczynnika korekcyjnego m , potrzebnego do wyznaczenia obliczeniowego oporu granicznego gruntu, należy zmniejszyć mnożąc go przez 0,9 ponieważ wartość parametrów geotechnicznych ustalono metodą B i C.

5. Potrzebne do obliczeń statycznych współczynniki nośności podaje się w poniższej tabelce. Zgodnie z w/w normą wyznaczono je dla poszczególnych warstw geotechnicznych, w zależności od wartości obliczeniowych kątów tarcia $\Phi_u^{(t)}$ wynoszących:

$$\Phi_u^{(t)} = \Phi_u^{(n)} \cdot \gamma_m$$

gdzie:
 $\Phi_u^{(n)}$ – wartość charakterystyczna kąta tarcia dla poszczególnych warstw geotechnicznych podana w tabeli nr 1
 γ_m – współczynnik materiałowy wynoszący 0,9 dla gruntów mineralnych

Tabela 2. Wartości współczynników nośności

Współczynniki nośności	I			$\Phi_u^{(t)}$
	N_d	N_c	N_b	
	3,59	10,37	0,48	14

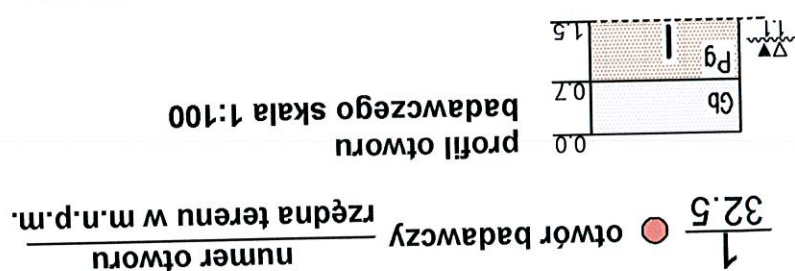
Zat. nr 1



1. Podmiot	2. Data
3. Nazwa jednostki	4. Data
5. Nazwa jednostki	6. Data
7. Nazwa jednostki	8. Data
9. Nazwa jednostki	10. Data
11. Nazwa jednostki	12. Data
13. Nazwa jednostki	14. Data
15. Nazwa jednostki	16. Data
17. Nazwa jednostki	18. Data
19. Nazwa jednostki	20. Data
21. Nazwa jednostki	22. Data
23. Nazwa jednostki	24. Data
25. Nazwa jednostki	26. Data
27. Nazwa jednostki	28. Data
29. Nazwa jednostki	30. Data
31. Nazwa jednostki	32. Data
33. Nazwa jednostki	34. Data
35. Nazwa jednostki	36. Data
37. Nazwa jednostki	38. Data
39. Nazwa jednostki	40. Data
41. Nazwa jednostki	42. Data
43. Nazwa jednostki	44. Data
45. Nazwa jednostki	46. Data
47. Nazwa jednostki	48. Data
49. Nazwa jednostki	50. Data
51. Nazwa jednostki	52. Data
53. Nazwa jednostki	54. Data
55. Nazwa jednostki	56. Data
57. Nazwa jednostki	58. Data
59. Nazwa jednostki	60. Data
61. Nazwa jednostki	62. Data
63. Nazwa jednostki	64. Data
65. Nazwa jednostki	66. Data
67. Nazwa jednostki	68. Data
69. Nazwa jednostki	70. Data
71. Nazwa jednostki	72. Data
73. Nazwa jednostki	74. Data
75. Nazwa jednostki	76. Data
77. Nazwa jednostki	78. Data
79. Nazwa jednostki	80. Data
81. Nazwa jednostki	82. Data
83. Nazwa jednostki	84. Data
85. Nazwa jednostki	86. Data
87. Nazwa jednostki	88. Data
89. Nazwa jednostki	90. Data
91. Nazwa jednostki	92. Data
93. Nazwa jednostki	94. Data
95. Nazwa jednostki	96. Data
97. Nazwa jednostki	98. Data
99. Nazwa jednostki	100. Data

MAPA DOKUMENTACYJNA skala 1:1000

USŁUGI GEOLOGICZNE Magdalena Tyszecka
75-813 Koszalin, ul. Bławatków 17, tel. 608-321-384



Objekt: SYRKOWICE gm. Karłino - mikroturelina wiatrowa przy świetlicy wiejskiej

Opracował:

mgr Magdalena Tyszecka
upr Min. Środowiska VII-1340

Podpis:

Data: 07.2010

mgr Magdalena Tyszecka
upr. Min. Środowiska VII-1340