

STAROSTWO POWIATOWE
W STRYŻOWIE
38-100 Strzyżów, ul. Przecławczyka 15
tel./fax 17 2765000, 2765001

2

GEO – GAL
USŁUGI GEOLOGICZNE
mgr inż. Aleksander Gałuszka

35-114 Rzeszów, ul. Malczewskiego 11/23, tel (017) 856 42 77

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dla budowy oczyszczalni ścieków

miejsowości: Lutcza

gmina: Niebylec

województwo: podkarpackie

6

STAROSTWO POWIATOWE W STRYŻOWIE Z up. STAROSTY Krystyna Homka Kierownik Wydziału Architektury i Budownictwa	Załącznik nr. <u>3</u> do decyzji nr. <u>W.851.2011</u> z dnia <u>05.12.2011</u> w sprawie: 1. Zatwierdzenia projektu budowlanego 2. Udzielenia pozwolenia na budowę <u>ogrzew. - cel. sanit.</u> <u>med. - cel. cel. (K)</u> dla: <u>Gmina Niebylec</u>
--	--

Opracował: AGAT

mgr inż. Aleksander Gałuszka

upr. geologiczne nr VII-1358

I. WSTĘP

STAROSTWO POWIATOWE
W STRYZOWIE
38-100 Strzyżów, ul. Przecławczyka 15
tel./fax 17 2765000, 2765001

Celem niniejszych badań jest ustalenie warunków gruntowo – wodnych dla budowy oczyszczalni ścieków w Lutczy.

W miejscach ustalonych przez projektanta wykonano 2 otwory badawcze do głębokości 5,0 – 5,5 m o łącznym metrażu 10,5 mb.

Rzędne otworów wyinterpolowano z mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500.

Projektowana inwestycja zgodnie z założeniami normy PN – B – 02479 została zaliczona do II kategorii geotechnicznej.

przy próbach do warunków gruntownych.

A. G.
mgr inż. Aleksander Gałuszka
upr. geologiczne nr VII-1358

15.11.2011

II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Administracyjnie teren badań znajduje się w miejscowości Lutcza, gmina Niebylec.

Pod względem morfologicznym badany teren leży na Pogórzu Dynowskim w dolinie rzeki Stobnica.

Rzędne otworów mieszczą się w granicach 241,2 – 241,6 m npm.

Spadki terenu wynoszą do 2 %.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

Pod względem geologicznym omawiany teren położony jest w obrębie Karpat Zewnętrznych.

Podłoże terenu buduje flisz piaskowcowo – łupkowy reprezentowany przez warstwy krośnieńskie dolne (oligocen). Strop fliszu występuje na głębokości 8 – 12 m ppt. Na nich zalegają osady rzeczne wykształcone w spagu w postaci żwirów, a wyżej w postaci piasków drobnych. Strop piasków stwierdzono w otworze nr 1 na głębokości 4,5 m ppt. Wyżej występują mady rzeczne w postaci pyłów, glin pylastych, pyłów próchnicznych i piasków gliniastych przewarstwionych piaskiem drobnym. Pyły próchniczne stwierdzono w otworze nr 2 w poziomie 3,4 – 4,7 m.

Całość terenu przykrywa gleba lub nasypy (gлина, gruz) o miąższości 0,3 – 0,5 m.

W wykonywanych otworach badawczych stwierdzono stały poziom wód gruntowych, który nawiercono na głębokości 1,3 – 1,7 m ppt. Poziom ten stabilizował na głębokości 0,6 – 0,8 m. Wahania wód uzależnione są od intensywności opadów oraz od stanu wód w rzece Stobnica.

IV. OCENA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

Dla scharakteryzowania warunków geotechnicznych dokonano podziału podłoża na warstwy geotechniczne. Podstawę podziału stanowiła geneza gruntów, litologia i ich cechy fizyczno – mechaniczne.

Parametry geotechniczne podłoża ustalono na podstawie badań makroskopowych oraz normy PN – 81/B – 03020.

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą C i podano w legendzie do przekrojów.

Występujące w podłożu grunty zaliczono do 5 warstw geotechnicznych:

- **Warstwa Ia** – zaliczono tu gliny pylaste o konsystencji twardoplastycznej. Osady te występują pod glebą. Spąg warstwy występuje na głębokości 1,0 m ppt. Miąższość warstwy wynosi 0,5 – 0,7 m.
- **Warstwa Ib** – zaliczono tu pyły i gliny pylaste o konsystencji plastycznej ($I_L=0,30$). Grunty te występują pod warstwą Ia. Spąg warstwy stwierdzono na głębokości 1,3 – 1,7 m ppt. Miąższość warstwy wynosi 0,3 – 0,7 m.
- **Warstwa Ic** – zaliczono tu pyły, gliny pylaste i pyły piaszczyste na pograniczu pisaków gliniastych o konsystencji plastycznej ($I_L=0,35$). Osady te stwierdzono: w otworze nr 1 w poziomie 1,7 – 4,5 m oraz w otworze nr 2 w poziomie 1,3 – 3,4 m i poniżej głębokości 4,7 m.
- **Warstwa Id** – zaliczono tu pyły próchniczne o konsystencji plastycznej ($I_L=0,45$). Grunty te stwierdzono w otworze nr 2 w poziomie 3,4 – 4,7 m.

- **Warstwa II** – zaliczono tu piaski drobne. Grunty te są średnio zagęszczone. Strop warstwy stwierdzono w otworze nr 1 na głębokości 4,5 m ppt.

V. WNIOSKI

1. Podłoże terenu buduje flisz piaskowcowo – łupkowy reprezentowany przez warstwy krośnieńskie dolne (oligocen). Strop fliszu występuje na głębokości 8 – 12 m ppt. Na nich zalegają osady rzeczne wykształcone w spagu w postaci żwirów, a wyżej w postaci piasków drobnych. Strop piasków stwierdzono w otworze nr 1 na głębokości 4,5 m ppt. Wyżej występują mady rzeczne w postaci pyłów, glin pylastych, pyłów próchnicznych i piasków gliniastych przewarstwionych piaskiem drobnym. Pyły próchniczne stwierdzono w otworze nr 2 w poziomie 3,4 – 4,7 m. Całość terenu przykrywa gleba lub nasypy (gлина, gruz) o miąższości 0,3 – 0,5 m.
2. W wykonywanych otworach badawczych stwierdzono stały poziom wód gruntowych, który nawiercono na głębokości 1,3 – 1,7 m ppt. Poziom ten stabilizował na głębokości 0,6 – 0,8 m. Wahania wód uzależnione są od intensywności opadów oraz od stanu wód w rzece Stobnica.
3. Projektowaną oczyszczalnię ścieków posadowić na pyłach lub glinach o konsystencji plastycznej (warstwa Ic) lub na piaskach drobnych, które są średnio zagęszczone (warstwa II). Pyły próchniczne o konsystencji plastycznej zaliczone do warstwy Id nie nadają się do posadowienia i należy je wybrać i wymienić na pospółkę. Przy posadowieniu na warstwie Ic zaleca się wykonać podsypkę z pospółki o miąższości min. 0,3 m, którą należy zagęścić sprzętem o działaniu dynamicznym uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s > 0,95$.
4. Na czas budowy oczyszczalni zaleca się obniżenie poziomu wód gruntowych za pomocą igłofiltrów lub studni depresyjnych. Niedopuszczalne jest pompowanie wody bezpośrednio z wykopu.
5. Obliczenia statyczne wykonać zgodnie z normą PN – 81/B – 03020 przyjmując charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych podane w legendzie do przekrojów.

opracował:

A. Galuska

mgr inż. Aleksander Galuska
upr. geologiczne nr VII-1358

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

dz. ew. nr 3253, 3254

Obiekt : LUTCZA

Gmina : Niebylec

Powiat : strzyżowski

Skala 1: 1000

Ark. **175.321.203**

Układ współrzędnych „1965”

Układ odniesienia „Kronsztadt 86”

W trakcie porównania mapy z terenem nie stwierdzono zmian.

Mapa do celów projektowych powstała w wyniku
przeskalowania i wektoryzacji mapy zasadniczej w skali 1:2000.

Integralną częścią mapy do celów projektowych
jest kopia mapy ewidencyjnej w skali 1:2000.

L.Ks.rob. 377/G/06

Aktualność mapy w rejonie zakreślonym
wg stanu na dzień 2006-11-24

Wykonawca: Mieczysław Niemiec



W POWIATOWYM STRYZOWIE
38-100 Strzyżów, ul. Przecławczyńska 15
tel./fax 17 2765000, 2765001

NR. OTW 1

RZĘDNA 241,6**DATA WYK. 01.2007**

TEMAT: LUTCZA – OCZYSZCZALNIA SCIEKÓW

ŚREDNICA RURI I GŁĘBOKOŚĆ ZABURZOWANIA		ŚREDNICA I RODZAJ ŚWIDRA		GŁĘBOKOŚĆ NAWIERCONEGO I USTABILIZOWANEGO ZWIERCIADŁA WÓD		GŁĘBOKOŚĆ W M. PPT.		PROFIL LITOLOGICZNY		PRZELOT WARSTW W M.		OPIS MAKROSKOPOWY					RODZAJ I GŁĘBOKOŚĆ POBRANEJ PRÓBY		NR. WARSTWY GEOTECHNICZNEJ						
SKALA 1:100												RODZAJ GRUNTU I BARWA		GENEZA I STRATYGRAFIA		WILGOTNOŚĆ		ILOŚĆ WALECZKÓW		STAN GRUNTU					
		<div><div>▼</div><div>0,8</div><div>▼</div><div>1,7</div></div>	<div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div></div>	<div><div>nN (G + gr)</div><div>G_{II}</div><div>II</div><div>II</div><div>G_{II}</div><div>IIp / Pg</div><div>Pd</div></div>	<div><div>0,5</div><div>1,0</div><div>1,7</div><div>2,0</div><div>3,3</div><div>4,5</div><div>5,5</div></div>	<div><div>Nasyp (głina + gruz)</div><div>Głina pylasta brąz</div><div>Pył szary</div><div>Pvl szary</div><div>Głina pylasta pop. brąz</div><div>Pył piaszczysty / piasek gliniasty szary</div><div>Piasek drobny szary</div></div>		<div><div>Q</div></div>		<div><div>w</div><div>naw</div></div>		<div><div>2 / 3</div><div>1 / 0</div><div>1 / 1</div><div>3 / 4</div><div>1 / 0</div></div>		<div><div>Ln</div><div>tpl</div><div>pl</div><div>pl</div><div>szg</div></div>				<div><div>Ia</div><div>Ib</div><div>Ic</div><div>II</div></div>							
						<div><div>2</div><div>241,2</div></div>																			
		<div><div>▼</div><div>0,6</div><div>▼</div><div>1,3</div></div>	<div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div></div>	<div><div>Gb</div><div>G_{II}</div><div>II</div><div>II</div><div>IIH</div><div>Pg // Pd</div></div>	<div><div>0,3</div><div>1,0</div><div>1,3</div><div>1,6</div><div>3,4</div><div>4,7</div><div>5,5</div></div>	<div><div>Gleba</div><div>Głina pylasta brąz</div><div>Pył brąz</div><div>Pvl sz. żółty</div><div>Pył szary</div><div>Pył próchniczny c. pop.</div><div>Piasek gliniasty przewarstw. piaskiem szary</div></div>		<div><div>Q</div></div>		<div><div>w</div></div>		<div><div>2 / 3</div><div>1 / 0</div><div>1 / 1</div><div>1 / 0</div><div>1 / 0</div></div>		<div><div>Ln</div><div>tpl</div><div>pl</div><div>pl</div><div>pl</div><div>pl</div></div>				<div><div>Ia</div><div>Ib</div><div>Ic</div><div>Id</div><div>Ic</div></div>							

L E G E N D A D O P R Z E K R O J Ó W

TEMAT: LUTCZA – OCZYSZCZALNIA SCIEKÓW

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

Wartość charakterystyczna $x^{1/n}$ P A R A M E T R Y G E O T E C H N I C Z N E

wg PN – 81/B - 03020

PROFIL STRATYGRAFICZNO - LITOLOGICZNY	OPIS LITOLOGICZNO - GENETYCZNO STRATYGRAFICZNY		.NR. WARSTWY GEOTECHNICZNEJ	Symbol gruntu wg PN – 74/B - 020480	SYMBOL GEOLOGICZNEJ KONSOLIDACJI GRUNTU	STAN GRUNTU		WILGOTNOŚĆ NATURALNA	GĘSTOŚĆ OBJĘTOŚCIOWA	SPÓJNOŚĆ	KĄT TARCIA WEWNĘTRZNEGO	EDOMETRYCZNY MODUL ŚCISLIWOŚCI		MODUL ODKSZTAŁCENIA		WYTRZYMAŁOŚĆ NA ŚCINANIE
						STOPIEŃ ZAGĘSZCZENIA	STOPIEŃ PLASTYCZNOŚCI					PIERWOTNEJ	WTÓRNEJ	PIERWOTNEJ	WTÓRNEJ	
						I_D	I_L					M_o kPa	M kPa	E_o kPa	E kPa	
Czwartorzęd	Q	Nasyp (gлина + gruz) Gleba		nN (G + gr) Gb												
	Q	Pyły Gliny	osady rzeczne	Ia	G _П	C	0,20	22	2,02	17	15	29 000				
				Ib	П G _П	C	0,30	23	1,97	14	13	23 000				
				Ic	П, G _П Пp/Pg		0,35	24	1,95	12	12	21 000				
				Id	ПH		0,45	26	1,93	10	11	17 000				
	Q	Piaski		II	Pd		0,4	naw	1,80		29	52 000				

STAROSTWO POWIATOWE
W STRYZYŹOWIE
38-100 Strzyżów, ul. Przemysłowa 15
tel. 41 22 00 00 00, 22 00 00 00