

**Opinia geotechniczna
pod projektowaną rozbudowę przedszkola**

miejsowość	- Rzepin
gmina	- Rzepin
powiat	- Słubice
województwo	- Lubuskie
zleceniodawca	- Kinga Żywicka Ul. A. Mickiewicza 32 69-110 Rzepin
wykonawca	- Lazuryt Sp. z o.o. Dychów 48/3 66-627 Bobrowice

Geolog dokumentujący :

mgr Wojciech Hubert
upr.geolog.nr 050926

LAZURYT Sp. z o.o.
66-627 Bobrowice, Dychów 48/3
NIP 926-167-80-99, REGON 367978810
tel. 608 530 092

Dychów, maj 2018 r.

Spis treści :

1. Wstęp.
2. Położenie geograficzne.
3. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.
4. Warunki geotechniczne
5. Wnioski i zalecenia.

Spis załączników :

1. Mapa dokumentacyjna
2. Karty otworów.
3. Legenda do przekrojów.

1. Wstęp.

Niniejsze prace wykonano w celu zbadania podłoża gruntowego pod projektowaną rozbudowę przedszkola w Rzepinie.

Dla udokumentowania budowy geologicznej wykonano :

- 2 otwory do gł. 3,0 m
- badania makroskopowe gruntu

2. Położenie geograficzne.

Rzepin – siedziba miasta i gminy – leżą w zachodniej części województwa lubuskiego.

Teren badań znajduje się w północnej części miasta przy ul. H. Sawickiej.

Pod względem geomorfologicznym jest to Równina Rzepińska stanowiąca równinę moreny dennej stadium poznańskiego zlodowacenia północnopolskiego.

3. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.

Budowę geologiczną rozpoznano do gł. 3,0 m.

Budowa jest prosta (I kategoria geotechniczna).

Występują tu czwartorzędowe średnio zagęszczone piaski średnie ze żwirem

W obrębie przewiercanych warstw stwierdzono występowanie czwartorzędowego poziomu wodonośnego o swobodnym zwierciadle wody stabilizującym się na głębokości 2,9 m p.p.t.

4. Warunki geotechniczne.

Wyróżniono 1 warstwę geotechniczną o parametrach :

- warstwa I – piaski średnie, o $I_p=0,50$

Pozostałe parametry podane są w legendzie do przekrojów i są zgodne z normą PN – 81/B – 03020.

5. Wnioski i zalecenia.

5.1. W podłożu występują piaski średnie

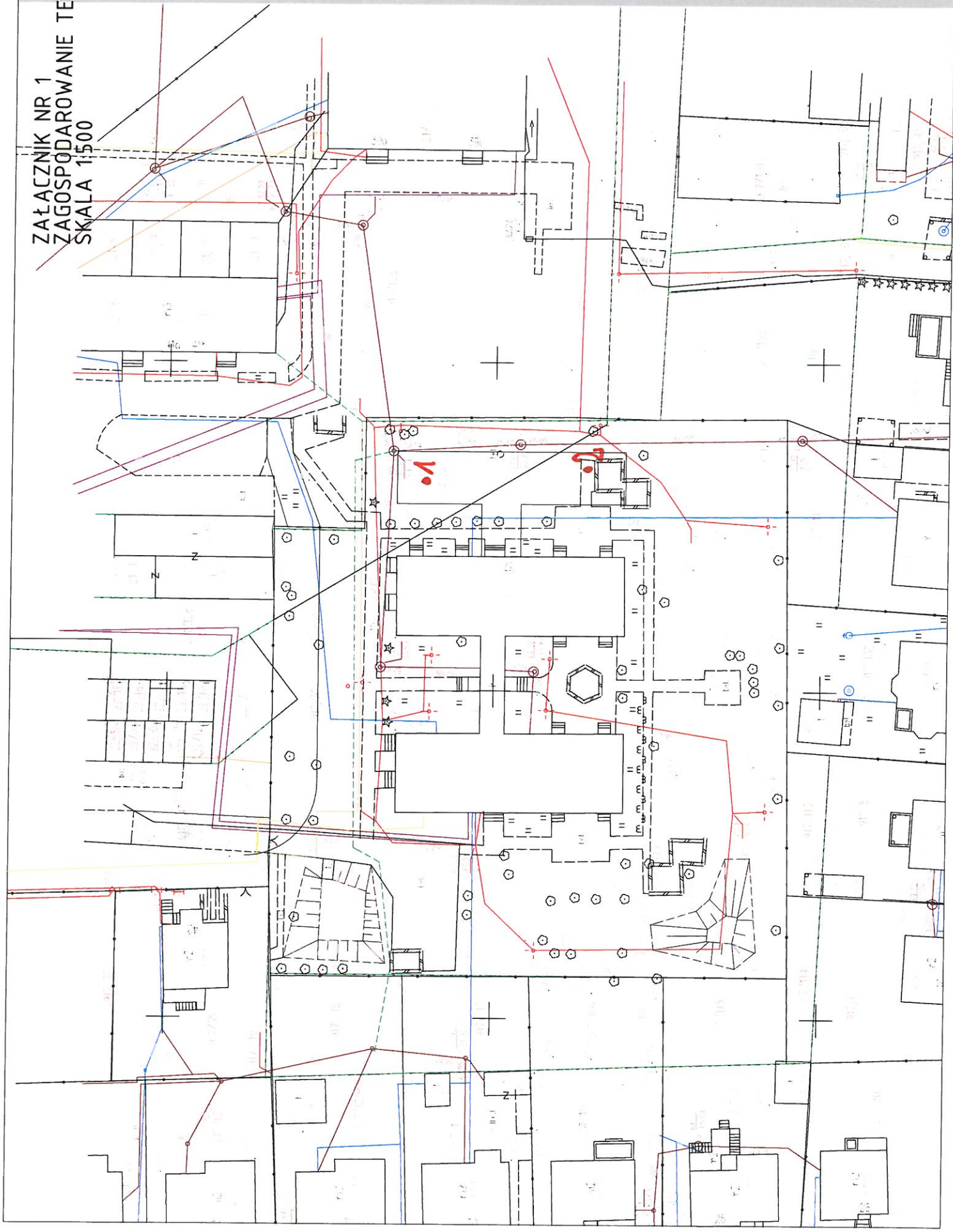
5.2. Zwierciadło wód podziemnych stabilizuje się na głębokości 2,9m p.p.t..







5.3. W podłożu występuje 1 warstwa geotechniczna o parametrach podanych na zał.

5.4. Zaleca się odbiór wykopu przez uprawnionego geologa.

ZAŁĄCZNIK NR 1
ZAGOSPODAROWANIE TERENU
SKALA 1:500

PFU PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY O ZŁOBEK PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO NR3
W RZEPINIE



LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1				Zał.nr: Wiertnica: Udarowa																																																																																			
Miejscowość: Rzepin Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: Lubuskie			Obiekt: Budynek Zleciodawca: Kinga Żywicka Wiercenie: Lazuryt Andrzej Hubert Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: Skala 1 : 50 Data wiercenia:																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">1</th> <th>Głębokość zwierciadła wody</th> <th rowspan="2">Stratygrafia</th> <th colspan="2">Profil litologiczny</th> <th rowspan="2">Przelot</th> <th rowspan="2">Opis litologiczny</th> <th rowspan="2">Symbol gruntu</th> <th rowspan="2">Warstwa geotechniczna</th> <th rowspan="2">Wilgotność</th> <th rowspan="2">Stan gruntu</th> </tr> <tr> <th>[m.p.p.t.]</th> <th>[m]</th> <th>[m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>gleba</td> <td>Gb</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0.20</td> <td>Piasek średni + żwir brązowy</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Ps(+Ż)</td> <td>I</td> <td>w/nw</td> <td>szg</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3.0</td> <td></td> <td>3.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	[m.p.p.t.]	[m]	[m]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							gleba	Gb									0.20	Piasek średni + żwir brązowy								1.0											2.0				Ps(+Ż)	I	w/nw	szg				3.0		3.00					
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu																																																																																
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]																																																																																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																																																																																
						gleba	Gb																																																																																			
					0.20	Piasek średni + żwir brązowy																																																																																				
			1.0																																																																																							
			2.0				Ps(+Ż)	I	w/nw	szg																																																																																
			3.0		3.00																																																																																					

LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 2				Zał.nr: Wiertnica: Udarowa																																																																																								
Miejscowość: Rzepin Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: Lubuskie			Obiekt: Budynek Zleceniodawca: Kinga Żywicka Wiercenie: Lazuryt Andrzej Hubert Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: Skala 1 : 50 Data wiercenia:																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">1</th> <th>Głębokość zwierciadła wody</th> <th rowspan="2">3</th> <th colspan="2">Profil litologiczny</th> <th>Przelot</th> <th rowspan="2">Opis litologiczny</th> <th rowspan="2">Symbol gruntu</th> <th rowspan="2">Warstwa geotechniczna</th> <th rowspan="2">Wilgotność</th> <th rowspan="2">Stan gruntu</th> </tr> <tr> <th>[m.p.p.t.]</th> <th>[m]</th> <th>[m]</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>gleba</td> <td>Gb</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0.50</td> <td>Piasek średni + żwir brązowy</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Ps(+Ż)</td> <td>I</td> <td>w/nw</td> <td>szg</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3.0</td> <td></td> <td>3.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											1	Głębokość zwierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	[m.p.p.t.]	[m]	[m]	7	8	9	10	11							gleba	Gb									0.50	Piasek średni + żwir brązowy								1.0											2.0				Ps(+Ż)	I	w/nw	szg				3.0		3.00																
1	Głębokość zwierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu																																																																																					
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]	7						8	9	10	11																																																																																	
						gleba	Gb																																																																																								
					0.50	Piasek średni + żwir brązowy																																																																																									
			1.0																																																																																												
			2.0				Ps(+Ż)	I	w/nw	szg																																																																																					
			3.0		3.00																																																																																										

LEGENDA DO PRZEKROJÓW

TEMAT : RZEPIN

OBJAŚNIENIA – PARAMETRY GEOTECHNICZNE – $x^{(n)}$ – wartość charakterystyczna
 γ_m – współczynnik materiałowy
 $x^{(r)}$ – wartość obliczeniowa

Profil litologiczno-stratygraficzny	$f_g Q_p$
Opis litologiczny	Piasek średni
Nr warstwy geotechnicznej	I
Symbol gruntu	Ps
Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	-
Stopień zagęszczenia (I_D)	$\frac{0,50}{1,1}$
Stopień plastyczności (I_L)	-
Wilgotność naturalna (w_n) %	$\frac{14}{0,9}$
Gęstość objętościowa (ρ) tm^{-3}	$\frac{1,85}{0,9}$
Spójność (c_u) kP	-
Kąt tarcia wewnętrznego (ϕ_u) 0	$\frac{33}{0,9}$
Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej (M_o) kPa	$\frac{97000}{0,9}$
Edometryczny moduł ścisłości wtórnej (M) kPa	-
Moduł odkształcenia pierwotnego (E_o) kPa	$\frac{80000}{0,9}$
Moduł odkształcenia wtórnego (E) kPa	-
Wartości współczynników nośności	$N_D = 26,09$ $N_C = 38,64$ $N_B = 12,22$