

„SALIX” s.c.

USŁUGI GEOLOGICZNE Irena Data , Jan Data

ul. Towarowa 12m.61 , 15-007 Białystok

NIP – 966-05-88-352 , REGON - 050315348

tel. 85 7324039 , tel.kom. 503768128 , mail : data@piasta.pl

DOKUMENTACJA Z BADAŃ GEOTECHNICZNYCH
PODŁOŻA GRUNTOWEGO
(opinia geotechniczna)

TEMAT : ŚWIE TLICA WIEJSKA Z DOJAZDEM I PARKINGIEM

ADRES : Ignatki , gm. Choroszcz , ul. Wspólna , działka nr.ew. 94/9

ZAMAWIAJĄCY : ARCHINATA Pracownia Projektowa Renata Anna Gwoździej
ul. Św. Rocha 11/1 lokal 501 15-879 Białystok.

Sporządził :

geolog

mgr. Jan Data

upr.nr. 070966

GEOLOG

mgr. Jan Data

nr upr. 070966, tel. 7324-039...
15-007 Białystok, ul. Towarowa 12/61

„SALIX” s.c.

USŁUGI GEOLOGICZNE

Irena Data-Jan Data

15-007 Białystok, ul. Towarowa 12 m.61
tel. (085) 73-24-039, regon: 050315348

NIP 966-05-88-352

Białystok - listopad - 2016 r.

SPIS TREŚCI

1. *Wstęp.*
2. *Opis wykonanych prac.*
3. *Budowa geologiczna i warunki geotechniczne .*
4. *Warunki hydrogeologiczne .*
5. *Wnioski .*

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

1. *Objaśnienia.*
2. – 4. *Profile otworów badawczych*
5. *Przekroje geotechniczne* - *skala pozioma 1 : 500*
 - *skala pionowa 1 : 100*
6. *Plan rozmieszczenia otworów badawczych*

1. WSTĘP

1.1. **ZAMAWIAJĄCY:** **ARCHINATA Pracownia Projektowa Renata Anna Gwoździej**
ul. Św. Rocha 11/1 lokal 501, 15-879 Białystok.

1.2. **CEL BADAŃ:** Uzyskanie informacji dotyczących budowy podłoża, warunków geotechnicznych i hydrogeologicznych do projektu budowy budynku świetlicy wiejskiej z dojazdem i parkingiem w m. Ignatki, gm. Juchnowiec Kościelny przy ul. Wspólnej na działce nr. ew. 94/9.

1.3. **ZAKRES BADAŃ:** Obejmował wykonanie otworów badawczych i badań polowych gruntów określenie położenia warstw i wartości parametrów fizyko-mechanicznych gruntów w podłożu obiektu oraz sposobu występowania i położenia lustra wód gruntowych w strefie głębokości podłoża objętej badaniami.

2. OPIS WYKONANYCH PRAC

Na podstawie zlecenia wykonano 3 otwory badawcze : Jeden otwór do głębokości 4,0m. i dwa otwory do głębokości 3,0m. Łącznie odwiercono 10,0 m/b. w gruntach kategorii II i III.

Otwory wykonano za pomocą zestawu do wierceń ręcznych z użyciem świdra okienkowego, rurowego i spiralnego. Otwory badawcze zlokalizowano w terenie w oparciu o dostarczoną przez Zamawiającego kopię mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1 : 500 .

Po dokonaniu wizji terenowej, lokalizację i głębokość otworów dostosowano do koncepcji projektu, warunków terenowych i rodzaju nawierczanych gruntów.

Podczas wiercenia pobierano próby gruntu do badań makroskopowych , z każdej odmiennej warstwy , lecz nie rzadziej niż co 1,0 mb.

Stan gruntów niespoistych (gruboziarnistych) określono na podstawie wyników sondowania sondą typu DPL – 10 w korelacji z wynikami sond wykonanych w warunkach podobnych.

Stan gruntów mało spoistych i spoistych określono na podstawie wałeczkowań i ścinania ścinarką typu SO-1.

Rzędne otworów określono w oparciu o niwelację techniczną, w dowiązaniu do stałych punktów terenowych oznaczonych na mapie i o opisanej rzędnej.

Parametry geotechniczne gruntów i podział podłoża na warstwy geotechniczne wyznaczono w oparciu o założenia norm: PN/B-03020 , PN-86B-02480 , PN-B-02481 , PN-EN -1997 (Eurokod 7), norm i przepisów branży budowlanej i drogowej oraz poradnika : „Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7” wydanego przez ITB w Warszawie w 2011 roku .

Profile otworów i przekroje geotechniczne opracowano za pomocą programu „GeoGraf” .

3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GEOTECHNICZNE

Badany teren znajduje się na obszarze m. Ignatki, gm. Juchnowiec Kościelny i obejmuje obszar działki nr. 94/9 przy ul. Wspólnej.

Pod względem morfogenetycznym badany teren stanowi fragment wysoczyzny polodowcowej uformowanej w efekcie deglacjacji lądolodu zlodowacenia Odry, stadiał Warty.

Strefy sączeń i wycieków towarzyszą również ławicom piasków gliniastych i glin piaszczystych pochodzenia spływowego (peryglacialnego). Aktywność wód zaskórnych jest ściśle związana z warunkami atmosferycznymi. Obserwowane strefy wycieków mogą całkowicie zanikać podczas okresów suchych i uaktywniać się po opadach lub roztopach.

5. WNIOSKI

Na podstawie wykonanych badań stwierdza się co następuje :

- Naturalne, mineralne podłoże projektowanego obiektu stanowią grunty mało spoiste i spoiste (drobnoziarniste) w stanie twardoplastycznym i plastycznym oraz grunty niespoiste (gruboziarniste) w stanie luźnym, średnio zagęszczonym i zagęszczonym..
- Stwierdzono obecność płytkiego poziomu wodonośnego, którego lustro wody w dniu badań stabilizowało się na głębokości 1,9 m. – 2,5m. poniżej poziomu terenu.
- Lokalnie obserwowano strefy wycieków od głębokości 0,7 m. poniżej poziomu terenu (otwór nr.3). Są to typowe wody zaskórne o aktywności zależnej od warunków atmosferycznych.
- Do celów budownictwa drogowego należy przyjmować parametry jak dla podłoża zaliczanego do grupy nośności G2 - G3.
- Wody opadowe z rynien należy, w miarę możliwości, odprowadzać poza rozkop fundamentowy lub bezpośrednio do kanalizacji deszczowej.
- Fundamenty iściany obiektu należy bezwzględnie zabezpieczyć przed podmakaniem i przemarzaniem.
- Szczegółowe dane dotyczące warunków gruntowo-wodnych zawierają tabele przy profilach litologicznych otworów badawczych.


G E O L O G
 mgr Jan Duda
 nr dopr. 070066, tel. 324-039
 15-067 Dąbrowa, ul. Towarowa 12/61

OBJAŚNIENIA DO MAP I PRZEKROJÓW GEOTECHNICZNYCH

stratygrafia	GRUPA GRUNTÓW	OPIS GRUNTU	symbol gruntu wg. PN	symbol gruntu wg. eurocode 7	umowna barwa gruntu	zastosowano oznaczenia nazw i symboli gruntów zgodnie z założeniami EUROCODE 7 (według poradnika "Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7" wyd. ITB - 2011)
Holocen - Qh	bardzo gruboziarniste	duże glazy		LBo		<p>OPIS ZNAKÓW I OKREŚLEŃ</p> <p>aktualny Lws. 1 Lwn. 125,50</p> <p>otwór badawczy : rzędna lustra wody stab. rzędna lustra wody nawierc.</p> <p>archiwalny numer otworu rzędna otworu</p> <p>..... maksymalny poziom wód gruntowych [m]</p> <p>4,5 lustro wody ustabilizowane (p.p.terenu)</p> <p>5,6 lustro wody nawiercone (p.p. terenu)</p> <p>pojedyncze wycieki w otworze</p> <p>strefa wycieków w otworze</p> <p>kierunki przepływu wód gruntowych</p> <p>strefy objęte procesami dynamicznymi (osuwiska, obrywy, spływy)</p> <p>strefy występowania gruntów organicznych</p> <p>bezpośrednio na powierzchni terenu</p> <p>pod pokrywą innych gruntów</p> <p>strefy występowania znaczących nagromadzeń gruntów antropogenicznych</p> <p>stopień plastyczności <i>IL</i> i wskaźnik konsystencji <i>Ic</i></p> <p>zwały i półzwały < 0,001, zwały i bardzo zwały > 1,00</p> <p>twardoplastyczny od 0,001 do 0,25, twardoplastyczna od 0,75 do 1,00</p> <p>plastyczny od 0,25 do 0,55, plastyczna od 0,50 do 0,75</p> <p>miękkoplastyczny < 0,55, miękkoplastyczna od 0,25 do 0,50</p> <p>bardzo miękkoplastyczna < 0,25</p> <p>położenie stropu (spągu) gruntów :</p> <p>4,1 - gruboziarnistych</p> <p>3,4 - drobnoziarnistych</p> <p>2,1 - organicznych</p> <p>1,2 - antropogenicznych</p> <p>stopnie zagęszczenia <i>ID</i>[%] :</p> <p>bardzo luźny - od 0% do 15%</p> <p>luźny - od 15% do 35%</p> <p>średnio zagęszczone - od 35% do 65%</p> <p>zagęszczzone - od 65% do 85%</p> <p>bardzo zagęszczzone - od 85% do 100%</p>
		glazy		Bo		
		glaziki		Co		
		żwir	Ż	Gr		
		żwir piaszczysty	Ż/Ps	saGr		
		piasek ze żwirem	Ps/Ż	grSa		
		piasek	P	Sa		
		piasek gruby	Pr	CSa		
		piasek średni	Ps	MSa		
		piasek drobny	Pd	FSa		
Pleistocen - Qp	gruboziarniste	piasek pylasty	Ppyl	siSa		<p>WILGOTNOŚĆ GRUNTÓW</p> <p>s - odwodniony</p> <p>mw - mało wilgotny</p> <p>w - wilgotny</p> <p>m - mokry</p> <p>n - nawodniony</p>
		pył	Pl	Si		
		pył ilasty	Il/Pl	clSi		
		il	Il	Cl		
		il pylasty	PV/Il	siCl		
		głina piaszczysta	Gp	saCl		
		głina pylasta	Gpyl	sacI		
		głina ilasta	GiI	sasiCl		
		piasek gliniasty	Pg	clsiSa		
		namuły	Nm	Org		
kreda - K	drobnoziarniste	torfy	T	Org		<p>stopnie zagęszczenia <i>ID</i>[%] :</p> <p>bardzo luźny - od 0% do 15%</p> <p>luźny - od 15% do 35%</p> <p>średnio zagęszczone - od 35% do 65%</p> <p>zagęszczzone - od 65% do 85%</p> <p>bardzo zagęszczzone - od 85% do 100%</p>
		gytie	Gt	Org		
		grunty antropogeniczne (nasypowe)	NN - Nb	Mg		
		nawierzchnie jezdnie (utwardzone i nie utw.)	Njzd	-		
		NAZWY FRAKCJI	symbole gruntu wg. PN	symbole gruntu wg. eurocode 7	wymiary frakcji [mm]	
		duże glazy		LBo	> 630	
		glazy		Bo	200 - 630	
		glaziki		Co	63 - 200	
		żwiry grube	Ż	Gr	>20 do 63	
		średnie			6,3 do 20	
kreda - K	organiczne	drobne			>2,0 do 6,3	<p>stopnie zagęszczenia <i>ID</i>[%] :</p> <p>bardzo luźny - od 0% do 15%</p> <p>luźny - od 15% do 35%</p> <p>średnio zagęszczone - od 35% do 65%</p> <p>zagęszczzone - od 65% do 85%</p> <p>bardzo zagęszczzone - od 85% do 100%</p>
		piaski	P	Sa	CSa >0,63 do 2,0	
			Ps		MSa >0,63 do 2,0	
			Pd		FSa >0,063 do 2,0	
		pyły	Pl	Si	CSi > 0,002 do 0,0063	
		gruby			MSi	
		średni			FSi	
		drobny				
		il	Il	Cl	< 0,002	

Załącznik nr. 2

TEMAT: BUDYNEK ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ Z DOJAZDEM I PARKINGIEM

ADRES : Ignatki, gm. Juchnowiec Kościelny , ul. Wspólna działka nr. ew. 94/9

Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966

próby	głębokość [m]	miąższość [m]	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje , domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	poleżenie lustra wody	głębokość [m]	wilgotność	SONDA DPL - 10 [N]	IL	ID	I _s [nasypy]	ϕ [o]	Cu [kPa]	E _o [MPa]	Mo [MPa]	ciężar objęt. gruntu wartość charakterystyczna jedin.opór gran. gruntu wartość charakterystyczna jedin. gran. opór gruntu pod podst. pala wartość charakt. jedin gran.opór gruntu wzdłuż poboczniczy pala wartość charakt.	(qu) [kPa]	(q) [kPa]	(t) [kPa]	warstwa geotechn.	głębokość [m]
	0,2		gleba ciemno szara																		
	1,0		Piasek drobny szaro żółta							0,30		29,5		32,5	45,0	15,7	125,0				IIb
	1,5		Pd(FSa) Piasek drobny szaro żółta							0,50		30,4		48,0	62,5	16,2 uwzgl. wilgotn. 18,6 uwzgl. wypór 10,0	175,0				Ile
	0,3		Pd(FSa) Piasek średni brązowo żółta Ps(MSa)							0,70		34,2		110,0	130,0	10,0	316,0				III1

NUMER OTWORU : 2

RZĘDNA OTWORU (m.n.p.m.) : 141,58

Załącznik nr. 3

Lws (m.n.p.m.) : 139.48

TEMAT: BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ Z DOJAZDEM I PARKINGIEM

Lwn (m.n.p.m.) : 139,48

ADRES : Ignatki, gm. Juchnowiec Kościelny , ul. Wspólna działka nr. ew. 94/9

"SALIX" s.c. Usługi Geologiczne , ul. Towarowa 12/61 , 15-007 Białystok

Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966

próby	głębokość [m]	miąższość [m]	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje, domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	położenie lustra wody	głębokość [m]	wilgotność	SONDA DPL - 10 [N]	IL	ID	Is [nasypy]	ϕ [o]	Cu [kPa]	Eo [MPa]	Mo [MPa]	ciężar objęt. gruntu wartość charakterystyczna 3 [kNm]	jedn. opór gran. gruntu wartość charakterystyczna [qu] [kPa]	jedn. gran. opór gruntu pod podst. pala wartość charakt. [q] [kPa]	jedn. gran. opór gruntu wzdłuż poboczniczy pala wartość charakt. [t] [kPa]	warstwa geotechn.	głębokość [m]
1	0,2		gleba ciemno szara																		
	0,6		Piasek drobny brązowo żółta Pd(FSa)			mw			0,30		29,5		32,5	45,0	15,7	125,0				IIb	
	0,3		Piasek gliniasty szaro brązowa Pg(clSa)			w	1		0,20		14,8	17,0	21,0	29,0	21,6	190,0				III f	1
2	1,0		Piasek drobny szaro żółta Pd(FSa)		1,7	mw			0,50		30,4		48,0	62,5	16,2 uwzgl. wilgotn. 18,6	175,0				IIe	2
			Piasek średni		2,1	m															
3	1,3		szara Ps(MSa)			nw			0,65		34,0		101,5	121,0	uwzgl. wypór 10,0	300,4				IIh1	3
	0,4		Piasek gliniasty brązowa Pg(clSa)			w			0,25		14,0	13,5	17,5	25,5	20,6	180,0				III g	
4	0,3		Gлина piaszczysta szaro brązowa Gp(saCl)			mw	4		0,15		15,8	19,0	23,0	33,0	21,1	300,0				IIIe	4

NUMER OTWORU : 3

RZĘDNA OTWORU (m.n.p.m.) : 141,33

Załącznik nr. 4

Lws (m.n.p.m.) : 139,43

TEMAT : BUDYNEK ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ Z DOJAZDEM I PARKINGIEM

Lwn (m.n.p.m.) : 139,13

ADRES : Ignatki, gm. Juchnowiec Kościelny , ul. Wspólna działka nr. ew. 94/9

"SALIX" s.c. Usługi Geologiczne , ul. Towarowa 12/61 , 15-007 Białystok

Opracował : mgr. Jan Data , upr. nr. 070966

próby	głębokość [m]	miejscowość [m]	RODZAJ GRUNTU typ genetyczny laminacje , domieszki przewarstwienia naturalna barwa gruntu	umowna barwa gruntu	położenie lustra wody	głębokość [m]	wilgotność	SONDA DPL - 10 [N]	IL	ID	I _s [nasypy]	ϕ [o]	Cu [kPa]	E _o [MPa]	Mo [MPa]	dlaż objęt. gruntu wartość charakterystyczna jeden opór gran. gruntu	(qu) [kPa]	(q) [kPa]	(t) [kPa]	warstwa geotechn.	głębokość [m]
	0,2		gleba ciemno szara																		
	0,5		Piasek drobny brązowo żółta grupa nośności G1 Pd(FSa)				mw		0,30		29,5		32,5	45,0	15,7	125,0				IIb	
1	0,4		Piasek gliniasty brązowo żółta grupa nośności G3 Pg(clSa)		0,7	1	w		0,25		14,0	13,5	17,5	25,5	20,6	180,0				IIIg	1-
	0,6		Gлина piaszczysta szaro brązowa grupa nośności G3 Gp(saCl)				w		0,20		14,8	17,0	21,0	29,0	21,6	190,0				III f	
2	0,5		Piasek gliniasty szaro brązowa Pg(clSa)		▼ 1,9	2	w		0,35		12,2	11,5	14,9	20,5	20,6	150,0				III i	2-
	0,4		Piasek średni ze żwirem szara Ps/Z(grMsa)		▽ 2,2		nw		0,65		39,8		167,5	190,0	uwzgl. wypór 11,0	322,5				II h2	



