

„FOLTA”
PROJEKTOWANIE URBANISTYCZNE, GEOLOGIA
59 – 220 LEGNICA, UL. RYNEK 16/9
Oddział Wrocław ul. Radkowska 14/3
NIP: 691-158-99-92 Id. 390 621 866
Tel.(fax) 076/743 66 21 e-mail: tadber@neostrada.pl
www.folta-geologia.com

Zleceniodawca: "KOWALCZYK"

Projektowanie Architektoniczne

Gabriela Zając-Kowalczyk

ul. Lwowska 8 lok. 8

59-220 Legnica

**OPINIA GEOTECHNICZNA
Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
DLA PROJEKTU BUDOWLANEGO POSADOWIENIA
URZĄDZEŃ PARKU KALINISTYCZNEGO W LEGNICY**

Gmina: Legnica
Powiat: legnicki
Województwo: dolnośląskie

OPRACOWAŁ

mgr Tadeusz Berliński
Upr. CUG. 070666
(uprawniony do ustalania przydatności
gruntów dla potrzeb budownictwa)

mgr Łukasz Grześkiewicz
Upr. VII-1699
mgr Anna Pietruch
Upr. V-1777

Wrocław, marzec 2015 r.

Spis treści

Część opisowa

I	<u>DANE OGÓLNE</u>	3
II	<u>POŁOŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU</u>	4
III	<u>CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH PODŁOŻA GRUNTOWEGO</u>	4
	a) Warunki gruntowe	
	b) Warunki wodne	
IV	<u>WNIOSKI I ZALECENIA</u>	5

Część graficzna

1. MAPA DOKUMENTACYJNA W SKALI 1:500 - ZAŁ NR 1
2. KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO - ZAŁ NR 2

I. DANE OGÓLNE

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie art. 34 ust. 3 i 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2010 r. nr 243, poz. 1623, z późn. zm.), §7. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania *geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych* (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r. poz. 463), art. 3 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. nr 163, poz. 981 ze zm. Dz. U. 2015, poz. 196), Polskiej Normy PN-B-02479; 1998 „Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne”.

Przeprowadzone prace i badania miały na celu ustalenie warunków gruntowo – wodnych oraz kategorii geotechnicznej dla projektu budowlanego posadowienia urządzeń parku kalinistycznego w Legnicy przy ul. Białej (zał. nr 1).

Stosownie do obowiązujących przepisów, opracowanie zawiera dane o gruntach i warunkach wodnych, wymagane do projektowania budowlanego – pkt. 2.1. PN-81/B-03020 *Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie*.

W ramach geotechnicznych prac terenowych wykonano 1 otwór geotechniczny do głębokości 2,0 p.p.t. Kartę dokumentacyjną otworu geotechnicznego przedstawiono na załączniku nr 2.

W trakcie wierceń geotechnicznych prowadzono badania makroskopowe gruntów, zgodnie z PN-74/B-04452 i PN-86/B-02480, oraz obserwacje warunków wodnych.

Lokalizację punktu badania geotechnicznego wytyczono geodezyjnie, metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do punktów stałych w terenie (zał. nr 1). Wykonano niwelację techniczną otworu geotechnicznego.

II. POŁOŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Planowana inwestycja usytuowana jest w centrum Legnicy przy ul. Białej. Aktualnie teren badań stanowi teren zielony przy istniejących boiskach.

Rzędne wysokościowe terenu inwestycji kształtują się ok. 119,6 – 119,7 m npm. Powierzchnia badanego obszaru jest prawie płaska.

Geomorfologicznie teren badań położony jest na terenie Równiny Legnickiej, w obrębie doliny Kaczawy, której koryto znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie terenu badań (od strony wschodniej). Pod względem geologicznym jest to obszar monokliny przedsudeckiej. W budowie geologicznej udział biorą utwory akumulacji rzecznej. W strefie powierzchniowej występują grunty nasypowe o miąższości ok. 0,6 m.

III. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH PODŁOŻA GRUNTOWEGO

a. WARUNKI GRUNTOWE

W oparciu o normy budowlane PN-81/B-03020 i PN-86/B-02480, PN-74/B-04452 oraz kryteria geologiczne, wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I – antropogeniczny nasyp niekontrolowany w składzie: piasek gliniasty próchniczny z cegłami.

Utwory akumulacji rzecznej aQp

Warstwa IIa – to piaski gliniaste ze żwirem, barwy brązowej, małowilgotne, na w stanie półzwałym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,00$. Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020.

Warstwa IIb – to pyły i gliny pylaste, barwy brązowej, małowilgotne, w stanie półzwałym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,00$. Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020.

Parametry geotechniczne dla wydzielonych warstw geotechnicznych zestawiono w tabeli nr I.

b. WARUNKI WODNE

W podłożu gruntowym do zbadanej głębokości tj. 2,0 m ppt. nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

IV. WNIOSKI I ZALECENIA

1. Warunki budowlane należy uznać za dobre. Podłoże gruntowe kwalifikuje się do bezpośredniego płytkiego posadowienia fundamentów urządzeń parku kalinistycznego..
2. Ze względu na warunki gruntowo-wodne i rodzaj inwestycji obiekt budowlany kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej.
3. Do obliczeń statycznych posadowienia urządzeń zaleca się przyjęcie parametrów geotechnicznych warstwy IIa, które ustalono metodą „B” wg. pkt. 3.2. PN-81/B-03020.
4. Przy prowadzeniu wykopów w warstwie gruntów spoistych należy je zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi warstwą chudego betonu ze względu na możliwość rozmakania oraz uplastyczniania pod wpływem wody.
5. W obliczeniach proponuje się przyjąć głębokość przemarzania gruntów wg. PN-81/B-03020 – 0,80m ppt.

TAB NR I

* ¹ Tabela parametrów geotechnicznych										
Nr warstwy	Wilgotność naturalna W _n (%)	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)}$ (t/m ³)	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)}$ (kN/m ³)	Spójność Cu ⁽ⁿ⁾ (kPa)	Kąt tarcia wewn. $\Phi_u^{(n)}$ (°)	Moduł odkształcenia pierwotnego E ₀ ⁽ⁿ⁾ (kPa)	Moduł ścisłości pierwotnej M ₀ ⁽ⁿ⁾ (kPa)	Stan gruntu I _L /I _D	Typ gruntu	Rodzaj gruntu
I	NASYP NIEKONTROLOWANY									nN(Pgh+Cł)
IIa	11	2,18	21,39	30	18,0°	33000	47000	I _L = 0,00	C	Pg+Ż
IIb	20	2,08	20,40	30	18,0°	33000	47000	I _L = 0,00	C	π, Gπ
* ² ym=	1,10	0,90	0,90	0,90	0,90					

*¹ parametry geotechniczne wyznaczone metodą B – wg. PN-81/B-03020;

*² ym – współczynnik materiałowy;

mgr Tadeusz Berliński
Upr. CUG. 070666

FOLTA Rynek 16/9, 59-20 Legnica				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór numer: O-1							Zał.nr. 2		
											Wiertnica: świder ręczny		
Miejscowość: Legnica Gmina: Legnica Powiat: legnicki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: park kalinistyczny Inwestor: "KOWALCZYK" Projektowanie Architektoniczne Wiercenie wykonał: FOLTA Projektowanie Urbanist. Geologia Dozór geologiczny: mgr Ł. Grześkiewicz				System wiercenia: okrężny Rzędna terenu: 119.60 m n.p.m Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2015-03-24					
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	IL/ID	Nr warstwy geotech.	Geneza
	[m.p.p.t]		[m]		[m]								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
rurowe fi 80 mm	zw. wody nie nawiercono	czwartorzęd				nasyp niekontrolowany (piasek gliniasty próchniczy + cegl), c. szaro-brunatny	nN (Pgh+Ct)	mw					I antropog
					0.60	piasek gliniasty ze żwirem, brązowy	Pg+Ż					Ila	
			1.0		1.00	pył, brązowy	II		0/0	pzw	IL=0,00	aQp	
					1.60	glina pylasta, brązowa	Gπ				IIb		
			2.0		2.00								