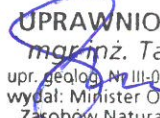


Inwestor : Gmina Drohiczyn
ul. Kraszewskiego 5
17-312 Drohiczyn
Zleceniodawca : Projektownia Monika Wielogórska
ul. Wysoka 35
17-300 Siemiatycze

**OPINIA GEOTECHNICZNA
i
DOKUMENTACJA
BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

dla zadania : Budowa wieży widokowej oraz wiaty wypoczynkowej w ramach
projektu „Łączy nas Bug” - planowanego do realizacji na działce nr ewid. : 269
w Ogrodnikach, gm. Siemiatycze, pow. siemiatycki, woj. podlaskie,.

Wykonał :

 **UPRAWNIONY GEOLOG**
mgr inż. Tadeusz Siluk
upr. geolog. Nr III-0455, V-1351, VII-1245
wydał: Minister Ochrony Środowiska
Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
tel. 602 571 672

-Biała Podlaska, styczeń 2018 r.-

Spis treści:

1. Wstęp.
2. Zakres wykonanych prac.
3. Budowa geologiczna, morfologia.
4. Warunki wodne.
5. Charakterystyka geotechniczna terenu badań.
6. Wnioski i zalecenia.

Spis załączników :

1. Mapa do celów projektowych, skala 1:500.
2. Metryka otworu wiertniczego.
- 2.1. Objaśnienia symboli i znaków użytych na przekrojach.
3. Wyniki badań sondą dynamiczną lekką SI-10 przy otworze nr 1.
4. Zestawienie parametrów geotechnicznych gruntów przy otworze nr 1.

1. Wstep.

Dokumentację niniejszą wykonano na zlecenie firmy : Projektownia Monika Wielogórska (z/s : Siemiatycze, ul. Wysoka 35), reprezentowanej przez p. Monikę Wielogórską.

Celem badań jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych i ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia wieży widokowej i wiaty wypoczynkowej, lokalizowanych na działce ewid. : 269 - w Ogrodnikach, gm. Siemiatycze oraz ustalenie przydatności występujących gruntów do jego realizacji. Zakres badań uzgodniono ze zlecającym.

W opracowaniu wykorzystano:

- W opracowaniu wykorzystano:
- 1) - Przeglądową Mapę Geomorfologiczną Polski, arkusz Warszawa w skali 1:500 000, wydaną przez Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.
 - 2) - Mapę Geologiczną Polski 1:200 000, arkusz Siemiatycze, w skali 1:50 000.
 - 3) - normę : PN-81/B-03020 *Grunty Budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie*.
 - 4) - Rozporządzenia Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz.U. Z dn. 27 kwietnia 2012 r., poz. 463).

2. Zakres wykonanych prac.

W ramach prac terenowych w dniu 24 stycznia 2018 r., wykonano :

- 1 otwór rozpoznawczy o głębokości 8,0 m ppt. - wiertnicą mechaniczną, sznekami o długości 2 m i średnicy 88 mm;
- sondowanie sondą dynamiczną lekką SI-10 przy otworze nr 1;
- obserwację występowania wody gruntowej i pomiary jego lustra.

Rodzaj gruntu rozpoznano badaniami makroskopowymi. Konsystencję gruntów spoistych określono tzw. „próbą waleczkowania” na podstawie której wyznaczono stopień plastyczności z nomogramu. Stan gruntów niespoistych (piaszczystych) ustalono sondowaniem, a stopień zagęszczenia – I_D wyliczono z wzoru: $I_D = 0,071 + 0,429 \log N_{10}$ gdzie : N_{10} – średnia liczba uderzeń młota na 10 cm wpędu końcówki sondy.

Wartości parametrów fizyko-mechanicznych gruntów oznaczono metodą B na podstawie zależności korelacyjnych między parametrami fizycznymi lub wytrzymałościowymi, a stopniem zagęszczenia – I_D , i stopniem plastyczności – I_L .

3. Budowa geologiczna, morfologia.

Wg mapy geomorfologicznej teren badań leży na krawędzi erozyjnej form akumulacji rzecznej – równin teras akumulacyjnych i erozyjno-denudacyjnych, są to równiny zalewowe i nadzalewowe holoceni. Wg arkusza mapy geologicznej teren badań leży w obrębie holoceni. Wg mapy geomorfologicznej teren badań leży na krawędzi erozyjnej form akumulacji rzecznej – równin teras akumulacyjnych i erozyjno-denudacyjnych, są to równiny zalewowe i nadzalewowe holoceni. Wg arkusza mapy geologicznej teren badań leży w obrębie holoceni. Wg mapy geomorfologicznej teren badań leży na krawędzi erozyjnej form akumulacji rzecznej – równin teras akumulacyjnych i erozyjno-denudacyjnych, są to równiny zalewowe i nadzalewowe holoceni. Wg arkusza mapy geologicznej teren badań leży w obrębie holoceni.

Wykonane wiercenia potwierdziły powyższe zapisy.

4. Warunki wodne.

W otworze wystąpiły wody gruntowe o zwierciadle swobodnym na głębokości 2,5 m ppt.. Wody gruntowe terenu badań są w pośrednim związku hydrogeologicznym z wodami rzeki Bug przepływającej po stronie południowej w odległości ok. 300 m..

Szacuję na podstawie aktualnych warunków pogodowych (ujemne temperatury i brak roztop śniegu), iż stwierdzony poziom wody gruntowej jest w średnim zakresie swojej rocznej amplitudy wahań lustra.

W okresach powodziowych rzeki Bug, nie dojdzie moim zdaniem do zalania terenu w miejscu posadowienia w/w obiektów, gdyż są one lokalizowane na wyniesionej krawędzi erozyjnej.

Charakterystyka geotechniczna terenu badań.

Pod ok. 0,5 m mieszaniną gleby i piasku (=nasyp niebudowlany – warstwa I) występują grunty rodzime mineralne, są to :

- warstwa II -grunty niespoiste : -piasek drobny; -piasek średni. Piaski powyższe są co najmniej średniozagęszczone o - $I_D = 0,53$ i $0,63$. Z zależności korelacyjnych wynika, iż występujące piaski mają wysokie wartości kątów tarcia wewnętrznego Φ_U , co skutkuje dużymi wielkościami współczynników nośności : N_C , N_D , N_B .
- warstwa II -grunty spoiste : -pył piaszczysty (grunt mało spoisty), zalega w strefie zawadnionej, konsystencji plastycznej - $I_L = 0,3$, występuje warstwą o grubości $\frac{1}{2}$ m w formie przewarstwienia między piaskami.

6. Wnioski i zalecenia :

1. Głębokość przemarzania gruntów wynosi 1 m (na podst. normy : PN-81/B-03020 *Grunty budowlane.*).
2. W obszarze badań, występują :
 - nasyp niebudowlany : grunty słabonośne,
 - piasek drobny, p,średni – w stanie co najmniej średniozagęszczonym : grunty nośne,
 - pył piaszczysty konsystencji plastycznej : grunt o obniżonej nośności, nie wpływa na ocenę warunków posadowienia, gdyż warstwa jest małej grubości i zalega na znacznej głębokości.
3. W obszarze badań występuje woda gruntowa o zwierciadle swobodnym na głębokości : 2,5 m ppt., nie jest to teren zalewowy.
4. W obszarze badań występują **proste warunki gruntowe**, gdyż warstwy gruntu mineralnego, są jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegające poziomo, nieobejmujące gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, a grunt o obniżonej nośności (pył piaszczysty konsystencji plastycznej) zalega głęboko, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz przy braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.
5. Kategorię geotechniczną całego obiektu budowlanego lub jego poszczególnych części określa projektant obiektu budowlanego – zgodnie z zapisem §4 ust.4 -Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz.U. z 2012, poz. 463).

Sugerowana kategoria geotechniczna : **II**.

Podsumowując :

- I. Badane podłoże **jest korzystne** do bezpośredniego posadowienia w gruncie wieży widokowej i wiaty wypoczynkowej.
- II. Z uwagi na spadek terenu, podbudowa płyty żelbetowej winna być wykonana z piasków różnej granulacji zagęszczonych co najmniej do stanu gruntu rodzimego i zabezpieczona przed wymywaniem od wód opadowych i roztopowych, spływających w stronę Bugu.
- III. Przy projektowaniu posadowienia wieży widokowej należy uwzględnić poziomą składową obciążenia, która jest wielkością zmienną, zależną od siły parcia wiatru.

Sporządził : **UPRAWNIONY GEOLOG**
mgr inż. Tadeusz Siluk
upr. geolog Nr III-0455, V-1361, VII-1245
wydaj: Ministerstwo Ochrony Środowiska
Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
tel. 607 571 672

Nr arch. _____

METRYKA OTWORU WIERTNICZEGO Nr 1. Zal. nr 2.

Brygada wiertnicza Tadeusz Siluk, Damian Siluk Miejsce wiercenia działka nr 269








Wiercenia wykonano dn. 24.01.2018 r. Miejscowość Ogrodniki

Cel wiercenia rozpozn. warunków gruntowo-wodnych Gm. Siemiatycze Pow. siemiatycki

System wiercenia mechaniczny-wiertnica Województwo podlaskie

Zlecniodawca Projektownia Monika Wielogórska Rzędne otworu w m n.p.m. z: nie ustalano

Siemiatycze, ul. Wysoka 35

Poziom wody - ustalony - nawiercony	Profil graficzny		Literowe oznaczenie litologiczne.	Głębokość do spęgu warstwy w m	Mierzadło warstwy w m	Opis przewierconej warstwy	Typ litologicznej warstwy	
	Skala 1:100	Litologia				Metrykę opracował: UPRAWNIONY GEOLOG mgr inż. Tadeusz Siluk upr. geolog. Nr III-0455, V-1361, VII-1245 wydał: Minister Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa tel. 607 571 672		
1	2	3	4	5	6	7	8	
▼▼ 2,5			nN	0,5	0,5	Mieszanka : gleby i piasku/=nasyp niebud./		
			Pd		2,0	Piasek drobny, żółty, średniozagęszczony $I_D = 0,63$	Qh	
			p	2,5	3,0	0,5	Pył piaszczysty, plastyczny $-I_L = 0,3$	
			Ps		1,5	Piasek średni, j.żółty, szg $-I_D = 0,53$		
			Pd		4,5	2,0	Piasek drobny, j.żółty.	Qpl
					6,5			
			Ps		1,5	8,0	Piasek średni, j.żółty.	

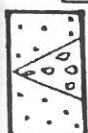
OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH **Klasyfikacja gruntów wg normy PN-86/B-02480**

Oznaczenie stanu gruntu

I_D - stopień zagęszczenia

I_L - stopień plastyczności

stan gruntu		
wilgotności	suchy	su
	małowilgotny	mw
	wilgotny	w
	mokry	m
	nawodniony	nwd
konsystencji	zwały	zw
	półzwały	pzw
	twardoplastyczny	tpl
	plastyczny	pl
	miękkoplastyczny	mpl
	płynny	pl
zagęszczenia	luźny	ln
	średniozagęszczony	szg
	zagęszczony	zg
	bardzo zagęszczony	bzg



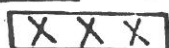
(+) - domieszka, np. Pd (+KO)
(piasek drobny z domieszką kamieni).



// - drobne przewarstwienia, np.
Gp//Pd (gлина piaszczysta
przewarstwiona piaskiem drobnym).



/ - na pograniczu innego gatunku, np.
Pd/Ps (piasek drobny na pograniczu
piasku średniego).



-grunty słabonośne

numer | rzędna otworu

poziom wody

-ustalony

-nawiercony



-sączenie wody

ST - skała twarda

SK - skała miękka

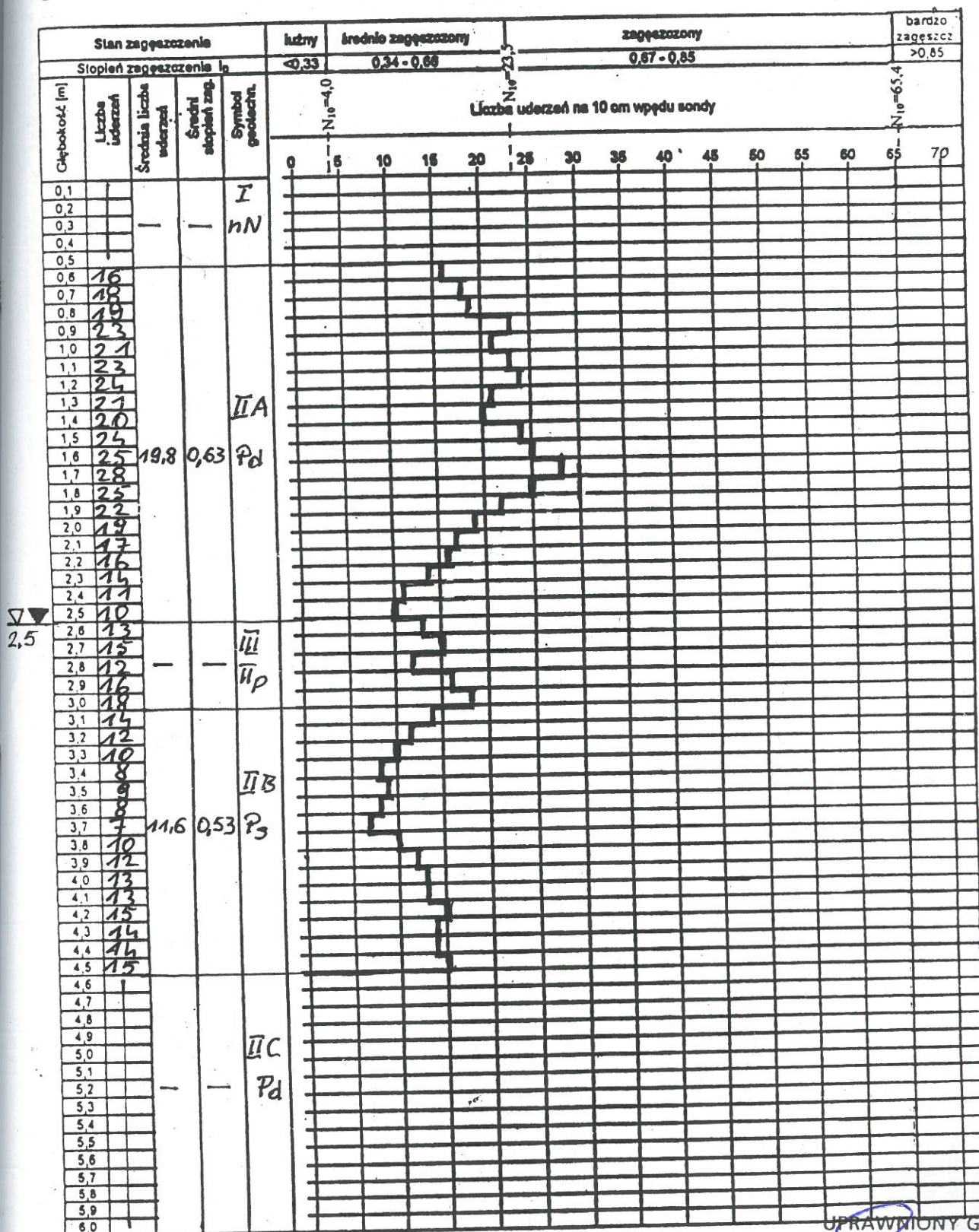
	nB	nasyp budowlany
	nN	nasyp niebudowlany
	H	grunt próchniczny, gleba
	Nmp	namuły piaszczyste
	Nmg	namuły gliniaste
	Gy	gytia
	T	torf
	I	ił
	In	ił pylasty
	Ip	ił piaszczysty
	П	pył
	Пp	pył piaszczysty
	G	głina
	Gp	głina piaszczysta
	Gn	głina pylasta
	Gz	głina zwięzła
	Gpz	głina piaszczysta zwięzła
	Gnz	głina pylasta zwięzła
	Pd	piasek drobny
	Ps	piasek średni
	Pr	piasek gruby
	Po	pospółka
	Z	zwir
	Pn	piasek pylasty
	Pg	piasek gliniasty
	Zg	zwir gliniasty
	Pog	pospółka gliniasta
	KR	rumosz
	KRg	rumosz gliniasty
	KW	zwietrzelina, KO otoczaki
	Cr	kreda pizająca
	Kj	kreda jeziorna
	An	grunty antropogeniczne

Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla zadania: Budowa wieży
 Temat: widokowej oraz wieży wypoczynkowej w ramach projektu "Łączy nas Bug"
 na działce nr 269 w Ogrodnikach, gm. Siemiatycze.

Wyniki badań sondą dynamiczną lekką (SL-10) przy otworze

Rzędna terenu: ~~nie~~ ustalano.

Data: 24.01.2018 r.



UPRAWNIENY GEOLOG
 mgr inż. Tadeusz Siluk
 upr. geol. nr. 0453, V-1381, VII-1245
 wydał: Minister Ochrony Środowiska
 Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
 tel. 607 571 672

Temat: Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla zadania: Budowa wieży widokowej oraz Zestawienie parametrów geotechnicznych gruntów 269 w Ogrodnikach

Zat. nr 4.

PARAMETRY GEOTECHNICZNE - (charakterystyczne)

wg wymogów PN-81/B-03020

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

Wiek utworu	Opis litologiczno-genetyczno-stratigraficzny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Symbol geologiczny	konsolidacji gruntu	Stwierdzenie		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrzznego	Endometryczny moduł ścisłości pierwotnej	Moduł pieniężnego podkształcenia gruntu	Wytrzymałość gruntu na ścinanie	N _c N _d N _b
						stopień zagęszczenia	stopień plastyczności								
						ID ¹	IL ¹	w _n ²	ρ ²	c _u ²	φ _u ²	M ₀ ²	E ₀ ²	τ _f	
								%	Mg/m ³	kPa	°	kPa	kPa	kPa	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Qh	Krawędź erozyjna form akumulacji rzecznej-równin teras akumulacyjnych, zbudowanych z piasków i mułków.	I	nN												
		IIA	Pd			0,63	—	6	1,65	—	31,2	79 000	59 000	—	26,01 14,89 5,57
		III	IIp	C		—	0,3	20	2,05	13	13,2 11,8	23 000	16 500	—	9,19 2,94 0,30
		IIB	Ps			0,53	—	22	2,00	—	33,0 29,7	102 000	85 000	—	29,46 17,81 7,20
Qh/ Qpl															
wartość charakterystyczna X ⁽ⁿ⁾		parametr geotechniczny ustalony: metodą A - ①			Wykonat: UPRAWNIENIY GEOLOG										
współczynnik materiałowy γ ^m = 0,9		metodą B - ②			mgr inż. Tadeusz Sikul										
waność obliczeniowa X ⁽ⁿ⁾		metodą C - ③			upr. geol. Nr II 0055, V-1361, VII-1245 Instytut Geologii i Geotechniki Zasobów Naturalnych i Leśnictwa tel. 607 571 672										

Biała Podlaska, dnia 24.01.2018 r.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

PODLASKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Maciej Pokorski

Jan Hahn

Jan Kabac

Urszula Gołubowska – Witek

Zbigniew Gliński

Andrzej Koć

Barbara Miron - Kaczyńska

Grzegorz Borowski

Znak sprawy: 306/2015/PDOKK/2016

Białystok dnia 24.06.2016r.

DECYZJA nr 26/PDOKK/2016

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014r. poz.1946 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 8 marca 2016r. poz. 290 teks jedn.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z dnia 7 stycznia 2016., poz. 23 tekst jedn.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. MONIKA WIELOGÓRSKA

urodzona w dniu 26.01.1976r. w Siemiatyczach

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

- projektowanie, sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

15-269 Białystok, ul. Waszyngtona 3. tel./fax: 85 744-70-48.
e-mail: podlaska@izbaarchitektow.pl, www.podlaska.iarp.pl

NIP: 542-27-49-823 Regon: 017466395-00099 Konto: PKO BP 1 0/Białystok Nr 49 1020 1332 0000 1002 0026 3541

Wzrost: Monika Wielogórska
Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób
z uprawnieniami budowlanymi (po uprawnieniu się decyzją)
Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawnieniu się decyzją)



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Monika Wielogórska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr 26/PDOKK/2016, jest wpisana na listę członków Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PD-0456**.

Członek czynny od: 10-08-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 27-06-2017 r. Białystok.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Barbara Sarna, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PD-0456-41A1-3675-CDB5-54CF

Za zgodność z oryginałem

Monika Wielogórska
Projektant

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
Wydział Urbanistyki
Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Białystok dnia 1988.12.22.

Nr Bz/173/88

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.2 p.1 i §13 ust.1 p.1a
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicz-
nych w budownictwie /Dz.U.nr 8, poz.46/ stwierdza się, że

Ob. Leon Pućko

technik budowlany

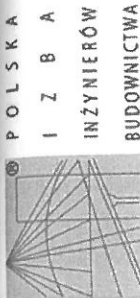
urodz. dnia 4 stycznia 1948r. w Moszczonie wojew. białostockie

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta

w specjalności architektonicznej w budownictwie osób fizycznych

Ob. Leon Pućko jest upoważniony/na/ do

sposorządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie
rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych obiektów
budowlanych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębszych i
trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
PDL-87U-7R8-5JA *

Pan Leon Pućko o numerze ewidencyjnym PDL/BO/2340/02

adres zamieszkania ul. Wysoka 35, 17-300 Siemiatycze

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-14 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.