

mgr inż. Andrzej Rożyński  
upr. geolog. 070465  
ul. Jeziorańska 13, 60-461 Poznań  
tel. 840-70-73

## OPINIA GEOTECHNICZNA

**dla projektowanej windy w budynku głównym  
AWF w Poznaniu  
ul. Królowej Jadwigi 37**

Opracował :

  
mgr inż. Andrzej Rożyński  
upr. geol. 070465

Poznań, luty 2013 r.

# Zawartość teczki

## 1. Tekst

1. Wstęp
2. Morfologia i geologia badanego terenu
3. Hydrogeologia
4. Warstwy geotechniczne
5. Wnioski

## 2. Załączniki

- 2.1 Tabela cech fizyczno – mechanicznych gruntów
- 2.2 Plan sytuacyjny w skali 1:~1500
- 2.3 Plan sytuacyjny w skali 1:~260
- 2.4 Karta dokumentacyjna otworu

## 1. Wstęp

Opinia niniejsza opracowana na zlecenie Biura Projektów Krzysztofa Niemczyka Os. Armii Krajowej 139/5 61-381 Poznań jest zgodna z Rozporządzeniem Ministra TB i GM z dnia 25.04.2012r. (D.U. 201 - .463). Zadaniem niniejszego opracowania jest ustalenie warunków gruntów – wodnych i określenia przydatności gruntów w podłożu projektowanej windy. Windę wykona się w istniejącym budynku głównym AWF Poznań przy ul. Królowej Jadwigi 37. Budynek II kondygnacyjny podpiwniczony.

W celu wykonania zadania geologicznego w dniu 5.02. 2013 r wykonano :

1 otwór rozpoznawczy do głęb. 4,0 m, a średnicy 100 mm.

W trakcie prac polowych prowadzono następujące badania:

- makroskopowe prób gruntu wszystkich przewierconych warstw,
- obserwacje hydrogeologiczne,

Lokalizację otworu naniesiono na plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1 : 1500 i fragmencie budynku- segment „A” w skali 1 : 260.

Otwory rozpoznawcze wyznaczono metodą domiarów a wysokość przyjęto jako rzędną posadzki..

## 2 Morfologia i geologia badanego terenu.

Budynek AWF w Poznaniu wykonano na II tarasie erozyjno - akumulacyjnym przełomowego odcinka rzeki Warty (wg T. Bratkowskiego). Taras wzniesiony ok. 8 m ponad średni poziom wody w rzece.

Grunty akumulacji rzecznej reprezentowane przez piaski, w partii stropowej zanieczyszczone są humusem. Poniżej głęb. 8-10m zalegają pliocenские ility poznańskie zwane też „pstre” (materiały archiwalne).

W otworze wykonanym w piwnicy stwierdzono pod 0,1 m kostką z drewna do ok. 0,44 m warstwę betonu. Beton ułożono na nasypie zbudowanym z piasku drobnego, wymieszanego z piaskiem próchnicznym. Poniżej do 4,0 m stwierdzono grunty mineralne rodzime tj. piaski drobne i pylaste pochodzenia rzecznoego.

W partii stropowej do ok. 2,5 m warstwa ta zanieczyszczona jest też piaskiem próchnicznym, ale w ilości niewielkiej. Humusu określa się na ok. 1 %.

### 3. Hydrogeologia.

Do głęb. 4,0 m zwierciadła I poziomu wody nie stwierdzono. Na karcie dokumentacji otworów zaznaczono (w rzędnych npm) średni poziom zwierciadła w rzece oddalonej ok. 400 m na wschód (52 m npm) oraz stan z okresu powodzi w sierpniu 1997 r. (55 m npm).

Wnioskuje się że podwinda nigdy nie będzie zalane wodą gruntową. Współczynnik filtracji  $k_{10}$  określa się tu na ok.  $4 \times 10^{-5}$  m/s tj. ok. 4,0 m/dobę, a spadek hydrauliczny pomiędzy Wartą, a budynkiem AWF na ok. 1 - 2 %.

### 4. Warstwy geotechniczne.

W podłożu projektowanej windy występuje pod ok. 0,45 m warstwę podłogi i betonu, a do głęb. ok. 1,6 m nasyp zbudowany z piasku z domieszką piasku próchnicznego (warstwa I o średnim  $J_D$  0,40). Poniżej do 4,0 m stwierdzono grunty rodzime reprezentowane przez piaski drobne i pylaste warstwy IIa i IIb. Warstwa IIa zalegająca do ok. 2,5 m jest z nieznaczną domieszką piasku próchnicznego o średnim  $J_D$  0,45. Warstwa IIb ma cechy mechaniczne nieznacznie korzystniejsze, o średnim  $J_D$  0,48.

### 5. Wnioski.

Projekt przewiduje spód windy 1,0 m poniżej istniejącej posadzki. Wówczas w podłożu znajdują się grunty nasypowe warstwy I, słabe ale nośne. Korzystniej wymienić ten grunt (ok. 0,4 m) na ubity piasek średni lub pospółkę.

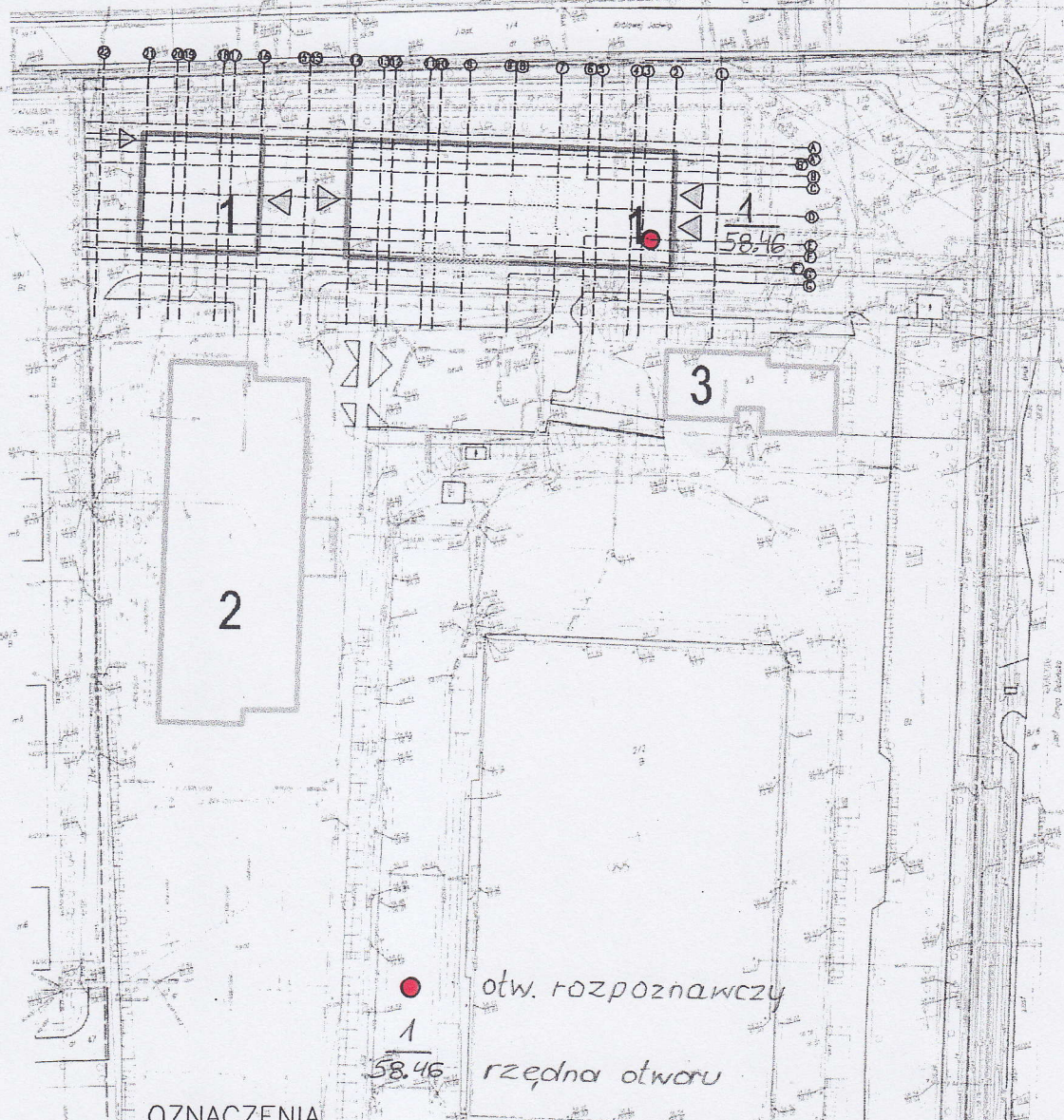
Wraz z głębokością wytrzymałość gruntów wzrasta.

Zwierciadło I poziomu wody gruntowej stabilizuje się nawet przy stanach wysokich poniżej projektowanego posadowienia.

*Rorych*



Skala 1: n 1500



• otw. rozpoznawczy  
1  
58.46  
rzędna otworu

OZNACZENIA

- 1 BUDYNEK GŁÓWNY AWF – OBRYŚ GÓRNEGO I DOLNEGO PARTERU
- BUDYNEK GŁÓWNY AWF – OBRYŚ PIĘTRA
- ◁ WEJŚCIA DO BUDYNKU GŁÓWNEGO
- 2 BUDYNEK DYDAKTYCZNY AWF
- 3 BUDYNEK REKTORATU AWF

OBZAR OBJEKTU OPRACOWANIEM (BUDYNEK GŁÓWNY – PIĘTRO)

AUTORSKIE STUDIO ARCHITEKTONICZNE WJCIECH TKACZYK UL. LUDWY 10, 61-054 POZNAŃ		ZAMAWIĄCY: AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO UL. KRÓLOWEJ JADWIGI 27/39, 61-871 POZNAŃ
PRZEDMIOT OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY		PRZEBUDOWA POMIESZCZEN W BUDYNKU GŁÓWNYM AWF DLA POTRZEB KATEDRY BIOMECHANIKI
ARCHITEKTURA		OBIEKT: BUDYNEK GŁÓWNY AWF PRZY UL. KRÓLOWEJ JADWIGI 27/39 W POZNANIU
NAZWA RYSUNKU: PLAN SYTUACYJNY		
ARCHITEKTURA PROJEKTANT:	mgr inż. arch. WJCIECH TKACZYK	ARCHITEKTURA: 68/89/Pn
FUNKCJA:	IME I NAZWISKO: SPECYJALNOŚĆ:	NR UPRZĄDŁ. PODPIS: NR RYSUNKU
ZLEC.: 01/2013	DATA OPRAC.: 01/2013	SKALA: 1:3000
PROJEKTANT BUDYNKU: PROF. ARCH. MAREK LEYKAM (1908-1983)		

**MAPA DZASIEWCZA**  
Mapa do celów przybliżonych  
skala 1:500  
podło: S101-58c, S101-58z, S101-58d, S101-58e, S101-58f, S101-58g, S101-58h, S101-58i, S101-58j, S101-58k, S101-58l, S101-58m, S101-58n, S101-58o, S101-58p, S101-58q, S101-58r, S101-58s, S101-58t, S101-58u, S101-58v, S101-58w, S101-58x, S101-58y, S101-58z

Wzrost: 170 cm  
Ciężar ciała: 70 kg  
Ciężar ciała: 70 kg  
Ciężar ciała: 70 kg

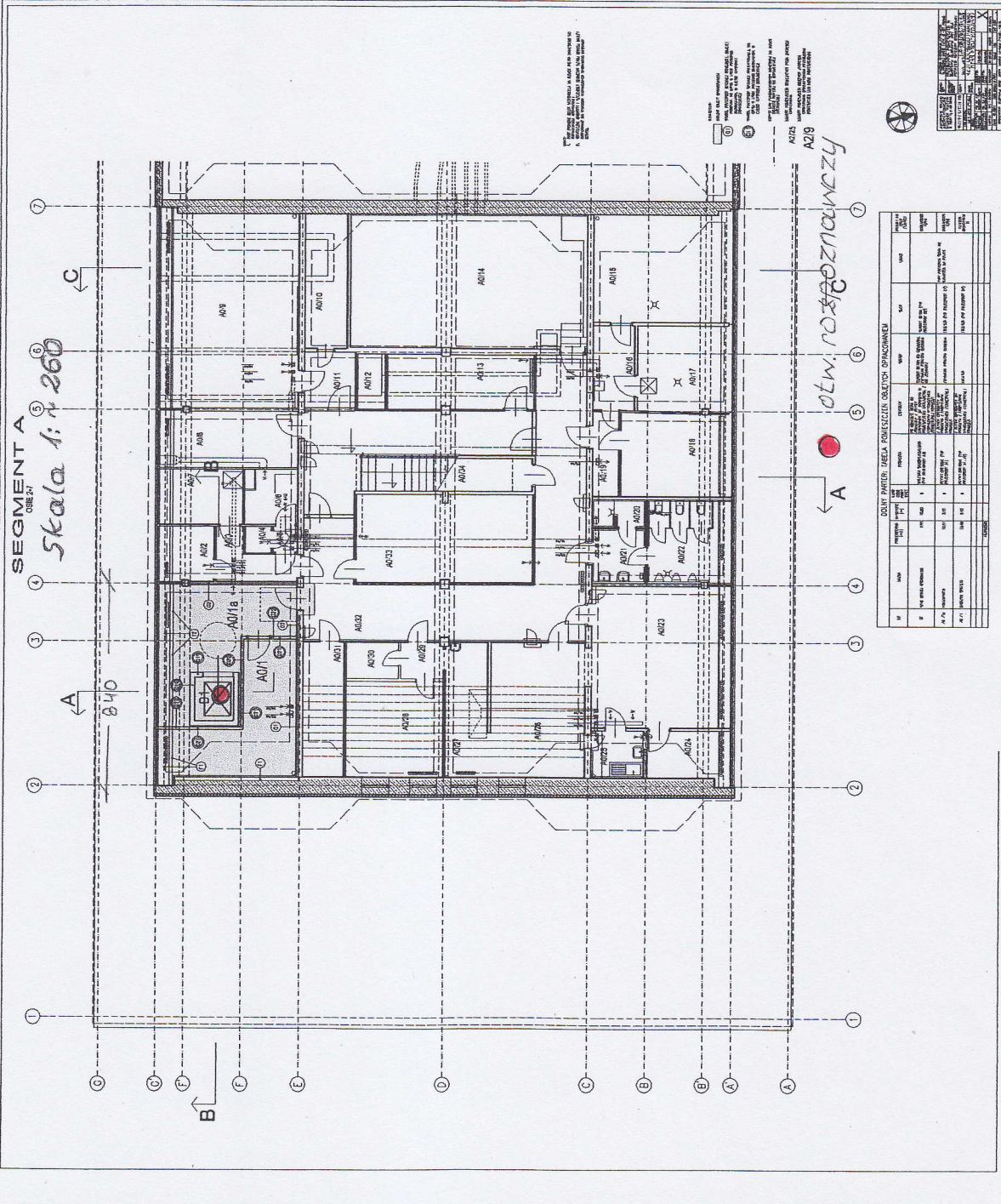
OBIEKT:	BUDYNEK GŁÓWNY AWF PRZY UL. KRÓLOWEJ JADWIGI 27/39 W POZNANIU
TEMAT:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie par. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. 2002.75.690 z późn. zmianami)
OPRACOWALI:	
NAZWA RYSUNKU:	PLAN SYTUACYJNY
SKALA:	1:1000
NR RYS.	1

WYCINEK MAPY 1:500 PRZESKALOWANY DO SKALI 1:1000

1:1500

SEGMENT A  
CZĘŚĆ 21

Skala 1: 260



DOŁNY PARTER: IZOLA I POMIĘCZENIOWYCH OPIRANKOWY

nr	nazwa	typ	przebieg	cecha	skł	skł	skł	skł
1	100	1	100	100	100	100	100	100
2	100	1	100	100	100	100	100	100
3	100	1	100	100	100	100	100	100
4	100	1	100	100	100	100	100	100
5	100	1	100	100	100	100	100	100
6	100	1	100	100	100	100	100	100
7	100	1	100	100	100	100	100	100

otw. rozpoznańczy



1	100	1	100	100	100	100	100	100
2	100	1	100	100	100	100	100	100
3	100	1	100	100	100	100	100	100
4	100	1	100	100	100	100	100	100
5	100	1	100	100	100	100	100	100
6	100	1	100	100	100	100	100	100
7	100	1	100	100	100	100	100	100

WYKONANO W 1972 R. W ZAKŁADACH PROJEKTOWYCH I WYKONAWCZYCH  
 W WARSZAWIE  
 PROJEKTOWY I WYKONAWCZY  
 W WARSZAWIE  
 WYKONANO W 1972 R. W ZAKŁADACH PROJEKTOWYCH I WYKONAWCZYCH  
 W WARSZAWIE  
 PROJEKTOWY I WYKONAWCZY  
 W WARSZAWIE

# KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU NR 1

Miejscowość: Poznań Woj: wielkopolskie Nr zlec. ul. Król. Jodnogi 37

Obiekt: winda - segment A Zleceniodawca: Akademia Wych. Fizycznego Poznań

Pobrano próbki o strukturze naruszonej do staj ● do skrzynek ○ nienaruszonej ● wody X

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Rodzaj i Ø otworu	Prędkość i kierunek wiatru	Temperatura powietrza	Temperatura powietrza w otworze	Temperatura powietrza w otworze	Temperatura powietrza w otworze	Temperatura powietrza w otworze	Rodzaj gruntu	Wilgotność	Temperatura otoczenia	Stan gruntu	Wielkość warstwy	Geneza i stratygrafia	Objaśnienia
							1/58,46						Wilgotność
				0.1			kostka drewn. na izolacji						S - suchy
				0.44			beton						MW - mała wilgotny
				1.0			nasyp: piasek drobny z dom. humusu / 5 %			0.40	I	holocen	W - wilgotny
				1.6			piasek drobny i pylasty z dom. humusu / 1 %			0.45	IIa	plejstocen	M - mokry
				2.5			piasek drobny przewarst. piaskiem pylastym.			0.48	IIb		N - nawodniony
				4.0									Stan gruntu
													ln. - luźny
													szg. - średnio
													zwięzły
													zg. - zwięzły
													zw. - zwarty
													pr. - pół-zwarty
													łp. - twarde
													plastyczny
													pl. - plastyczny
													czny
													mp. - miękki
													plastyczny
													pl. - płynny
													Własciwość
													Wł
													ilość wate-
													czekowań prób
													gr intu
													0/1 - w terenie
													0/1 - w pracowni
													0/1 - w laboratorium

▽▽\*  
55,5

▽▽  
52,0



średni poziom wody w Warcie  
w rzędnych n.p.m.  
\* poziom wody w dn. 3.08. 1997  
w Warcie.