

**Usługi Naukowo-Techniczne Front**

**Dr inż. Wiktor Przybyłowicz**

25-432 Kielce, ul. Nowaka Jeziorańskiego 129/20



e-mail: wiktory.przybylowicz@wp.pl

Tel: 603712249

**Spec. Geolog - Geotechnik**

- Uprawnienia geologiczne Ministra OŚ nr VI-0321 bez ograniczeń w zakresie budownictwa lądowego, wodnego i pozostałych bez ograniczeń oraz górnictwa i geologii środowiskowej
- Członek Polskiego Komitetu Geotechniki (part of ISSMGE)

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**  
**w rejonie kolegiaty w Wiślicy dla potrzeb**  
**„Koncepcji modernizacji muzeum archeologicznego w Wiślicy”**

Opracowanie:	Dr inż. Wiktor Przybyłowicz Autor - Dokumentator	Uprawnienia geologiczne Ministra OŚ nr VI-0321 Członek P. Komitetu Geotechniki	
Współpraca:	Mgr inż. Paweł Walczak	Spec. ds. wierceń	

**2018.07**

## SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	2
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW .....	2
1. CEL BADAŃ .....	3
2. POŁOŻENIE TERENU I JEGO UWARUNKOWANIA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE.....	3
3. WYKONANE BADANIA I ICH WYNIKI.....	3
4. WNIOSKI .....	3
KONIEC.....	5

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Zał. 1. Mapa dokumentacyjna
Zał. 2.0a. Objaśnienie do zał. 2 i 3
Zał. 2.0b. Oznaczenia dodatkowe
Zał. 2.0c. Przejście na Eurokod 7
Zał. 2.1. do 2.06 oraz 2.08 do 2.09. Karta otworu badawczego (wiertniczego)
Zał. 3. Parametry geotechniczne warstw
Zał. 4. Wyniki badań laboratoryjnych

## **1. CEL BADAŃ**

Celem niniejszej dokumentacji jest zebranie podstawowych informacji na temat geotechnicznych warunków posadowienia obiektu wymienionego w tytule opracowania, a także bliższe rozpoznanie budowy geologicznej miejsca posadowienia kolegiaty.

## **2. POŁOŻENIE TERENU I JEGO UWARUNKOWANIA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE**

Kolegiata położna jest obok rynku w Wiślicy. Generalnie miasto otoczone jest rozlewiskami rzeki Nidy. Jedynie trzon wyżej wypiętrzonych skał (głównie gipsów i anhydrytów) pozwolił na jego lokalizację. Tereny miejskie zajmują cypel stałego lądu wcinający się w taras zalewowy rzeki. Ten cypel ma istotne znaczenie gospodarcze, bo stanowi przyczółek mostowy dla przeprawy na drugi brzeg rzeki do w miejscowości Konieczmosty.

Prawdopodobnie warunki gruntowe są tutaj lepsze niż w rynku i dlatego budowniczowie tego obiektu nie umieścili tam kolegiaty.

Zatem uwarunkowania geologiczno-inżynierskie ocenia się jako skomplikowane, przy czym w podłożu, w poziomie posadowienia fundamentów nie napotkano na grunty niezdatne do posadowienia.

## **3. WYKONANE BADANIA I ICH WYNIKI**

Wykonano 8 otworów badawczych wiertniczych, przy czym jeden z nich (nr 05) został wykonany w wykopie archeologów.

Najgłębsze otwory wykonano do głębokości 7 m czyli 4 m poniżej poziomu posadowienia kolegiaty. Pomimo tego nie napotkano wody gruntowej.

W dwóch przypadkach; na zachodzie (otw. nr 01) i na wschodzie (otw. nr 09) natrafiono na strop skał. Na wschodzie są to gipsy lub anhydryty.

Głębokość stropu zwietrzelin nad skałami występuje na zachodzie na głębokości 3,3 m, zaś na wschodzie na głębokości 3,8 m. Zwietrzeliny mioceńskie pokrywają piaski i gliny, często lessopochodne.

Parametry geotechniczne wydzielonych warstw geotechnicznych podano w zał. 3, zaś wyniki badań laboratoryjnych w zał. 4.

## **4. WNIOSKI**

- a. Kolegiata posadowienia jest na głębokości 2,9 do 3,2 m ppt, zaś dzwonnica 3,4 m ppt.
- b. Jest posadowiona w całości na gruntach nieskalistych tj. na piaskach i na glinach. Przy czym, jak napisano powyżej na dwóch jej krańcach dość płytko pod fundamentami występują skały.

- c. Piaski są pochodzenia rzeczno-lodowcowego, chociaż niektóre z nich wskazują na pochodzenie rzeczne.

Gliny w laboratorium oceniano często jako pylaste, jednakże w terenie zachowują się jak gliny i gliny piaszczyste<sup>1</sup>.

- d. Aktualnie generalnie grunty nie są mokre. Są zazwyczaj wilgotne, mało wilgotne i suche. Wygląda na to że podłoże poniżej poziomu posadowienia fundamentów jest dobrze odwadniane nawet po zejściu wód gruntowych – popowodziowych. Niskie obecnie zawilgocenie gruntów tłumaczy autor generalnie niskim stanem wód gruntowych, który utrzymuje się w ostatnich suchych latach w całym kraju. Obecnie po przewierceniu 30 cm gruntów powierzchniowych napotyka się prawie wszędzie grunty mineralne zupełnie przesuszone. Taka sytuacja ma miejsce, bowiem obecne opady mają charakter nawalny, krótkotrwały i tzw. „wody na gruncie” szybko są odprowadzane z powierzchni terenu. Grunty nie mają czasu na wykorzystanie swojej „nasiąkliwości”. W rejonie kolegiaty jest podobnie, ale mimo tego grunty są wilgotne, bo organiczne. Zatem utrzymują one trwale wilgotność wyższą niż grunty mineralne o czym mowa dalej.
- e. Istotne znaczenie dla stanu wilgotnościowego podziemia i przyziemia budowli mają jednakże zasypki, a ściślej - **obsypki fundamentów**. Niestety **są to zasypki organiczne** tj. różnego rodzaju nasypy organiczne; od zawierających dużo gruzu (warstwa 1a), do zawierających dużo namulów gliniastych (warstwa 1d), poprzez namuły spiaszczone (warstwa 1 c) i nasypy glebowo-piaszczyste o małej ilości gruzu (warstwa 1b).

Dokonano tak dużej ilości wydzieleni w antropogenie, bowiem ten pakiet ma znaczenie dla tzw. równowagi wilgotnościowej podłoża. Chodziło o to, żeby odróżnić trudniej odsączalne namuły gliniaste (a więc dłużej powodujących zawilgocenie ścian) od szybko odsączalnych namulów piaszczystych.

Wilgotność tych gruntów organicznych wynosi 10,3% do 17,4%. To nie jest dużo dla gruntów organicznych dla przeciętnych warunków, ale jak na suszę w gruncie (suszę - pomimo nawalnic) , to nie są wartości małe.

Oczywiście nie ulega wątpliwości, że jeżeli ta budowla wykazuje nadmierne zawilgocenie, to jest to spowodowane obecnością znacznej ilości gruntów organicznych, które są zawsze kolektorem wody. **Główne znaczenie w tym przypadku ma znaczna ilość tych gruntów** tj. grubość tej obsypki zmierzona w poziomie. Jest znaczna; rozciąga się szerzej niż wykonane odkrytki.

- f. Równowaga wilgotnościowa podłoża zazwyczaj w gruntach stabilizuje się na przeciętnym średnim poziomie typowym dla tego terenu. Tutaj zakłócać ją mogą wysokie stany wód gruntowych i infiltracja pionowa w otoczeniu obiektu. Ta infiltracja została ograniczona zabetonowaniem powierzchni terenu wokół budynku, co może powodować różne skutki. Na przykład, jeżeli towarzyszyło temu usunięcie drzew, to skutek działania wysokich temperatur mogły wystąpić wzrosty ciśnienia par w porach gruntu zgodnie z równaniem stanu gazu  $p/V/T = R$  (gdzie  $p$  – ciśnienie,  $V$  – objętość – tutaj stała,  $T$  – temperatura,  $R$  – stała Rydberga). Pary znajdujące się w porach gruntu zostają wypychane w jedyne możliwe ujście tj. w mury. Poza tym zostało zlikwidowane parowanie, a nie prawdopodobnie okresowo mają miejsce przepływy

---

<sup>1</sup> Uwaga: Przejście z nazewnictwem i symbolami na nomenklaturę Eurokod 7 podano w zał. 2.0.c

lateralne wody, czyli przepływy poziome. Zatem dopływy wody występują, ale parowania nie ma. To znany dylemat techniczny.

- g. Gdyby wokół rosły drzewa woda byłaby w znacznej ilości wyciągana skutecznie z podłoża. To takie nowe spojrzenie biogeotechników na problem równowagi wilgotnościowej podłoża.
- h. Oczywiście występują tutaj inne prozaiczne przyczyny powodujące wnikanie wody w podłoże np. brak rynien, czy za mała przepustowość odpływu liniowego, ale to są sprawy budowlane, a nie geologiczne. Jedna z nich może być najważniejsza, a mianowicie zawilgacanie ścian przyziemia wodą uderzającą z dołu do góry w ściany budynku. Zjawisko to powstaje w wyniku odbijania kropel deszczu od płyty betonowej. Aby ograniczyć skutki takiej erozji stosowano od lat szczególne zabiegi budowlane np. licowanie ścian.
- i. Bardziej szczegółowe rozpoznanie podłoża wymaga wykonania Projektu Robót Geologicznych oraz Dokumentacji Geologiczno-Inżynierskiej, zgodnie z obowiązującą ustawą Prawo Geologiczno-Górnictwo. Takie opracowanie będzie konieczne na etapie Projektu Budowlanego.

**KONIEC**



LEGENDA

03 punkty/otwory badawcze

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ  
PODŁOŻA GRUNTOWEGO  
Objekt: Kolegiata w Włocławku  
w woj. świętokrzyskim

MAPA DOKUMENTACYJNA  
Z LOKALIZACJĄ PUNKTÓW BADAWCZYCH

Opracował: mgr inż. Paweł Walczak  
Dokumentator: dr inż. Wiktor Przybyłowicz  
upr. VI-0321

2018.07.10



SYMBOLE I NAZWY GRUNTÓW  
użyte na załącznikach 2 i 3 tj. kartach otworów oraz  
przekrojach oraz SZRAFURY użyte tylko  
na załącznikach 2

Szrafony	Rodzaj gruntu		Skrót, nazwa, przynależność do grupy	
	Niespoiste	Ż - żwir		Nasypy
		Po - pospółka		
		Pr - piasek gruby		Rumosze
		Ps - piasek średni		
		Pd - piasek drobny		
		Pπ - piasek pylasty		
	Mało spoiste	Pog - pospółka gliniasta		Skaliste i kamieniste Zwietrzelniny*
		Pg - piasek gliniasty		
		Gp - glina piaszczysta		
	Średnio spoiste	G - glina		
	Mało spoiste	πp - pył piaszczysty		Skaly
		π - pył		
	Średnio spoiste	Gπ - glina pylasta		
	Zwięzłe spoiste	Gpz - glina piaszczystaz	<p>* Szczegółowe warstwy geotechniczne dla zwietrzelin wydzielono wg zał. 2.0d, a numery tych warstw podano na załącznikach 2</p> <p>zwierciadło wody ustalone 3,35 0,0 nawiercone sączenie</p>	
		Gz - glina zwięzła		
		Gπz - glina pylastaz		
	Bardzo spoiste	Ip - il piaszczysty		
		I - il		
		Iπ - il pylasty		
	Organiczne	Torf		
		Nm - namuł		
		Gb - gleba		
		Nmp - namuł piaszczysty		
Różne jak mineralne	Mineralne z dom. organ.	PH i in. - piasek próchniczy i inne		

## Symbole i nazwy gruntów wg PN-B-02481 z uzupełnieniami

Symbol	Nazwa gruntu	Podział ze względu na spoistość lub genezę	Podział ze względu na uziarnienie	Uwaga: Nie wszystkie symbole wymienione w tabeli muszą występować na profilach wyrobisk				
Ż	Żwir	Grunty niespoiste	Grunty gruboziarniste	Podział ze względu na uziarnienie				
Po	Pospółka			ln	Luźny			
Pr	Piasek gruby		Grunty drobnoziarniste	szg	Średnio zagęszczony			
Ps	Piasek średni			zg	Zagęszczony			
Pd	Piasek drobny			bzg	Bardzo zagęszczony			
Pπ	Piasek pylasty							
Żg	Żwir gliniasty	Grunty spoiste	Grunty gruboziarniste	Podział ze względu na wilgotność				
Pog	Pospółka gliniasta			Su, s	Suchy			
Pg	Piasek gliniasty		Grunty drobnoziarniste	mw	Mało wilgotny			
Π	Pył			w	Wilgotny			
Πp	Pył piaszczysty			m	Mokry			
Gp	Gлина piaszczysta			nw	Nawodniony			
G	Gлина			W praktyce stosowany jest dodatkowo symbol m – mokry (pośredni pomiędzy w i nw)				
Gπ	Gina pylasta			Podział ze względu na stan				
Gpz	Gлина piaszczysta zwięzła			zw	Zwarty			
Gz	Gлина zwięzła			pzw	Półzwarty			
Gπz	Gлина pylasta zwięzła			tpl	Twardoplastyczny			
Ip	Ił piaszczysty			pl	Plastyczny			
I	Ił			Grunty kamieniste	mpl	Miękkoplastyczny		
Iπ	Ił pylasty				pł	Płynny		
KW	Zwietrzelina							
KWg	Zwietrzelina gliniasta							
KR	Rumosz							
KRg	Rumosz gliniasty	Grunty skaliste	Li	Ms	Ss	Bs		
KO	Otoczaki		Skala lita	Mało spękana	Średnio spękana	Bardzo spękana		
ST	Skalisty twardy	Grunty skaliste						
SM	Skalisty miękki							
H	Humus	Grunty organiczne						
Nmp	Namuł piaszczysty							
Nmg	Namuł gliniasty							
Gy	Gytia		Objaśnienia inne:					
T	Torf		Gb	gleba				
WB	Węgiel brunatny		/	na pograniczu np. pl./mpl				
WK	Węgiel kamienny		[+K]	domieszki np. kamieni				
PrH	Piasek gruby humusowy	Grunty próchnicze (nazwa = symbol gruntu + H) np.:	c	spójność w [kPa]				
PsH	Piasek średni humusowy		//	przewarstwienia				
GH	Gлина humusowa		NN[...]	w nawiasie skład gruntu				
	itp.		ID	stopień zagęszczenia				
NB, nB	Nasyp budowlany	Grunty nasypowe	IL	stopień plastyczności				
NN, nN	Nasyp niekontrolowany		Is	wskaźnik plastyczności				

wiktor.przybylowicz@wp.pl

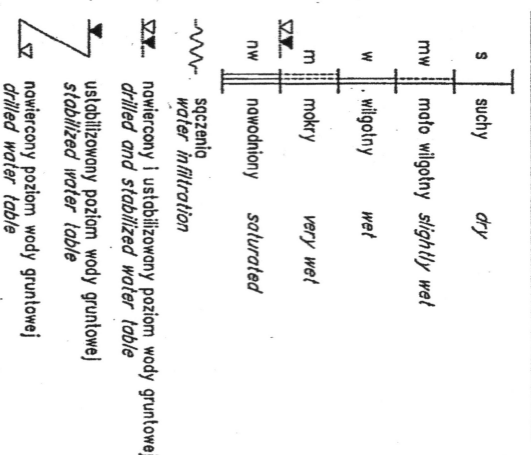


GRUNTY MINERALNE RODZIME

RESIDUAL MINERAL SOILS

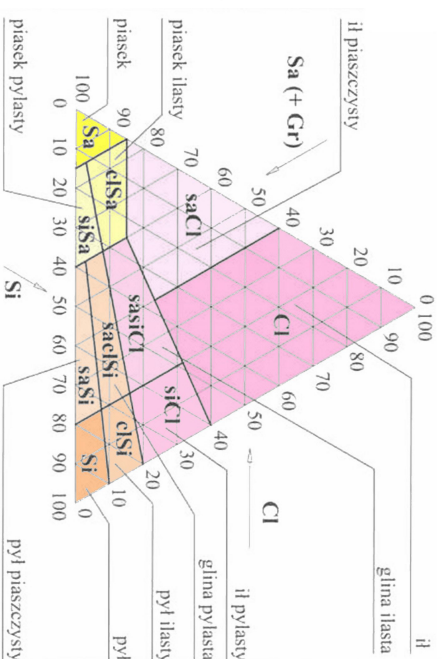
Ż	– żwir	gravel
Żg	– żwir gliniasty	clayey gravel
Po	– pospółka	sand-gravel mix
Pog	– pospółka gliniasta	clayey sand-gravel mix
Pr	– piasek grubo	coarse sand
Ps	– piasek średni	medium sand
Pd	– piasek drobny	fine sand
Pt	– piasek pusty	silty sand
Pg	– piasek gliniasty	slightly clayey sand
Πp	– pył piaszczysty	sandy silt
Π	– pył	silt
Gp	– glina piaszczysta	clayey sand
G	– glina	clayey and sandy silt
Gt	– glina pylasta	clayey silt
Gpz	– glina piaszczysto zwięzła	sandy clay with silt
Gz	– glina zwięzła	sandy and silty clay
Gtz	– glina pylasto zwięzła	silty clay with sand
Jp	– it piaszczysty	sandy clay
J	– it	clay
Jr	– it pylasty	silty clay
Sa	– piasek	sand
clSa	– piasek ilasty	clayey sand
siSa	– piasek pylasty	silty sand
saiCl	– glina ilasta	sandy silty clay
saciSi	– glina pylasta	sandy clayey silt
sasi	– pył piaszczysty	sandy silt
siCl	– it pylasty	silty clay
clSi	– pył ilasty	clayey silt
Si	– pył	silt
saiCl	– it piaszczysty	sandy clay
Cl	– it	clay
GRUNTY ORGANICZNE		
Gb	– gleba	humous soil
H	– humus	humous
Nm	– namuł	organic mud
T	– torf	peat
Tw	– torf włóknisty	fibrous peat
Tp	– torf pseudowłóknisty	pseudofibrous peat
Ta	– torf amorficzny	amorphous peat
Gy	– gytla	gyttja
Kr	– kreda jeziorna	lake marl
Ck	– węgiel kamienny	hard coal
Cb	– węgiel brunatny	brown coal, lignite

WODA GRUNTOWA I WILGOTNOŚĆ GRUNTU  
 GROUND WATER AND SOIL MOISTURE



GRUNTY NASYPOWE [skład] FILL [composition]

NB [ ]	– nasyp budowlany	embankment
NN [ ]	– nasyp niebudowlany	man made ground
INNE OZNACZENIA OTHER DENOTATIONS		
C	– gruz ceglany	crushed brick
B	– gruz betonowy	crushed concrete
D	– drewno	wood
K	– kamienie	stones
Zl	– żużel	slag
(+...)	– domieszki	additives
//	– przewarstwienie	interbedding
/	– pogranicze gruntów	soils boundary
w (w <sub>n</sub> )	– wilgotność naturalna	natural moisture content
S <sub>r</sub>	– stopień wilgotności	degree of saturation
w <sub>s</sub>	– granica skurczu	shrinkage limit
w <sub>p</sub>	– granica plastyczności	plastic limit
w <sub>L</sub>	– granica płynności	liquid limit
I <sub>p</sub> = w <sub>L</sub> - w <sub>p</sub>	– wskaźnik plastyczności	plasticity index
I <sub>C</sub> = $\frac{w_p - w}{w - w_s}$	– wskaźnik konsystencji	consistency index
I <sub>L</sub> = $\frac{w - w_s}{w_p - w_s}$	– stopień plastyczności	liquidity index
I <sub>D</sub>	– stopień zagęszczenia	density index



Trojkąt ISO „Krajoby” do rozpoznawania rodzaju gruntu wg zawartości frakcji (Rysunek NB1 w normie ISO)

FRAKCJE GRUNTU SOIL FRACTION

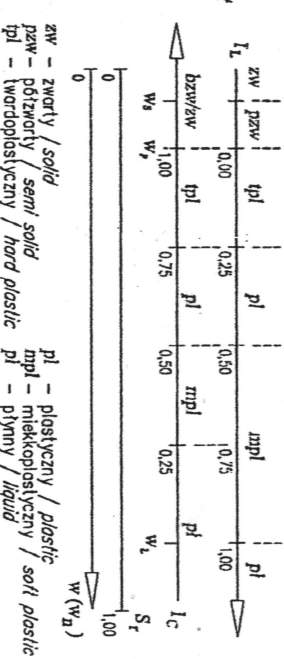
f <sub>1</sub> 0,002	f <sub>π</sub> 0,050	f <sub>p</sub> 2,0	f <sub>z</sub> 40,0	f <sub>k</sub>
f <sub>1</sub> 0,002	f <sub>π</sub> 0,063	f <sub>p</sub> 2,0	f <sub>z</sub> 63,0	f <sub>k</sub>
(cl)	(SI)	(Sd)	(Gr)	(Co-Bo)
				[mm]

STAN GRUNTU CONSISTENCY

I <sub>D</sub>	I <sub>n</sub>	I <sub>n</sub>	szg	szg	0,67	zg	0,80	bzg	1,0
0	15	35	szg	zg	65	zg	85	bzg	100
									[%]

bIn – bardzo luźny / very loose  
 szg – średniozagęszczony / moderate dense  
 zg – zagęszczony / dense  
 bzg – bardzo zagęszczony / very dense

2. KONSYSTENCJA GRUNTÓW SPOISTYCH COHESIVE SOILS CONSISTENCY



Wykonawca: <b>Usługi Naukowo Techniczne FRONT</b> Dr inż. Wiktor Przybyłowicz email: wiktpr@wp.pl t. 603 71 22 49						<b>KARTA DOKUMENTACYJNA</b> Nr otworu: Profil 01 <b>OTWORU WIERTNICZEGO-BADAWCZEGO</b> Temat: Wislica Kolegiata    Rzędna: 182,6 [m n.p.m.] System wiercenia: mechaniczny    Data wyk.: 06.07.2018								
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zwierciadła wody i sączenia	głębokość [m p.p.t.]	profil litologiczny	miąższość warstwy [m]	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszwy geotechnicznej	
						Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wateczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO [%]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
nierurowany	świerżowy dm 60 mm	suchy		nN	1,20	nasyp niekontrolowany (gleba + gruz kamienny wapienny) [szary]	Qh, Qp - holocen, plejstocen norozdzielone	s	-				1a	
				nN	1,00			nasyp niekontrolowany (gleba + ślady gruzu) [czarny]	s	-				1b
				nN	1,10			nasyp niekontrolowany (gruz + gleba) [czarny]	mw	-				1b
				KW	0,30	zwiterzelina [jasno-brązowo-szara]		-	-				4a	
				SM	0,90	skała miękka (postęp 1,5 cm/min) [jasno-brązowo-szara]		-	-				4b	
						wiercenia: mgr inż. Paweł Walczak								
SKALA: 1:50    Opracował: dr inż. Wiktor Przybyłowicz						Zał. nr: 2.1								

Wykonawca: Usługi Naukowo Techniczne <b>FRONT</b> Dr inż. Wiktor Przybyłowicz email: wiktory.przybylowicz@wp.pl t. 603 71 22 49						KARTA DOKUMENTACYJNA      Nr otworu: Profil 02 <b>OTWORU WIERTNICZEGO-BADAWCZEGO</b> Temat: Wislica Kolegiata System wiercenia: mechaniczny									Rzędna: 182,4 [m n.p.m.] Data wyk.: 06.07.2018	
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zwierciadła wody i sączenia	głębokość [m p.p.t.]	profil litologiczny	miąższość warstwy [m]	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszwy geotechnicznej			
						Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO <sub>3</sub> [%]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
nierurowany	świer zwojowy dm 60 mm	suchy	1,0	nN	1,00	nasyp niekontrolowany (gruz + gleba) [czarny]  nasyp niekontrolowany (gleba + gruz) w spągu namul gliniasty [czarny]  glina zwięzła na pograniczu gliny [ciemna-jasno-brązowa]  glina zwięzła na pograniczu gliny z okruskami skał frakcji żwirowej [ciemna-jasno-brązowa]	Qh, Qp - holocen, plejstocen norozdzielone	mw	-	-				1a		
				2,0	nN			1,90	w	-				-	1d	
				3,0	Gz/G			1,10	w	-				pl	3a	
				4,0	Gz/G [+Z]			0,70	w	-				pl	>5	3a
wiercenia: mgr inż. Paweł Walczak																

SKALA:	Opracował:	Zał. nr:
1:50	dr inż. Wiktor Przybyłowicz	2.2

Wykonawca: Usługi Naukowo Techniczne FRONT Dr inż. Wiktor Przybyłowicz email: wiktprz@wp.pl t. 603 71 22 49						KARTA DOKUMENTACYJNA      Nr otworu: Profil 03  OTWORU WIERTNICZEGO-BADAWCZEGO  Temat: Wislica Kolegiata      Rzędna: 182,1 [m n.p.m.] System wiercenia: mechaniczny      Data wyk.: 06.07.2018							
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zwierciadła wody i sączenia	głębokość [m p.p.t.]	profil litologiczny	miąższość warstwy [m]	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszwy geotechnicznej
						Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wateczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO [%]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
nierurowany		suchy	1,0	nN	1,00	nasyp niekontrolowany (gruz + gleba) [szary]	Qh, Qp - holocen, plejstocen norozdzielone	mw	-				1b
	śider zwojowy dm 60 mm		2,0	nN	1,80	nasyp niekontrolowany (gleba + gruz) [czarny]		mw	-				1b
			3,0	Ps+H	0,50	piasek średni humusowy [czarno-szary]		mw	-	szg			2c
			4,0	Ps	1,00	piasek średni [biały-jasno-szary]		mw	-	szg			2b
				Ps	0,70	piasek średni [biały-jasno-szary]		w	-	szg			2b
						wiercenia: mgr inż. Paweł Walczak							
SKALA: 1:50      Opracował: dr inż. Wiktor Przybyłowicz						Zał. nr: 2.3							

<p>Wykonawca: Usługi Naukowo Techniczne FRONT Dr inż. Wiktor Przybyłowicz email: wiktprz@wp.pl t. 603 71 22 49</p>						<p>KARTA DOKUMENTACYJNA      Nr otworu: Profil 04</p> <p>OTWORU WIERTNICZEGO-BADAWCZEGO</p> <p>Temat: Wislica Kolegiata      Rzędna: 181,8 [m n.p.m.] System wiercenia: mechaniczny      Data wyk.: 06.07.2018</p>							
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zwierciadła wody i sączenia	głębokość [m p.p.t.]	profil litologiczny	miąższość warstwy [m]	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszwy geotechnicznej
						Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO [%]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
nierurowany	świer zwojowy dm 60 mm	suchy		<div>nN</div>	1,30	nasyp niekontrolowany (gruz + gleba) [szary]	Qh, Qp - holocen, plejstocen norozdzielone	mw	-		3 - 5		1a
				<div>nN</div>	1,80			nasyp niekontrolowany (gleba, w spągu namul gliniasty) [czarny]	w	-			
				<div>Gz/I</div>	1,40	glina zwięzła/ł [jasno-brązowa]	w	-	pl	>5	3a		
				<div>Gz/I</div>	1,50		glina zwięzła/ł [jasno-szaro-brązowa]	w	-	tpl		3b	
						wiercenia: mgr inż. Paweł Walczak							

SKALA: 1:50	Opracował: dr inż. Wiktor Przybyłowicz	Zał. nr: 2.4
----------------	---	-----------------

Wykonawca: Usługi Naukowo Techniczne FRONT Dr inż. Wiktor Przybyłowicz email: wiktprz@wp.pl t. 603 71 22 49						KARTA DOKUMENTACYJNA      Nr otworu: Profil 05  OTWORU WIERTNICZEGO-BADAWCZEGO  Temat: Wislica Kolegiata System wiercenia: mechaniczny  Rzędna: 182,4 [m n.p.m.] Data wyk.: 06.07.2018								
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zwierciadła wody i sączenia	głębokość [m p.p.t.]	profil litologiczny	miąższość warstwy [m]	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszwy geotechnicznej	
						Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba waleczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO [%]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
nierurowany	świer zwojowy d=60 mm	suchy	<div><div>1,0</div><div>2,0</div><div>3,0</div></div>	<div><div>nN</div><div>Ps/Ps+H</div><div>Ps+Pg</div></div>	3,00	nasyp niekontrolowany (mineralno-organiczny). Opis wg archeologa do 3,2 m [szary]  piasek średni/piasek średni humusowy POZIOM POSADOWIENIA 3,0 m [szaro-czarny]  piasek średni+piasek gliniasty [biały-jasno-szary]	Qh, Qp - holocen, plejstocen norozdzielone	mw	-					1a
					0,20			mw	-	szg	2c			
					1,00			w	-	szg	2a			
SKALA: 1:50      Opracował: dr inż. Wiktor Przybyłowicz						Zał. nr: 2.5								



Wykonawca:

Usługi Naukowo Techniczne  
FRONT

Dr inż. Wiktor Przybyłowicz

email: wiktpr@wp.pl

t. 603 71 22 49

KARTA DOKUMENTACYJNA

Nr otworu: Profil 06

OTWORU WIERTNICZEGO-BADAWCZEGO

Temat: Wislica Kolegiata

System wiercenia: mechaniczny

Rzędna: 182,1 [m n.p.m.]

Data wyk.: 06.07.2018

śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zwierciadła wody i sączenia	głębokość [m p.p.t.]	profil litologiczny	miąższość warstwy [m]	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszwy geotechnicznej				
						Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wateczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO [%]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
nierurowany	śdier zwojowy dm 60 mm	suchy	1,0	nN	0,90	nasyp niekontrolowany (gleba + gruz kamienny wapienny) [czarny]	Qh, Qp - holocen, plejstocen norozdzielone	mw	-		>5		1a				
				nN	0,90	nasyp niekontrolowany (gleba + ślady gruzu) [czarny]		w	-				1b				
				nN/Ps+H	1,40	nasyp? (piasek śrdni humusowy) [czarny]		mw	-				1c				
				Ps/Pg	0,60	piasek śrdni/piasek gliniasty [czarny]	M - Miocen?	mw	-	szg			2a				
				Gp	0,70	glina piaszczysta [jasno-brązowa]		mw	-	tpl			3b				
				Gz	0,90	glina zwiężła [jasno-brązowa]		mw	-	tpl			3b				
Gmz	0,60	glina pylasta zwiężła [bardzo-jasno-brązowa]	w	-	pl	3a											
wiercenia: mgr inż. Paweł Walczak																	

SKALA:

1:50

Opracował:

dr inż. Wiktor Przybyłowicz

Zał. nr:

2.6

Wykonawca:  
Usługi Naukowo Techniczne  
FRONT  
Dr inż. Wiktor Przybyłowicz  
  
email: wiktor.przybylowicz@wp.pl  
t. 603 71 22 49

KARTA DOKUMENTACYJNA  
Nr otworu: Profil 08  
  
OTWORU WIERTNICZEGO-BADAWCZEGO  
  
Temat: Wislica Kolegiata  
System wiercenia: mechaniczny

Rzędna: 182,7 [m n.p.m.]  
Data wyk.: 06.07.2018

OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU												rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszwy geotechnicznej
śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zwierciadła wody i sączenia	głębokość [m p.p.t.]	profil litologiczny	miąższość warstwy [m]	Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wałeczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO [%]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
nierurowany	średnica i rodzaj świda średnica zwojowy dm 60 mm	głęb. nawierc. i ust. zwierciadła wody i sączenia suchy	<div><div></div><div>1,0</div><div></div><div>2,0</div><div></div><div>3,0</div><div></div><div>4,0</div><div></div><div>5,0</div></div>	<div>nN</div>	1,20	nasyp niekontrolowany (gleba + gruz kamienny wapienny) [szary]	Qh, Qp - holocen, plejstocen norozdzielone	mw	-				1a
				<div>nN</div>	0,10	nasyp niekontrolowany (gleba + ślady gruzu) [czarny]		w	-				1b
				<div>nN//Ps+H</div>	1,40	nasyp? (piasek średni humusowy) [czarny]		w	-				1c
				<div>Ps/Nm+H</div>	1,20	piasek średni humusowy / namuł gliniasty [czarny]		mw	-	szg			1d
				<div>Ps+Pg</div>	0,60	piasek średni+piasek gliniasty [biały-jasno-szary]		w	-	szg			2a
				<div>Ps</div>	1,50	piasek średni [biały]		mw	-	szg			0
wiercenia: mgr inż. Paweł Walczak													
SKALA: 1:50						Zał. nr: 2.8							

Opracował:  
dr inż. Wiktor Przybyłowicz

Wykonawca:

Usługi Naukowo Techniczne  
FRONT

Dr inż. Wiktor Przybyłowicz

email: wiktpr@wp.pl

t. 603 71 22 49

KARTA DOKUMENTACYJNA

Nr otworu: Profil 09

OTWORU WIERTNICZEGO-BADAWCZEGO

Temat: Wislica Kolegiata

System wiercenia: mechaniczny

Rzędna: 181,7 [m n.p.m.]

Data wyk.: 06.07.2018

śr. rur i głęb. zarurowania	średnica i rodzaj świda	głęb. nawierc. i ust. zwierciadła wody i sączenia	głębokość [m p.p.t.]	profil litologiczny	miąższość warstwy [m]	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						rodzaj i głęb. pobranej próby	nr warszwy geotechnicznej			
						Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____	geneza i stratygrafia	wilgotność	liczba wateczkowań	stan gruntu	zawartość CaCO [%]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
nierurowany	śider zwojowy dm 60 mm	suchy	1,0	nN	3,00	nasyp niekontrolowany (gruz + gleba + ślady cegły) [szary]	Qh, Qp - holocen, plejstocen norozdzielone	w	-				1b			
			2,0													
			3,0	nN	0,90			nasyp niekontrolowany (gleba / namuł gliniasty) [czarny]		mw				-		1d
			4,0	KWG	1,10			zwietrzelina gliniasta [jasna biało-brązowo-szara]		-				-		4a
			5,0	SM	0,50	skała (gips) [jasna biało-brązowo-szara]		-	-		0		4b			
						wiercenia: mgr inż. Paweł Walczak										
SKALA: 1:50						Zał. nr: 2.9										

Opracował:

dr inż. Wiktor Przybyłowicz

PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW *2*3														
Numer warstwy geotechnicznej	Nazwa gruntu	Symbol gruntu	Gęstość objętościowa	Wilgotność dominująca	Stan	Stopień zagęszczenia lub plastyczności	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność wg PN/B-03020	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej wg PN/B-03020	Edometryczny moduł ścisłości wtórnej wg PN/B-03020	Typ konsolidacji wg PN/B-03020	Współczynnik filtracji	Typ genetyczny	Stratygrafia
			ρ	w <sub>n</sub>										
				g/cm <sup>3</sup>	%			deg	kPa	MPa	MPa		k m/dobę	
1a	Nasyp niekontrolowany (gleba + gruz)	nN [Gb+K]	1,90	mw ale często suche	tpl	0,2			2?				Antropogen i mady rzeczne	Holocen
1b	Nasyp niekontrolowany (gleba + ślady gruzu)	nN [Gb]	1,85		tpl	0,2			1?					
1c	Nasyp niekontrolowany (gleba + piasek)	nN [Gb+Ps]	1,63		szg	0,2			3?					
1d	Nasyp niekontrolowany (gleba lub/i namuł gliniasty)	nN [Gb+Nmg]	2,01		tpl	0,23			4?					
2a	Piasek średni + piasek gliniasty	Ps[+Pg]	2,10	mw i suche	szg	0,4	31	0	70	78		10	Piaszki fluwioglacjalne	Plejstocen
2b	Piasek średni	Ps	1,85		szg	0,4	32,5	0	80	89		50		
2c	Piasek średni humusowy (lub z humusem)	PsH	1,75		szg	0,4	30	0	60	67		30		
3a	Gлина zwięzła na pograniczu gliny	Gz/G	1,95	w	pl	0,3	15	15	25	42	C	0,1	Rezydualne glin	
3b	Gлина zwięzła, glina piaszczysta	Gz, Gp	2,10	mw	tpl	0,2	17	18	30	50	C	0,1		
4a	Zwietrzliny wapieni i gipsów	KW	2,2	w	-	-	20	25	40	67	C	5	Zwietrzalino-we i morskie	Miocen
4b	Skąła miękka (gipsy)	SM	2,4		Napężenie dopuszczalne większe niż 200 kPa									

**Informacje pomocnicze:** \*2 wg normy PN-86/B-02480 lub/i PN-81/B-03020 i doświadczeń własnych

\*3 Za doświadczenie porównywalne zdefiniowane w Eurokodzie 7 uznaje się: normy PN-81/B-03020, PN086/B-02480, korelacje Wituna Z. "Zarys geotechniki" 1976

Zadanie: Sprawozdanie z badań podłoża gruntowego w rejonie kolegiaty w Wiślicy dla potrzeb „Konceptji modernizacji muzeum archeologicznego w Wiślicy
Tytuł załącznika: PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW
Opracowanie: Dr inż. Wiktor Przybyłowicz - Uprawnienia geo. Ministra OŚ nr VI-0321
Usługi Naukowe Techniczne Front. 25-342 Kielce Ul. Nowaka Jeziorańskiego
Data: 2010.08.11      Telefax: 41 3319226

WYNIKI BADAŃ LABORATORYJNYCH PRÓBEK - TEMAT: Koncepcja modernizacji Kolegiaty w Wiślicy. VII.2018						
Nr punktu badawczego	Głębokość [m]	Gęstość objętościowa [g/cm <sup>3</sup> ]	Wilgotność	Zawartość CaCO <sub>3</sub> [%]	Opis gruntu	Uwagi
02	4,0 do 6,0	2,043	19,4%	>5	G <sub>π</sub> (głina pylasta), żółto-szara, plastyczna, wilgotna, 7 wałeczków, I <sub>L</sub> = 0,28	
04	1,5 do 2,3	2,027	17,4%		Nmg[+Ps] (namuł gliniasty z domieszką piasku średniego), twaroplastyczny, czarny, wilgotny/mokry	
04	2,5 do 3,1	2,005	15,2%	3 do 5	Nmg (namuł gliniasty), twaroplastyczny, czarny, wilgotny, I <sub>L</sub> = 0,22	
04	4,0 do 5,0	1,952	20,3%	>5	G <sub>π</sub> (głina pylasta), szaro-jasno-brązowa, wilgotna 2 wałeczki	nienaruszona struktura
04	5,0 do 6,0				G <sub>π</sub> (głina pylasta), szaro-jasno-brązowa, wilgotna 2 wałeczki	
05	3,5 do 4,0				Pd piasek drobny, szary, wilgotny	duża próbka
06	1,5 do 4,0				Gleba(?) Namuł gliniasty, mw/w	
06	4,5 do 6,0	2,033	15,8%	>5	G <sub>π</sub> (głina pylasta), lessopochodna, jasno-szaro-żółta, plastyczna, wilgotna, I <sub>L</sub> = 0,27	
08	1,5 do 2,0	1,633	12,9%	>5	Nmp (namuł piaszczysty), czarny, wilgotny	
08	2,5 do 3,0	2,024	14,3%	>5	Nmg (namuł gliniasty), twaroplastyczny, czarny, wilgotny	
08	4,0 do 5,0			0	Ps[+Π] piasek średni + pył, szary, wilgotny	
08	5,5 do 6,0			0	Ps/Pd piasek średni na pograniczu drobnego, żółto- szary, wilgotny	
09	2,0 do 3,0	1,597	10,3%	>5	Gb (gleba) czarna, mało wilgotna	
09	4,5 do 5,0			0!	Π[+H+G <sub>π</sub> ] pył z humusem i glina pylastą, rozsypliwy, szary-jasno-brązowy, mało wilgotny	
09	spąg			0!	Gpis (proszek - zwierziny)	