

OPINIA GEOLOGICZNA

z badań warunków gruntowo – wodnych
wokół budynku Liceum Ogólnokształcącego
przy ulicy 3 Maja 15, działka nr 3151

w GOSTYNINIE

Opracował:

mgr St. Pietrusiewicz
upr. geolog. nr 070461

1. Wstęp

Zlecniodawcą badań geotechnicznych jest Biuro Rozwoju i Realizacji Projektów Budowlanych **HOL – BUD** Sp. z o.o., 09 – 500 Gostynin, ul. Płocka 44a.

Celem badań było rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych wokół budynku szkoły, dla ustalenia przyczyn zawilgocenia ścian piwnicznych. Obecnie ściany w piwnicach są mokre, a tynki pęcznieją.

Badania w terenie przeprowadzono w dniu 28 marca 2017 roku. Zakres prac został uzgodniony ze Zlecniodawcą i obejmował 4 otwory badawcze do głębokości 3,0m. Wiercenie nr 1 zakończono na głębokości 1,7m, z powodu natrafienia na beton. Otwory wykonano możliwie najbliżej ścian budynku. Podczas wiercenia prowadzono badania makroskopowe gruntów oraz pomiary wody gruntowej.

Rzędne terenu w miejscach wierceń odczytano z mapy.

2. Charakterystyka warunków gruntowo – wodnych

Wiercenia wykazały, że przy ścianach piwnic występują grunty nasypowe (zasypka fundamentów) do głębokości 1,6 – 1,7m poniżej powierzchni terenu. Tylko w otworze nr 3 nasypy sięgają wyjątkowo do 2,3m ppt.

Na podstawie miąższości nasypów można przyjąć szacunkowo, że fundamenty budynku posadowione są na poziomie ca 88,0m npm.

Nasypy są gruntami przepuszczalnymi i składają się z piasku przemieszanego z gliną i gliną. Pod nasypami zalegają gliny piaszczyste, lokalnie z bardzo cienkimi soczewkami piasków. Gliny są dla wody trudnoprzepuszczalne.

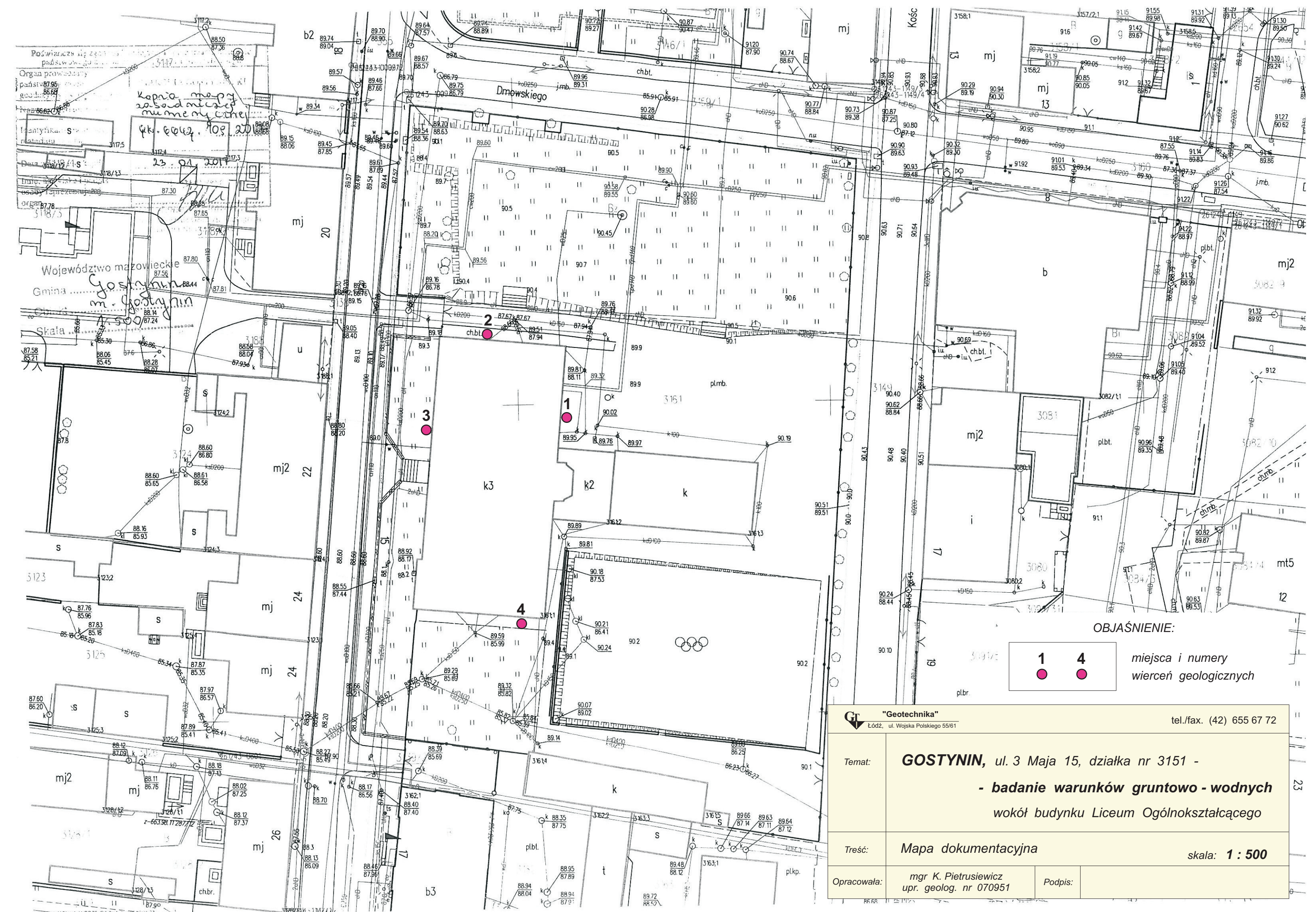
Wodę gruntową stwierdzono we wszystkich czterech wierceniach. Woda utrzymuje się w nasypach i ma swobodne zwierciadło na głębokości 1,3 – 1,7m poniżej powierzchni terenu. Z porównania rzędnej lustra wody z przyjętym poziomem posadowienia budynku wynika, że fundamenty są podtopione na wysokość 20 – 50cm. Podsiąkanie wody w ścianach piwnicznych i puchnięcie tynków wskazuje, że izolacja pozioma ścian jest nieszczelna.

Na podstawie wywiadu z konserwatorem budynku można stwierdzić, że podtapianie ścian jest sezonowe. W okresach suchego lata ściany podsychają, co oznacza, że poziom wody się obniża, albo woda zanika.

3. Wniosek

W celu zabezpieczenia ścian piwnicznych przed podtapianiem najlepszym rozwiązaniem będzie wykonanie drenażu opaskowego, ułożonego na poziomie spodu fundamentów.

Opracował: mgr Stanisław Pietrusiewicz



OBJAŚNIENIE:

1 4
miejsca i numery
wierceń geologicznych

"Geotechnika" Łódź, ul. Wojska Polskiego 55/61		tel./fax. (42) 655 67 72	
Temat:		GOSTYNIN, ul. 3 Maja 15, działka nr 3151 - - badanie warunków gruntowo - wodnych wokół budynku Liceum Ogólnokształcącego	
Treść:		Mapa dokumentacyjna skala: 1 : 500	
Opracowała:		mgr K. Pietrusiewicz upr. geolog. nr 070951	Podpis:

KARTA WIERCENIA GEOLOGICZNEGO

Profil numer 1

TEMAT: **GOSTYNIN**, ul. 3 Maja 15, działka nr 3151 -

- **badanie warunków gruntowo - wodnych**
wokół budynku Liceum Ogólnokształcącego

Rzędna: 89.95 m npm

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2017-03-28

Wiercenie	Głębokość zwirowania wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	CaCO ₃
	[m.p.p.t]		[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				Beton		Beton	-	-	-	-
				n(Ps)	0.15	Nasyp niebudowlany (Ps), szaro-żółty	w	-	ln	< 1
					0.50					
				n(Pd+Gb+Gp+k)	1.0	Nasyp niebudowlany (Pd+Gb+Gp+k), szary	w	-	ln	< 1
							n			
				Beton	1.70					

Profil numer 2

89.61 m npm

				Kostka	0.10	Kostka	-	-	-	-
				n(Gb+Ps+Gp)	1.0	Nasyp niebudowlany (Gb+Ps+Gp), szary	w	-	ln	< 1
							n			
				Pd	1.60	Piasek drobny, żółty	n	-	szg	< 1
				Gp	1.80	Gлина piaszczysta, brązowa	w	1/2	tpl	3-5
					3.0					
					3.00					

Opracowała:

mgr K. Pietrusiewicz
upr. geolog. nr 070951

Podpis:

KARTA WIERCENIA GEOLOGICZNEGO

Profil numer 3

TEMAT: **GOSTYNIN**, ul. 3 Maja 15, działka nr 3151 -

- **badanie warunków gruntowo - wodnych**
 wokół budynku Liceum Ogólnokształcącego

Rzędna: 89.10 m npm

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2017-03-28

Wiercenie	Głębokość zwirowania wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	CaCO ₃
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				Kostka		Kostka	-	-	-	-
					0.20					
							w			
						Nasyp niebudowlany (Gb+Pd+Gp), szary		-	ln	< 1
							n			
					2.30					
				Pd		Piasek drobny, żółty	n	-	szg	< 1
					2.70					
				Gp		Gлина piaszczysta, brązowa	w	1/1	tpl	> 5
					3.00					
					3.00					

Profil numer 4

89.51 m npm

				Beton	0.10	Beton	-	-	-	-
							w	-	ln	< 1
							n			
					1.60					
				Gp		Gлина piaszczysta, brązowa	w	2/2	tpl	> 5
					2.10					
				Gp/Pd		Gлина piaszczysta //Pd, brązowa	w//n	2/2	tpl	> 5
					2.30					
				Gp		Gлина piaszczysta, brązowa	w	2/1	tpl	> 5
					3.00					
					3.00					

Opracowała:

mgr K. Pietrusiewicz
 upr. geolog. nr 070951

Podpis:



LEGENDA DO KART WIERCEŃ GEOLOGICZNYCH

TEMAT: **GOSTYNIN**, ul. 3 Maja 15, działka nr 3151 - **badanie warunków gruntowo - wodnych** wokół budynku Liceum Ogólnokształcącego

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE	PARAMETRY GEOTECHNICZNE		wg PN-81/B-03020	
	wartość charakterystyczna	$X^{(n)}$	★ Wartość ustalona metodą A	
	współczynnik materiałowy	γ_m		
	wartość obliczeniowa	$x^{(r)}$		

CZWARTORZĘD Plejstocen	Profil stratygraficzny - litologiczny	Opis litologiczno - genetyczno - stratygraficzny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna w_n %	Gęstość objętościowa ρ t/m ³	Spójność c_u kPa	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ_u °	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcenia					
						Stopień zagęszczenia I_D	Stopień plastyczności I_L					pierwotnej M_0 MPa	wtórnej M MPa	pierwot. E_0 MPa	wtórnego E MPa				
Holocen		Beton / Kostka	—	Beton / Kostka															
		Nasypy niebudowlane	—	nN(Pd+Gb+Gp+k) nN(Gb+Ps+Gp) nN(Ps+Gb+Gp)		Nasypy niebudowlane z piasku przemieszanego z gliną i gliną. Grunty w stanie luźnym - nienośne.													
		Piaski wodnolodowcowe	—	Pd															
		Gliny morenowe	—	Gp															
												Opracowała:	mgr K. Pietrusiewicz upr. geolog. nr 070951		Podpis:				