
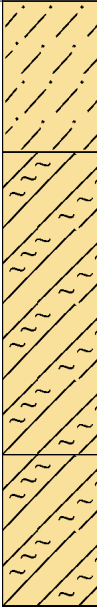
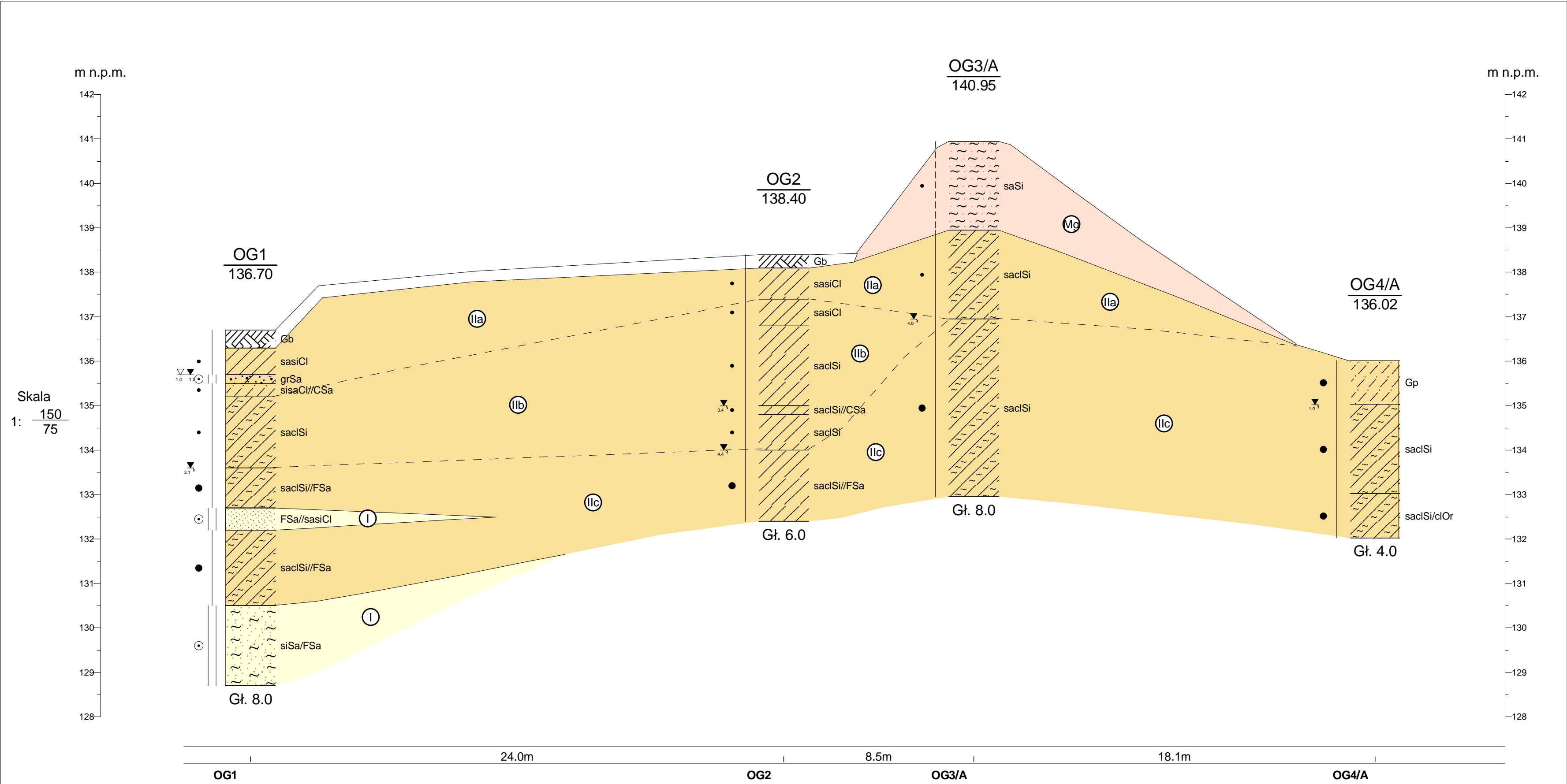



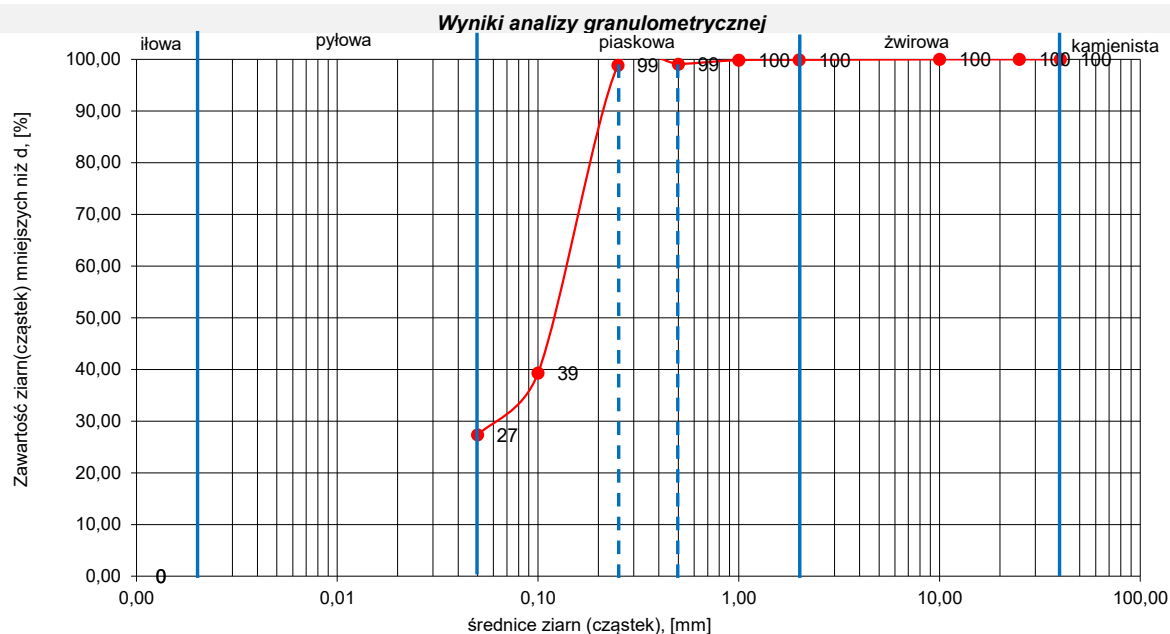
IMGW - PIB OTKZ				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO						Zał.Nr: 2.4		
				Otwór nr OG4/A						Wiertnica: WGD-160		
Miejscowość: Opoka				Obiekt: Lewy wał rz. Sanna				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy				
Gmina: Annopol				Inwestor: PGW Wody Polskie				Rzędna: 136.02 m n.p.m				
Powiat: krasnicki				Wiercenie: IMGW - PIB OTKZ								
Województwo: lubelskie				Dozór geologiczny: Otwór archiwalny				Skala 1 : 50		Data wiercenia: 09-07-2019		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność	Stopień zagęszczenia ID [%]	Wskaźnik konsystencji IC	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
 1.00		<div>Czwartorzęd</div> <div>Czwartorzęd</div>			1.00	głina piaszczysta, brązowa	Gp	pl	w		0.65	IIc
						głina pylasta, szara	sacSi					
						głina pylasta na pograniczu namułu gliniastego, szaro-brązowa	sacSi/clOr					
					4.00							



Ekspertyza przesiąków na placu przepompowni Opoka - Borów na rz. Sanna w m. Opoka, gm. Annopol				Zał.Nr 3
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny I - I'
Opracował	24.11.2021	E. Skrzypczak		
Weryfikował				
				Skala 1: 150/75

	KRZYWA SKŁADU GRANULOMETRYCZNEGO (według normy PN-88/B-04481)		Załącznik nr: S 21110615
			Data: 24.11.2021
TEMAT*	Opoka, gm. Annapol		
NR OTWORU*	OG 1	Opis makroskopowy próbki	Pπ; brązowy, wilgotny
GŁĘBOKOŚĆ [m ppt]*	6,2-6,5	WYNIK BADANIA	Pπ
NR PRÓBK	21110615	dotyczy RAPORTU	R-2112011

* dane podane przez Zlecającego



Rozmiar oczka sита [mm]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]	ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH FRAKCJI				
			żwirowa i kamienista d > 2 mm	piaskowa 2 mm ≥ d > 0,05 mm			pyłowa i ilowa d ≤ 0,05 mm
40,00	0,00	100,00	0%	73%			27%
25,00	0,00	100,00		piasek gruby	piasek średni	piasek drobny	
10,00	0,00	100,00					
2,00	0,09	99,91					
1,00	0,06	99,86	ŚREDNICE MIARODAJNE				
0,50	0,78	99,08	d ₁₀	d ₂₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀
0,25	0,25	98,83	-	-	0,1210	0,1240	0,1370
0,10	59,54	39,29	wskaźnik uziarnienia gruntu, U=d ₆₀ /d ₁₀				brak danych
0,050	11,97	27,33	wskaźnik krzywizny uziarnienia, C =(d ₃₀ ²)/(d ₁₀ x d ₆₀)				brak danych
<0,050	27,33	-	współczynnik filtracji (USBSC), k ₁₀ [m/s]				poza zakresem

Uwagi:
Metoda przesiewania:
na mokro

Badanie wykonał:
SG-LAB Laboratoryjne badania gruntów
Szymon Bednarz
ul. Radzikowskiego 127, 31-343 Kraków
NIP 6372111928 REGON 382569623
Tel.: 668 369 824

Szymon Bednarz

Sprawdził / autoryzował:

SG-LAB Laboratoryjne badania gruntów
Szymon Bednarz
ul. Radzikowskiego 127, 31-343 Kraków
NIP 6372111928 REGON 382569623
Tel.: 668 369 824

Szymon Bednarz

KONIEC ZAŁĄCZNIKA

TABELA PARAMETRÓW FIZYKO – MECHANICZNYCH GRUNTÓW

Nr warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu		Stan gruntu	Stopień zagęszczenia I_D [%]	Stopień plastyczności I_L	Wskaźnik konsystencji I_C	Wilgotność naturalna W_n [%]	Gęstość objętościowa ρ [t·m ⁻³]	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ [°]	Kohezja c_u [kPa]	Moduł pierwotnego odkształcenia E_0 [MPa]	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej M_0 [MPa]	Kategoria gruntu wg BN-72/8932-01
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I	FSa siSa	Piasek drobny Piasek pylasty	szg	50,0	-	-	24,0*	1,90*	30,4	-	46,2	61,9	II
IIa	orsasiCl sasiCl sisacI	Gлина próchnicza Gлина Gлина piaszczysta	tpl	-	0,15	0,85	16,0 12,0	2,15 2,20	15,6	19,3	23,1	33,0	III
IIb	sacI Si	Gлина pylasta	tpl/pl	-	0,25	0,75	23,0	2,05	14,0	15,0	18,4	26,3	
IIc	sacI Si	Gлина pylasta	pl	-	0,35	0,65	25,0	2,00	12,4	11,9	14,9	21,3	

- ⇒ szg – średnio zagęszczony [$I_D = 35 - 65\%$];
- ⇒ tpl – twardoplastyczna [$I_C = 1,00 - 0,75$], pl – plastyczna [$I_C = 0,75 - 0,50$];
- ⇒ * – wartość parametru dla gruntu nawodnionego;
- ⇒ do obliczenia wartości parametrów geotechnicznych należy przyjmować: $\gamma_m = 1 \pm 0,10$;
- ⇒ do obliczeń należy przyjąć wartość bardziej niekorzystną.