

Dariusz Kisieliński - Biuro Usług Geologicznych i Geotechnicznych,
08-110 Siedlce, ul. M. Asłanowicza 20A.

OPINIA GEOTECHNICZNA
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
PROJEKT GEOTECHNICZNY
do projektu budowy ulicy Kondrackiego w Łukowie

Opracował:


mgr Dariusz Kisieliński

upr. geolog. VII - 1120

mgr Grzegorz Bielecki

Siedlce, maj 2023 r.

1. WSTĘP.

Zadaniem prac i badań było określenie warunków gruntowo-wodnych do celów budowy ulicy Kondrackiego w Łukowie, woj. lubelskie.

Wiercenia wykonali i nadzór geologiczny sprawowali mgr Dariusz Kisieliński i mgr Grzegorz Bielecki.

Omawiany obszar położony jest w obrębie Niziny Południowopodlaskiej i jego mezoregionu Równiny Łukowskiej (M. Kondracki - 1978). Jednostki te stanowią falistą, równinę polodowcową, zbudowaną przeważnie z lodowcowych piasków i żwirów oraz glin zwałowych, rozciętą dolinami rzek wypełnionych piaskami rzecznyymi

2. PRZEBIEG BADAŃ GEOLOGICZNYCH.

W celu określenia warunków gruntowo-wodnych na opiniowanym terenie w dniu 02.05.2023 r. wykonano 5 wierceń do głębokości 3,0 m.

W trakcie wierceń dokonywano opisu makroskopowego przewierconych gruntów oraz mierzono zwierciadło wody gruntowej nawiercone i ustabilizowane.

Wytyczenia otworów w terenie dokonali oraz nadzór geologiczny sprawowali autorzy niniejszego opracowania. Lokalizacja wykonanych otworów badawczych przedstawiona jest na załączniku nr 1.

3. OPIS WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH.

Na badanym terenie jedynie w otworze nr 1 napotkano wodę gruntową o zwierciadle swobodnym na głębokości 3,0 m oraz sączenie na głębokości 2,0 m. Badania wykonano w okresie średniego poziomu wód gruntowych.

Podczas badań napotkano:

- w otworze nr 1 – do głębokości 0,8 m nasyp niekontrolowany, do głębokości 2,0 m piasek drobny, do głębokości 2,8 m glinę i do głębokości 3,0 m piasek drobny zagliniony,

- w otworach nr 2 - 4 – do głębokości 0,4 – 0,6 m nasyp niekontrolowany, do głębokości 0,8 - 1,3 m piasek średni i piasek średni zagliniony i do głębokości 3,0 m glinę piaszczystą,
- w otworze nr 5 – do głębokości 1,0 m nasyp niekontrolowany, do głębokości 1,1 m piasek drobny zagliniony, do głębokości 1,6 m glinę, do głębokości 1,8 m piasek średni i do głębokości 3,0 m glinę piaszczystą,

W podłożu badanego obiektu wydzielono siedem warstw geotechnicznych:

- nasyp niekontrolowany (piasek średni z humusem, żużel) - grunt wątpliwy,
- piasek drobny i piasek drobny zagliniony o stopniu zagęszczenia I_D - 0,5 - grunt niewysadzinowy,
- piasek średni i piasek średni zagliniony, o stopniu zagęszczenia I_D - 0,5 - grunt niewysadzinowy,
- glina piaszczysta, o stopniu plastyczności I_L - 0,4 - grunt bardzo wysadzinowy
- glina piaszczysta, o stopniu plastyczności I_L - 0,3 - grunt bardzo wysadzinowy,
- glina i glina piaszczysta, o stopniu plastyczności I_L - 0,2 - grunt mało wysadzinowy
- glina piaszczysta, o stopniu plastyczności I_L - 0,1 - grunt mało wysadzinowy

W wykonanych wierceniach stwierdzono proste warunki gruntowe, a projektowany obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej - Rozp. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych - Dz. U nr 81, poz. 463.

Dla potrzeb budowy instalacji na terenie projektowanego obiektu należy przyjąć II i III kategorię gruntów.

Do celów kosztorysowych: piasek drobny, piasek drobny zagliniony, piasek średni i piasek średni zagliniony zaliczono do gruntów II kat., a nasypy, glinę i glinę piaszczystą do gruntów III kat.

4. WNIOSKI I ZALECENIA.

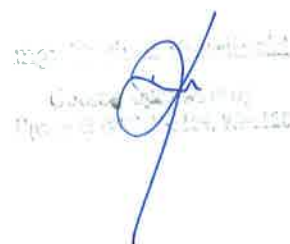
W rejonie projektowanej inwestycji wydzielono warstwy geotechniczne, dla których należy przyjąć następujące wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych:

Nr warstwy geotechn.	Symbol gruntu	Symbol geolog. konsolidacji gruntu	Stopień plastyczności I_L	Stopień zagęszczenia I_D	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa ρ (t/m ³)	Spójność $C_u^{(n)}$ (kPa)	Kąt tarcia wewnętrznego $\Phi_u^{(n)}$ (°)
I	nN	-	-	-	w	1,7	-	-
IIa	P_d, P_d+G	-	-	0,5	w/m	1,75/1,9	-	30,4
IIb	P_s, P_s+G	-	-	0,5	w	1,85	-	33,0
IIIa	G_p	B	0,4	-	w	2,05	24,8	14,5
IIIb	G_p	B	0,3	-	w	2,05	28,0	16,4
IIIc	G, G_p	B	0,2	-	w	2,15	31,5	18,3
IIId	G_p	B	0,1	-	w	2,15	35,5	20,1

Siedlce, maj 2023 r.

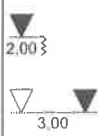



SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa dokumentacyjna.
2. Karty otworów geotechnicznych.



<p>OBJAŚNIENIA</p> <p>1 - lokalizacja otworu nr 1</p>	<p>Zał. nr 1</p>
<p>OPINIA GEOTECHNICZNA</p>	
<p>DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO</p>	
<p>do projektu budowy ulicy Kondrackiego w Łukowie</p>	
<p>Mapa dokumentacyjna</p>	<p>Skala 1: 2000</p>
<p>Opracował: mgr G. Bielecki</p>	<p>maj 2023 r.</p>



GeoHydrologos Grzegorz Bielecki ul. Rakowiecka 4/8, 08-110 Siedlce				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1					Zał.Nr: 2/1 Wiertnica:					
Miejscowość: Łuków Gmina: Łuków Powiat: łukowski Województwo: lubelskie				Objekt: Przebudowa drogi Inwestor: Dozór geol.: mgr D. Kisieliński, mgr G. Bielecki				System wiercenia: obrotowy						
								Rzędna: 0.00 m n.p.m.						
								Skala 1 : 100			Data wiercenia: 2023-05-02			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody [m p.p.1]	Stratygrafia		Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Grubość	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
		Nasypy	1.0		0.80	nasyp niekontrolowany piasek z humusem i żużlem, brązowy	nN	0.80	Ib	w				
		Nasyp				piasek drobny, żółty	Pd	1.20	IIb		szg	0.50		
		Czwartorzęd				glina, brązowa	G	0.80	IIIc		tpl		0.20	
		Pleistoceń				piasek drobny zagliniony, żółty	Pd+G	0.20	IIb	m	szg	0.50		
Profil numer 2 Rzędna: 0.00 m n.p.m. Data: 2023-05-02														
		Nasypy	1.0		0.10	nasyp niekontrolowany żużel, czarny	nN	0.10	Ib	w				
		Nasyp				nasyp niekontrolowany piasek z humusem, brązowy	Ps	0.50	IIb		szg	0.50		
		Nasyp				piasek średni, żółty	Ps	0.60	IIb					
		Nasyp				piasek średni zagliniony, żółty	Ps+G	0.10	IIIc		tpl		0.20	
		Nasyp				glina piaszczysta, brązowa	Gp	0.40	IIIc					
		Nasyp				glina piaszczysta, brązowa	Gp	1.10	IIIb		pl		0.30	
		Nasyp				glina piaszczysta, brązowa	Gp	0.20	IIIa				0.40	
Profil numer 3 Rzędna: 0.00 m n.p.m. Data: 2023-05-02														
		Nasypy	1.0		0.40	nasyp niekontrolowany piasek z humusem, brązowy	nN	0.40	Ib	w				
		Nasyp				piasek średni, żółty	Ps	0.90	IIb		szg	0.50		
		Nasyp				glina piaszczysta, brązowa	Gp	0.20	IIIc					
		Nasyp				glina piaszczysta, brązowa	Gp	1.20	IIIc		tpl		0.20	
		Nasyp				glina piaszczysta, brązowa	Gp	0.30	IIIb		pl		0.30	

GeoHydrologos Grzegorz Bielecki

ul. Rakowiecka 4/8, 08-110 Siedlce

KARTA OTWORU
GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 4

Zal.Nr: 2/2

Wiertnica:

Miejscowość: Łuków

Gmina: Łuków

Powiat: łukowski

Województwo: lubelskie

Obiekt: Przebudowa drogi

Inwestor:





Dozór geol.: mgr D. Kisieliński, mgr G. Bielecki

System wiercenia: obrotowy







Rzędna: 0.00 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2023-05-02

Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Grubość	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Nasyp			0.30	nasyp niekontrolowany żużel, czarny	nN	0.30	Ib				
		Nasyp			0.40	nasyp niekontrolowany piasek z humusem, brązowy	Ps	0.40	IIb		szg	0.50	
		Czwartorzęd	1.0		0.80	piasek średni, żółty							
		Pleistocen	2.0			głina piaszczysta, brązowa	Gp	2.20	IIIc	w	tpl		0.20
			3.0		3.00								

Profil numer 5 Rzędna: 0.00 m n.p.m. Data: 2023-05-02

		Nasyp			0.20	nasyp niekontrolowany żużel, czarny	nN	0.20					
		Nasyp				nasyp niekontrolowany piasek z humusem, brązowy							
		Czwartorzęd	1.0		1.00	piasek drobny zagliniony, żółty	Pd+G	0.10	IIb		szg	0.50	
		Pleistocen	1.10		1.10	głina piaszczysta, brązowa	Gp	0.50	IIId	w	tpl		0.10
			1.60		1.60	piasek średni, żółty	Ps	0.20	IIb		szg	0.50	
			1.80		1.80	głina piaszczysta, brązowa	Gp	1.20	IIIb		pl		0.30
			3.0		3.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z Domyslna (zgodna z tematem)