



**PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE
EKO - GEO SUWAŁKI sc**

ul. Kościuszki 110 16-400 Suwałki

KLASYFIKACJA GRUNTÓW EŁK

ul. Grajewska 17A 19-300 Ełk e-mail: m.podgorski@vp.pl tel. 604184561

OPINIA GEOTECHNICZNA

**z badań gruntowo-wodnych w związku z planowaną przebudową ul. Kwaśnej w Augustowie .
woj. podlaskie**

Autor dokumentacji:

Mirosław Podgórski

mgr inż. Jan Harat

upr. geol. MOŚZNiL nr 071057

Jan Harat
w/z *Jan Harat*

SPIS TREŚCI

1. Dane ogólne
2. Zakres i metodyka badań
3. Warunki gruntowo-wodne
4. Wnioski geotechniczne

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

1. Mapa lokalizacyjna
2. Mapa dokumentacyjna
3. Karty otworów geotechnicznych

1. DANE OGÓLNE

Niniejszą dokumentację wykonano na zlecenie autora projektu działającego w porozumieniu z inwestorem. Celem badania było rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w stopniu umożliwiającym przyjęcie odpowiednich rozwiązań projektowych w związku z planowanym remontem ulicy Kwaśnej w Augustowie.

Lokalizację omawianego terenu przedstawiono na załączonej mapie dokumentacyjnej i mapie lokalizacyjnej. (zał. nr 1 i 2)

2. ZAKRES I METODYKA BADAŃ

Otwory geotechniczne wytyczono w terenie metodą ortogonalną opierając się na mapie sytuacyjno-wysokościowej dostarczonej przez Zleceniodawcę. Jako osnowę geodezyjną do tyczenia otworów przyjęto prostoliniowe bazy pomiarowe oparte na elementach sytuacyjnych. Rzędne wysokości otworów określono w oparciu o mapę sytuacyjno-wysokościową. Prace terenowe wykonano w czerwcu 2019 roku zgodnie

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U., poz. 463)
- PN-B – 02481 Geotechnika (terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.) – 1998
- PN-B-02479- Geotechnika (Dokumentacje geotechniczne. Zasady ogólne) -1998.
- PN-B-06050- Geotechnika (Roboty ziemne. Wymagania ogólne) – 1999.
- PN-B-04452- Geotechnika (Badania polowe.)- 2002.

Ilość i głębokość otworów geotechnicznych dostosowano do potrzeb.

W ramach prac terenowych wykonano:

- ☞ 7 otworów geotechnicznych w zakresie głębokości do 2,5 m.
- ☞ Łączny metraż wierceń wynosi 15,0 m.

W ramach prac terenowych prowadzono badania makroskopowe gruntów na podstawie, których ustalono rodzaj gruntu, stan, wilgotność, barwę oraz obecność części organicznych w gruncie.

Otwory badawcze zlikwidowano przez zasypanie urobkiem. Lokalizację wykonanych otworów badawczych przedstawiono na zał. nr 2 niniejszej dokumentacji.

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Budowę geologiczną omawianego terenu rozpoznano wykonanymi otworami geotechnicznymi maksymalnie do głębokości 2,5 m. Analiza wyników badań terenowych pozwala stwierdzić, że w budowie geologicznej dokumentowanego terenu udział biorą utwory czwartorzędowe: holoceni i plejstoceni.

Holocen jest reprezentowany przez warstwę nasypów o różnym składzie, namuły, torfy.

Plejstocen jest reprezentowany przez grunty średniospoiste występujące jako gliny piaszczyste barwy brązowej i szarej w stanie twardoplastycznym oraz piaski gliniaste, wilgotne w stanie plastycznym.

Budowę geologiczną badanego terenu zobrazowano na kartach otworów badawczych (zał. nr 3).

5. WNIOSKI

- W oparciu o wyniki badań przeprowadzonych w ramach niniejszej dokumentacji można stwierdzić, że na badanym terenie występują **proste** i tylko lokalnie złożone warunki gruntowe.
- Od powierzchni badanego terenu kolejno zalegają:
 - nasypy stanowiące grunt niebudowlany,
 - grunty organiczne (torfy, namuły) stanowiące grunt niebudowlany,
 - grunty spoiste (gliny piaszczyste, gliny, piaski gliniaste) w stanie twardoplastycznym i plastycznym stanowiące grunt budowlany.
- Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,4 m ppt.

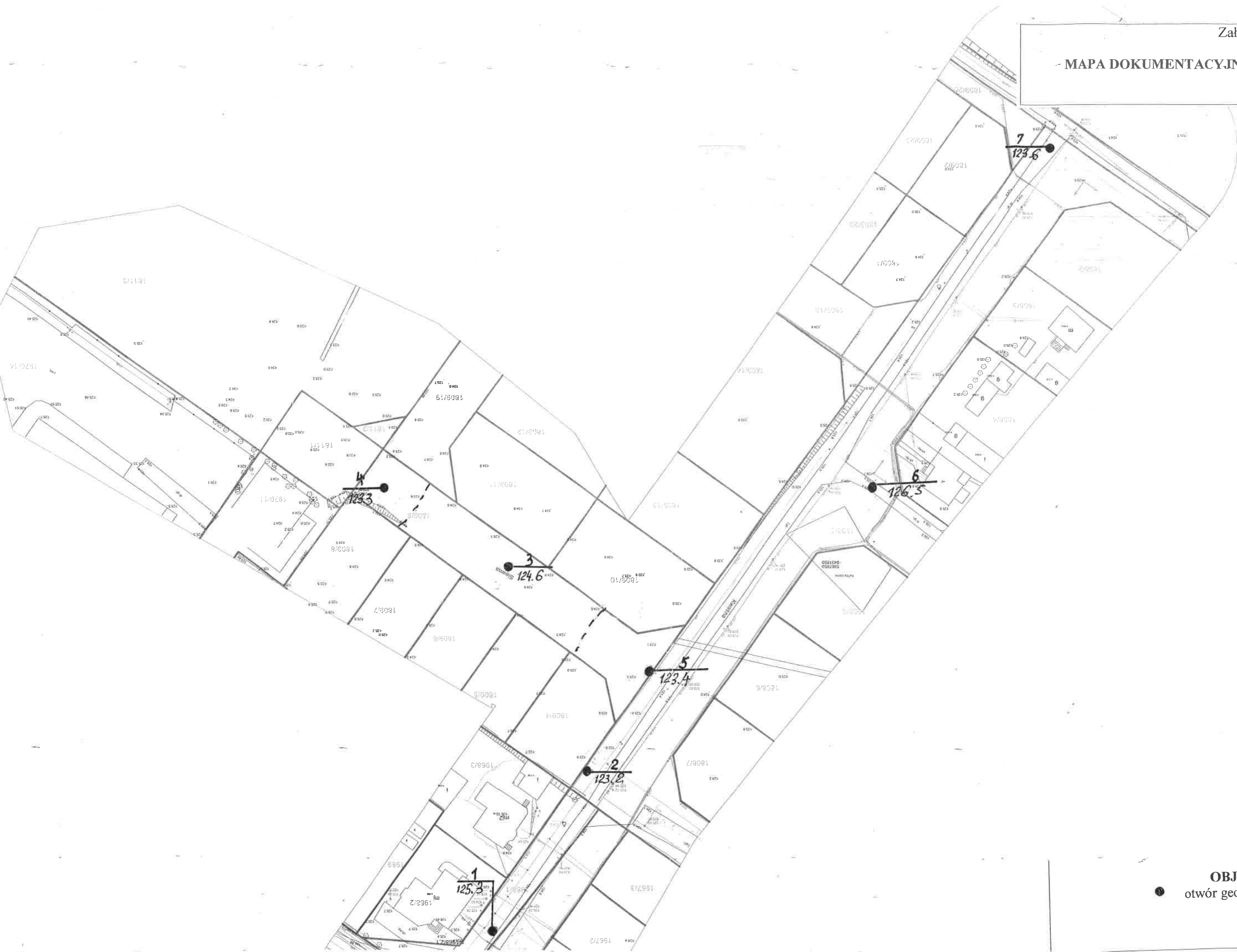
Przedsiębiorstwo Geologiczne
"EKO-GEO" Suwałki
Miroslaw Podgórski-geolog
ul. Grajewska 17A, 19-300 Elk

N

Załącznik nr 1
MAPA LOKALIZACYJNA
SKALA 1:10000

○ rejon badania





● **OBJAŚNIENIA:**
otwór geotechniczny

Klasyfikacja Gruntów Elk		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO						Zał.nr: 3.1				
ul. Grajewska 17A		Profil numer 1						Wiertnica: WH-020Os				
Miejscowość: Augustów ul. Kwaśna			Obiekt: przebudowa ulicy			System wiercenia: mech. okrętny						
Gmina: Augustów			Inwestor:			Rzędna: 125.30 m n.p.m						
Powiat: augustowski			Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk			Skala 1 : 30		Data wiercenia: 2019-06-28				
Województwo: podlaskie			Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski									
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość walczków	Warstwa geotechniczna
			[m]	[m]								
1												
		Nasyt				nasyp niekontrolowany, brunatny (Po,Gl)		nN				
		Czwartorzęd			0.20	gleba, Ps, brunatny						
		Holocen						Gb				
		Pleistocen			1.40	piasek gliniasty, szary						
							mw	Pg	tpl			
					2.00							
Profil numer 2												
123.20 m npm												
					0.10	nasyp niekontrolowany, brunatny (Po)		nN				
						gleba, brunatny						
		Holocen						Gb				
					0.70	torf, czarny						
								T				
		Czwartorzęd			1.00	glina piaszczysta, szara niżej brązowa						
		Pleistocen					mw	Gp	tpl			
					2.50							

Klasyfikacja Gruntów Elk ul. Grajewska 17A		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.nr: 3.2					
		Profil numer 3					Wiertnica: WH-020Os					
Miejscowość: Augustów ul. Kwaśna		Objekt: przebudowa ulicy			System wiercenia: mech. okrężny							
Gmina: Augustów		Inwestor:			Rzędna: 124.60 m n.p.m							
Powiat: augustowski		Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk			Skala 1 : 30							
Województwo: podlaskie		Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski			Data wiercenia: 2019-06-28							
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość walczkowań	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Plejstocen	1.0		2.00	głina piaszczysta, brązowy	mw	Gp	tpl			
Profil numer 4 123.30 m npm												
		Czwartorzęd Holocen	1.0		0.70	gleba próchnicza, czarny		Gbp				
			2.0			torf, czarny i brunatny		T				
			2.20		2.20	piasek gliniasty, szary "C"	w	Pg	pl			
			2.50		2.50							

Klasyfikacja Gruntów Elk

ul. Grajewska 17A

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.3

Profil numer 5

Wiertnica: WH-020Os

Miejscowość: Augustów ul. Kwaśna
Gmina: Augustów
Powiat: augustowski
Województwo: podlaskie

Objekt: przebudowa ulicy
Inwestor:
Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk
Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski

System wiercenia: mech. okrężny

Rzędna: 123.40 m n.p.m

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2019-06-28

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia		Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość walczkowań	Warstwa geotechniczna
		[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
							nasyp niekontrolowany (Po,H)		nN				
		1.0		1.00			namuł, czarny		Nm				
		1.60		1.60			piasek gliniasty, szary "C"	w	Pg	pl			
		2.0		2.00									

Profil numer 6

126.50 m n.p.m

				0.20			nasyp (Po)		nN				
		1.0		1.0			glina piaszczysta, ciemna brązowa	mw	Gp	tpl			
		2.0		2.00									

Klasyfikacja Gruntów Ek		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO						Zał.nr: 3.4				
ul. Grajewska 17A		Profil numer 7						Wiertnica: WH-020Qs				
Miejscowość: Augustów ul. Kwaśna			Obiekt: przebudowa ulicy			System wiercenia: mech. okrężny						
Gmina: Augustów			Inwestor:			Rzędna: 123.60 m n.p.m						
Powiat: augustowski			Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Ek			Skala 1 : 25		Data wiercenia: 2019-06-28				
Województwo: podlaskie			Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski									
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wateczkowań	Warstwa geotechniczna
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Nasypany Nasyp				nasyp niekontrolowany (Po, żużel)		nN				
		Czwartorzęd Pleistocen		0.60		piasek gliniasty+Gp, szary		Pg	tpl			
				2.00			mw					