



PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE EKO - GEO SUWAŁKI sc

ul. Kościuszki 110 16-400 Suwałki
KLASYFIKACJA GRUNTÓW EŁK
Grajewska 17A 19-300 Ełk e-mail m.podgorski@vp.pl tel. 604184561

OPINIA GEOTECHNICZNA

z badań gruntowo-wodnych w związku z planowaną budową remizy OSP w Mieczach
gm. Rajgród.
woj. podlaskie

Autorzy dokumentacji:

Mirosław Podgórski

mgr inż. Jan Harat

upr. geol. MOŚZNiL 071057

SPIS TREŚCI

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

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

1. Mapa lokalizacyjna
2. Mapa dokumentacyjna
3. Karty otworów geotechnicznych
4. Przekrój geologiczny.

1. DANE OGÓLNE

Niniejszą dokumentację wykonano na zlecenie autora projektu działającego w porozumieniu z inwestorem..

Celem badań było rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w stopniu umożliwiającym przyjęcie najbardziej poprawnych założeń do prac projektowych w związku z planowaną realizacją remizy OSP w Mieczach gm. Rajgród.

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

2. ZAKRES I METODYKA BADAŃ

Otwory geotechniczne w terenie zostały wyznaczone metodą domiarów prostokątnych. Rzędne wysokościowe otworów geotechnicznych określono w oparciu o mapę sytuacyjno-wysokościową. Prace terenowe wykonano w grudniu 2022 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 otworów geotechnicznych uzgodniono ze Zleceniodawcą.

W ramach prac terenowych wykonano:

- ☞ 3 otwory geotechniczne w zakresie głębokości do 5,0m.
- ☞ 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 5 m. Analiza wyników badań terenowych pozwala stwierdzić, że w budowie geologicznej dokumentowanego terenu udział biorą utwory czwartorzędowe: holoceny i plejstoceny.

Holocen występuje jako warstwa nasypów niekontrolowanych i gleby.

Plejstocen jest reprezentowany przez grunty spoiste występujące jako gliny piaszczyste typu B w stanie twardoplastycznym. W wykonanych otworach badawczych nie nawiercono poziomu wody gruntowej.

Budowę geologiczną badanego terenu zobrazowano na kartach otworów badawczych. (zał. nr 3 i nr 4).

4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA GRUNTÓW

Zgodnie z postanowieniem normy PN-81/B-03020 pkt. 3.2. grunty podzielono na warstwy geotechniczne. Jako podstawę podziału przyjęto wydzielenia geotechniczne uwzględniając genezę i litologię utworów. Zgodnie z PN-86/B-02480 grunty występujące w dokumentowanym podłożu zaliczono do gruntów nasypowych, organicznych i spoistych. Wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą B przyjmując wartości stopnia plastyczności jako podstawę do wyznaczania innych parametrów geotechnicznych. Normowe wartości tych parametrów wyznaczono na podstawie odpowiednich zależności podanych w w/w normie. Parametry geotechniczne gruntów przedstawiono w tabeli nr 1. Warstwę nasypów i grunty organiczne wyłączono z podziału jako niemającą znaczenia budowlanego.

5. WNIOSKI

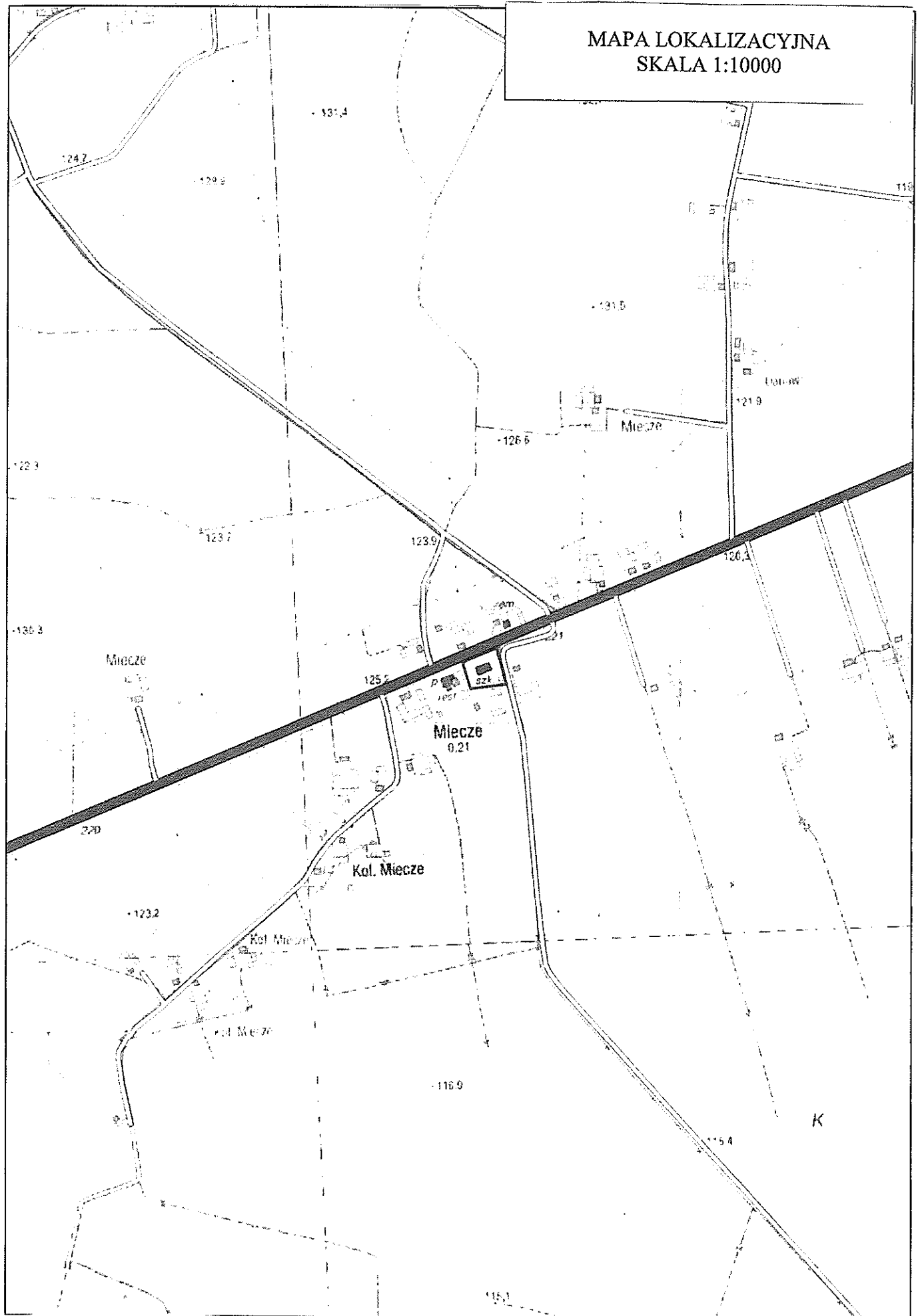
- W oparciu o wyniki badań przeprowadzonych w ramach niniejszej dokumentacji można stwierdzić, że na badanym terenie występują proste warunki gruntowe.
- Od powierzchni badanego terenu kolejno zalegają:
 - nasypy niekontrolowane stanowiące grunt niebudowlany,
 - grunty organiczne (gleba,) stanowiące grunt niebudowlany,

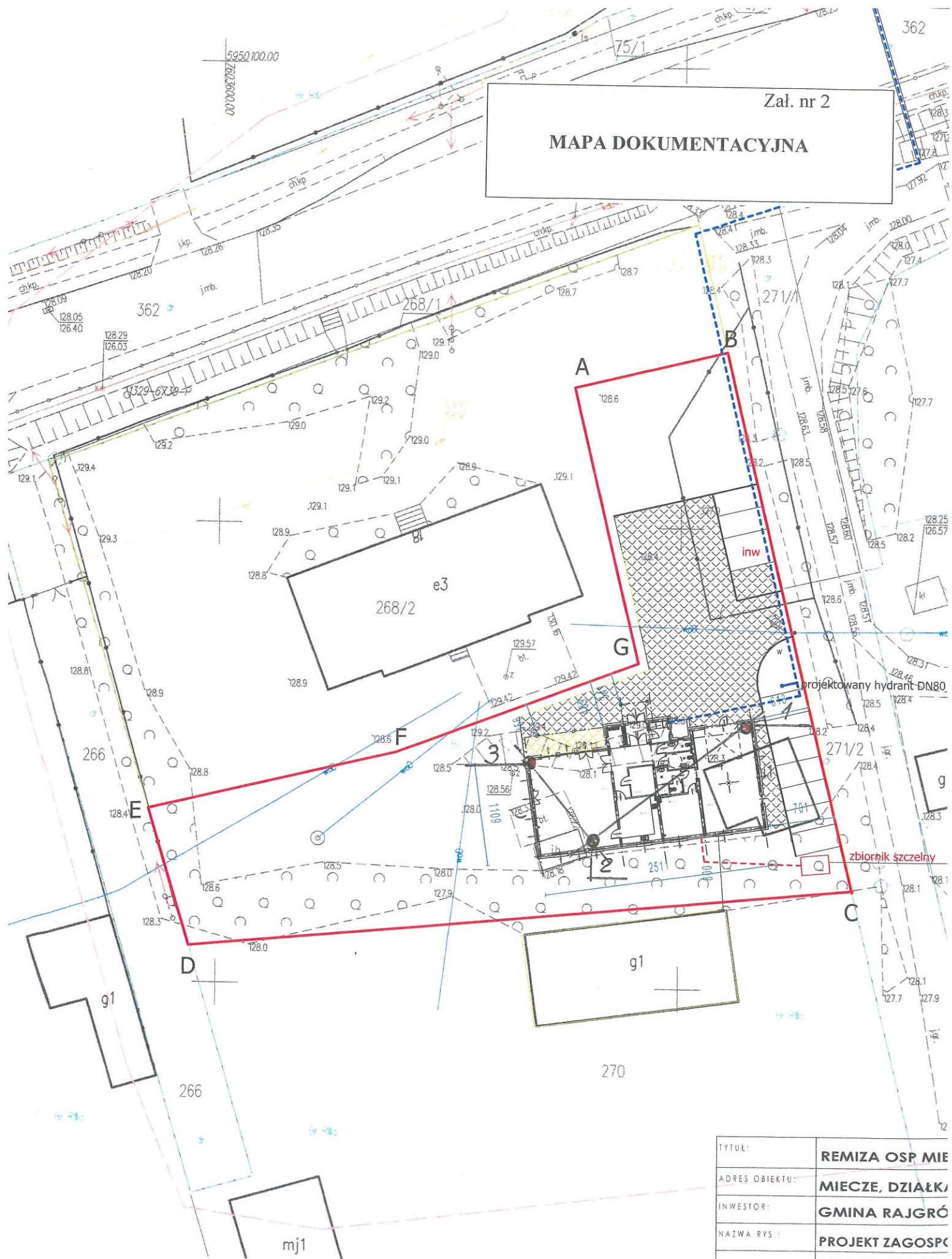
- grunty spoiste (gliny piaszczyste typu B) w stanie twardoplastycznym stanowiące grunt budowlany.
- Parametry geotechniczne gruntów nośnych podano w załączonej tabeli.
- Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,2 m ppt.
- Przy pracach ziemnych należy zwrócić uwagę by nie dopuścić do uplastycznienia gruntów spoi-
stych gdyż spowoduje to zmianę ich parametrów geotechnicznych.

PARAMETRY GEOTECHNICZNE GRUNTU WYSTĘPUJĄCE NA BADANYM TERENIE

Numer warstwy	Rodzaj gruntu	Stopień zagęszczenia I_D	Stopień plastyczności I_L	Wilgotność naturalna % w_n	Gęstość objętościowa t/m ³	Moduł ścisłości pierwotnej M_o MPa	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ	C_u kPa
I	Gliny piaszczyste	-	0,20	12	2,20	37	18,3	32
Ia	Gliny piaszczyste	-	0,15	12	2,20	41,5	19,3	34

MAPA LOKALIZACYJNA
SKALA 1:10000





Zał. nr 2

MAPA DOKUMENTACYJNA

TYTUŁ:	REMIZA OSP MIE
ADRES OBIEKTU:	MIECZE, DZIAŁKA
INWESTOR:	GMINA RAJGRÓ
NAZWA RYS:	PROJEKT ZAGOSPO
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. JOANNA BOBR

OBJAŚNIENIA:

• otwór geotechniczny

yniec
in Grzesiukiewicz

Klasyfikacja Gruntów Elk ul. Grajewska 17A			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1						Zał.nr: 3,1 Wiertnica: WH - 0200s				
Miejscowość: Miecze Gmina: Rajgród Powiat: grajewski Województwo: podlaskie			Obiekt: Remiza OSP Inwestor: Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski			System wiercenia: mech. okrężny Rzędna: 128.30 m n.p.m Skala 1 : 100 Data wiercenia: 05-12-2022							
Wiercenie	Głębokość zwiędzienia wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałczkowań	Warstwa geotechniczna	
			[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		Czwartorzęd Pleistocen				gleba, czarny		Gb					
			1.0		0.50	głina piaszczysta, brązowa					2/2	I	
			2.0		1.80	głina piaszczysta, brązowa	mw	Gp	tpl				
			3.0										
			4.0										
		5.0		5.00									
Profil numer 2 128.20 m npm													
		Nasyp Czwartorzęd Pleistocen Nasyp				nasyp niekontrolowany, (Pr, Gl)		nN					
			1.0		0.80	piasek zagliniony, brązowy		Pg					
					1.00	głina piaszczysta, brązowa	mw	Gp	tpl				
			2.0										
			3.0										
		4.0											
		5.0		5.00									

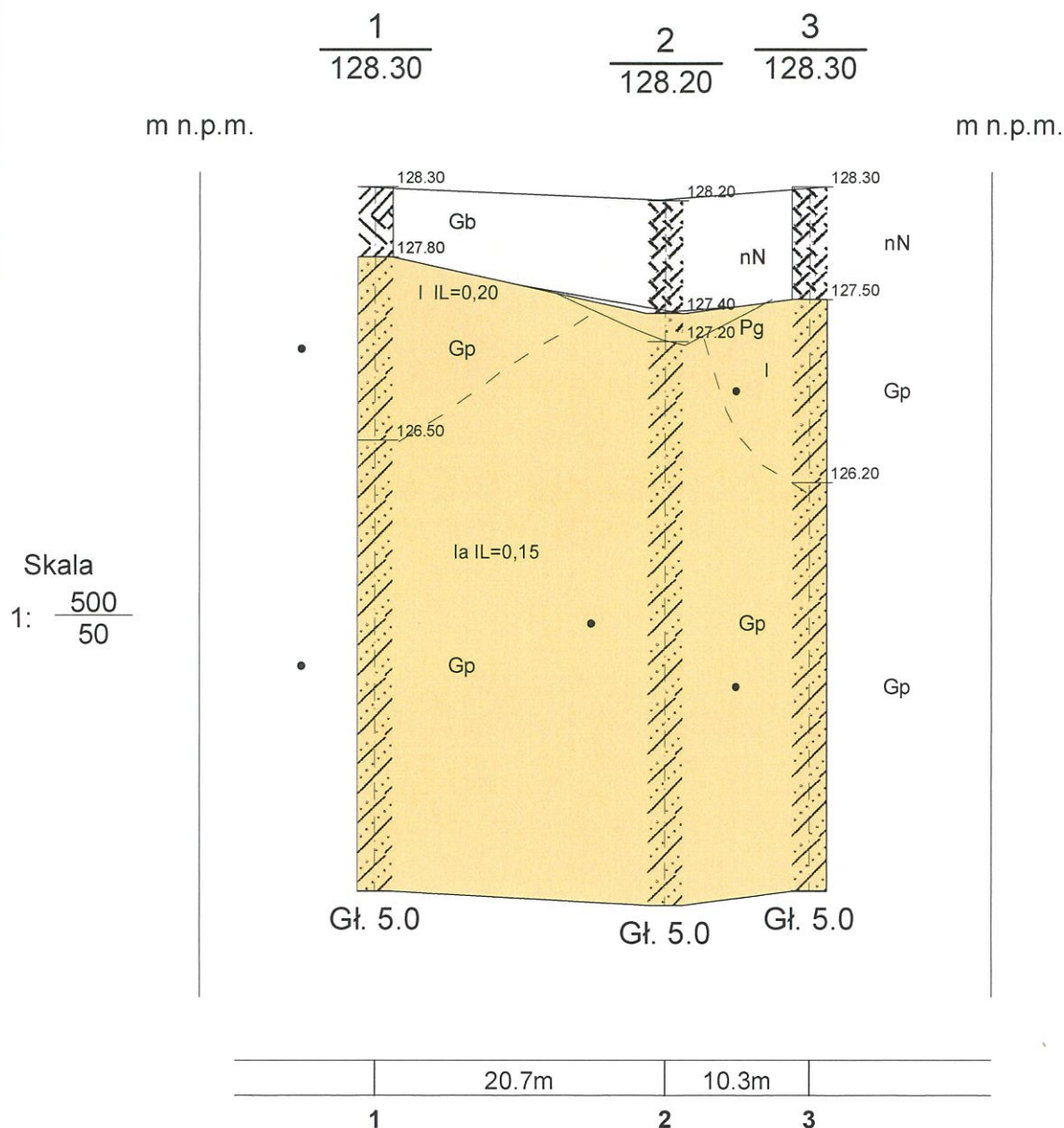
Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN 123.34567/98

Kartę opracował: M. Podgórski

Klasyfikacja Gruntów Elk ul. Grajewska 17A			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 3						Zał.nr: 3,2 Wiertnica: WH - 0200s			
Miejscowość: Miecze Gmina: Rajgród Powiat: grajewski Województwo: podlaskie			Obiekt: Remiza OSP Inwestor: Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski			System wiercenia: mech. okrężny Rzędna: 128.30 m n.p.m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 05-12-2022						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczkoowań	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasypy Nasyp				nasyp niekontrolowany, brunatny (Gl, Pr)		nN				
			-1.0		0.80	głina piaszczysta, brązowa					2/2	I
			-2.0									
		Czwartorzęd Plejstocen	-3.0		2.10	głina piaszczysta, jasna brązowa						
			-4.0									
			-5.0									
					5.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN 123.34567/98

Kartę opracował: M. Podgórski



gleba



nasyp niekontrolowany



glina piaszczysta



Piasek zagliniony

Klasyfikacja Gruntów Ełk
Grajewska 17A

Zał.nr
4.1

Świetlica wiejska w Mieczach gm. Rajgród.

Przekrój geologiczny

Skala

1: $\frac{500}{50}$