

# PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE EKO-GEO SUWAŁKI

ul. Kościuszki 110 16-400 Suwałki  
ul. Grajewska 17A 19-300 Elk 604184561 e-mail m.podgorski@vp.pl

---

## OPINIA GEOTECHNICZNA

z badań gruntowo-wodnych wykonanych w związku z realizacją nawierzchni ulic w Sokółce.  
woj. podlaskie

Autor dokumentacji:

*Miroslaw Podgórski*

*mgr inż. Jan Harat*

*upr. geol. MOŚZNiL nr 071057*

PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE  
EKO-GEO SUWAŁKI s.c.  
ul. Kościuszki 110 16-400 Suwałki tel./fax (0-87) 665-118  
*Miroslaw Podgórski*  
Geolog  
ul. Jana Pawła II 5/37 19-300 Elk  
tel. (0-87) 108-641

## 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 badań było rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w związku z planowaną realizacją nawierzchni ulic: Baczyńskiego, Norwida, Sienkiewicza, Nałkowskiej, Prusa, Gałczyńskiego, Reymonta, Skarżyńskiego, Broniewskiego, Żwirki i Wigury, Dywizjonu 303 w Sokółce.

Lokalizację omawianego terenu przedstawiono na załączonym planie sytuacyjno-wysokościowym i mapie lokalizacyjnej. (zał. nr 1 i 2)

## 2. ZAKRES I METODYKA BADAŃ

Jako podstawę geodezyjną do tyczenia otworów przyjęto prostoliniowe bazy pomiarowe oparte na elementach sytuacyjnych. Rzędne wysokościowe otworów określono w oparciu o mapę sytuacyjno-wysokościową. Prace terenowe wykonano w czerwcu 2016 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 określił Zleceniodawca.

W ramach prac terenowych wykonano:

- ☞ 26 otworów geotechnicznych w zakresie głębokości do 2,5 m.
- ☞ Łączny metraż wierceń wynosi 53,0 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: holoceny i plejstoceny.

**Holocen** jest reprezentowany przez warstwę nasypów o różnym składzie (skład nasypów na załączniku nr 3) oraz grunty organiczne występujące jako warstwa humusu, torfów i namulów gliniastych.

**Plejstocen** jest reprezentowany przez grunty sypkie wykształcone w postaci piasków średnich, grubych, piasków drobnych w stanie średniozagęszczonym oraz grunty spoiste występujące jako: gliny piaszczyste, gliny i piaski gliniaste brązowe, rdzawe i szare w stanie twardoplastycznym i plastycznym. W wykonanych otworach nawiercono poziom wody gruntowej. Możliwe są okresowe wahania poziomu wód gruntowych do 0,7m.

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

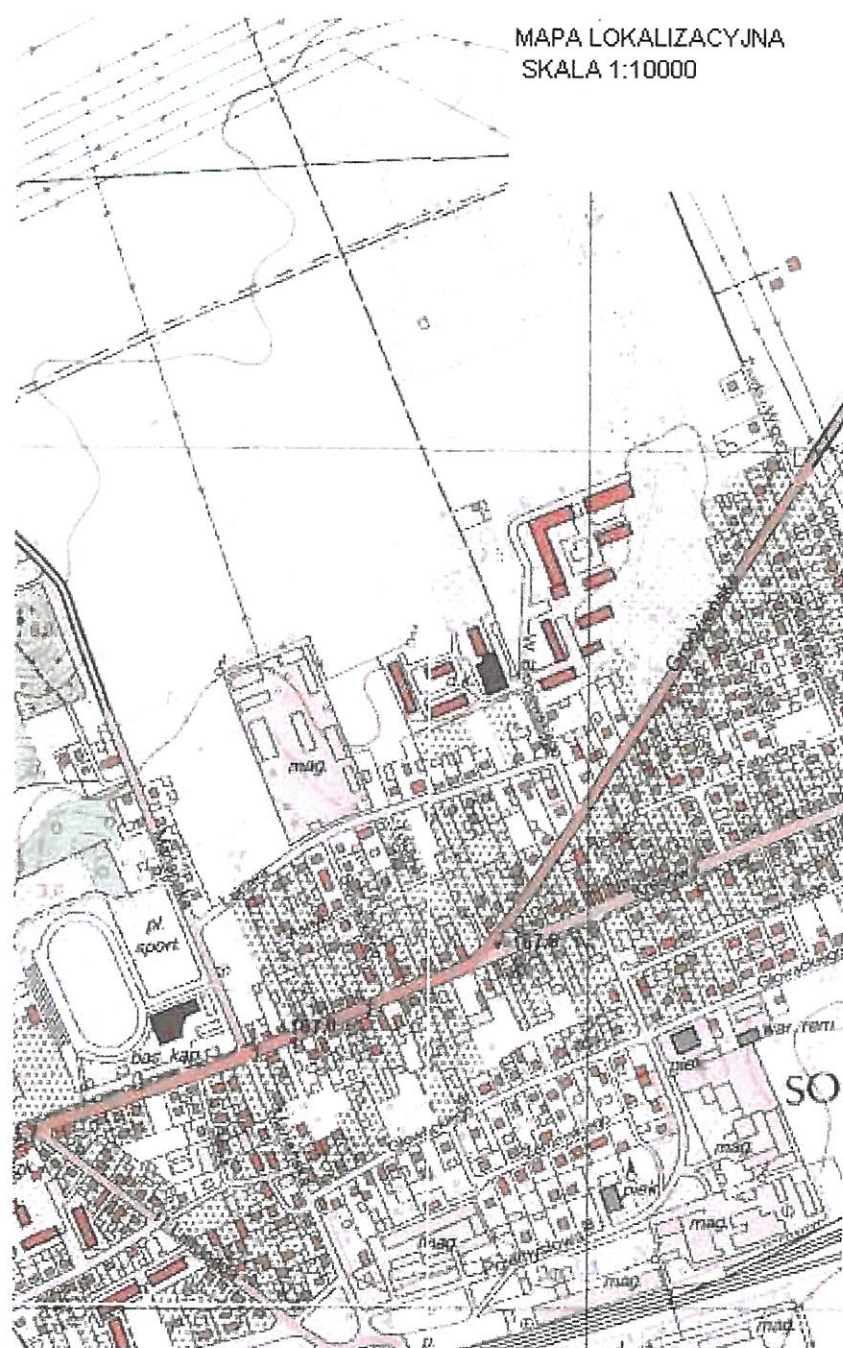
### 5. WNIOSKI

- W oparciu o wyniki badań przeprowadzonych w ramach niniejszej dokumentacji można stwierdzić, że na badanym terenie występują **proste i złożone** warunki gruntowe w zależności od lokalizacji.
- Od powierzchni badanego terenu kolejno zalegają:
  - nasypy o różnym składzie litologicznym.
  - grunty organiczne (gleba, torf, namul gliniasty) stanowiące grunt niebudowlany,
  - grunty sypkie (piaski średnie i grube, piaski drobne i pyłaste) w stanie średniozagęszczonym grupa nośności związana z warunkami wodnymi podłoża G1.
  - grunty sypkie (piaski drobne i średnie barwy rdzawej) grupa nośności związana z warunkami wodnymi podłoża G2.
  - grunty spoiste (gliny, gliny piaszczyste i piaski gliniaste) w stanie twardoplastycznym i plastycznym grupa nośności związana z warunkami wodnymi podłoża G2, G3.
- Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,2 m ppt.

PRZEDSIĘBIORSTWO GEologiczne  
EKO - GEO SUWAŁKI s.c.  
ul. Kościuszki 110, 16-100 Suwałki (0-87) 665-118  
*Geolog* Miroslaw Podgórski  
ul. Jana Pawła II 5/37 19-300 Elk  
tel. (0-87) 106-641



MAPA LOKALIZACYJNA  
SKALA 1:10000





MAPA DOKUMENTACYJNA  
SKALA 1:2000

- otwór geotechniczny





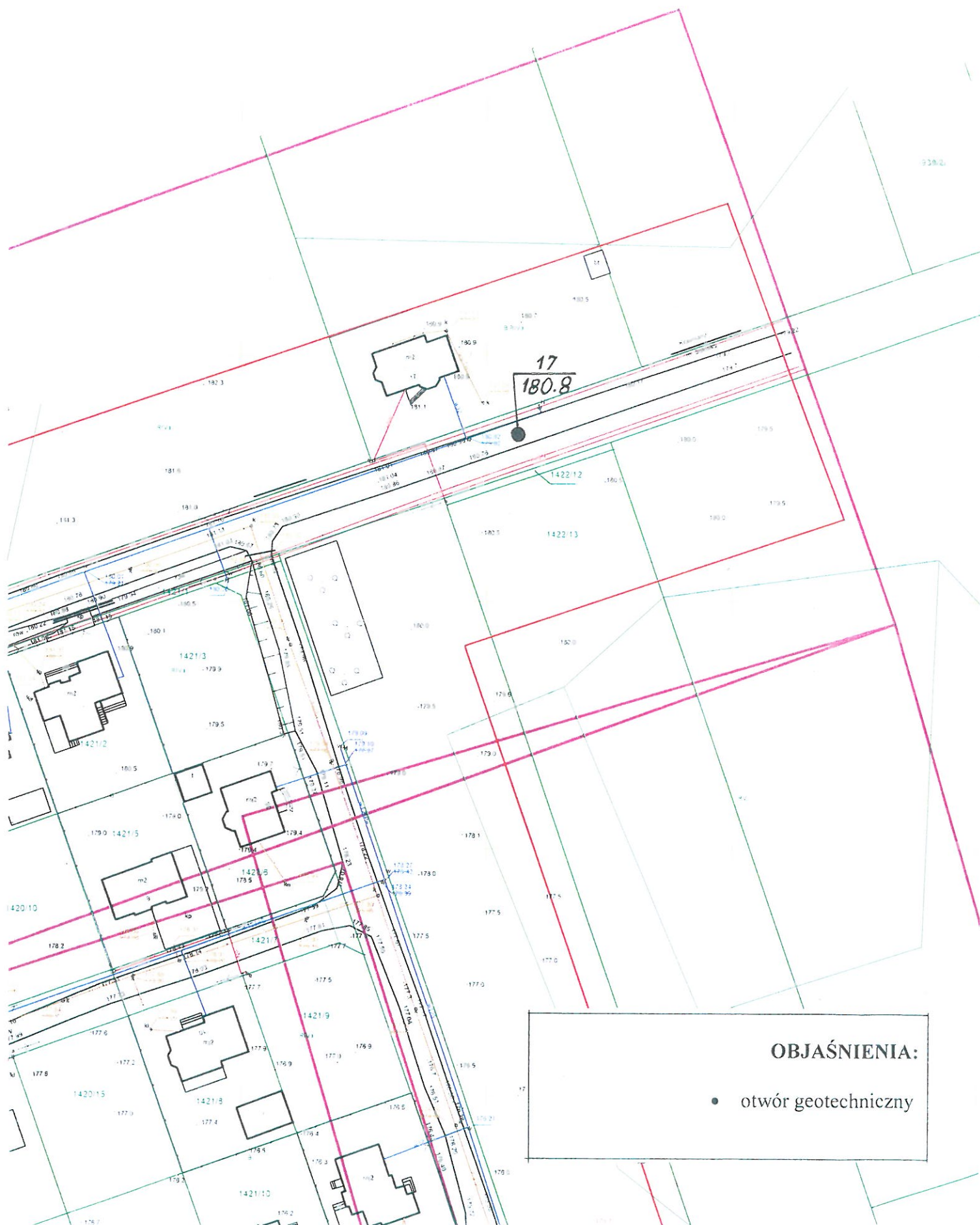
Zał. nr 2  
MAPA DOKUMENTACYJNA  
SKALA 1:2000

**OBJAŚNIENIA:**  
• otwór geotechniczny



Zał. nr 2

MAPA DOKUMENTACYJNA  
SKALA 1:2000

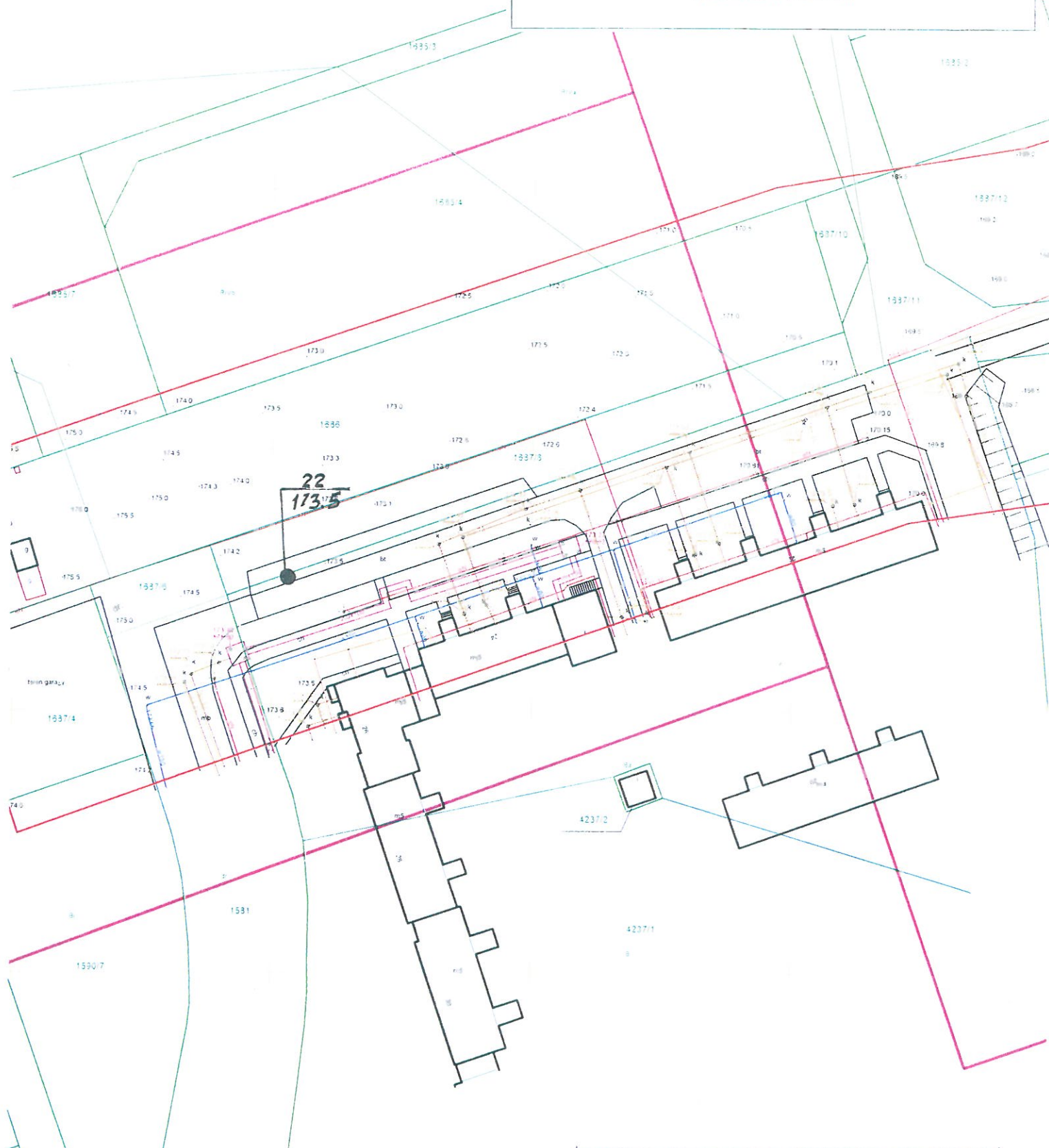


OBJAŚNIENIA:

- otwór geotechniczny



Załącznik nr 2  
MAPA DOKUMENTACYJNA  
SKALA 1:2000



**OBJAŚNIENIA:**

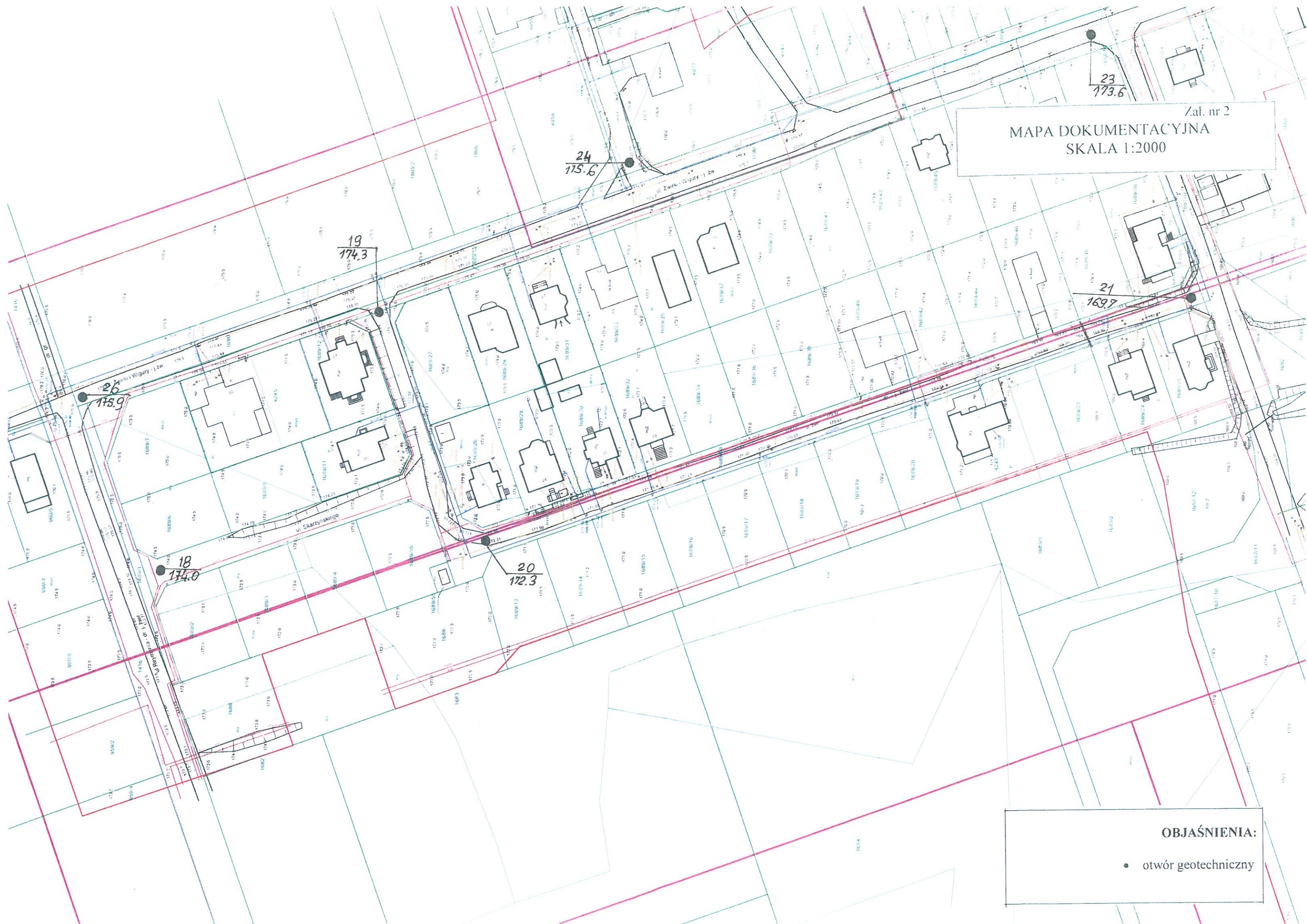
- otwór geotechniczny



Załącznik nr 2  
MAPA DOKUMENTACYJNA  
SKALA 1:2000

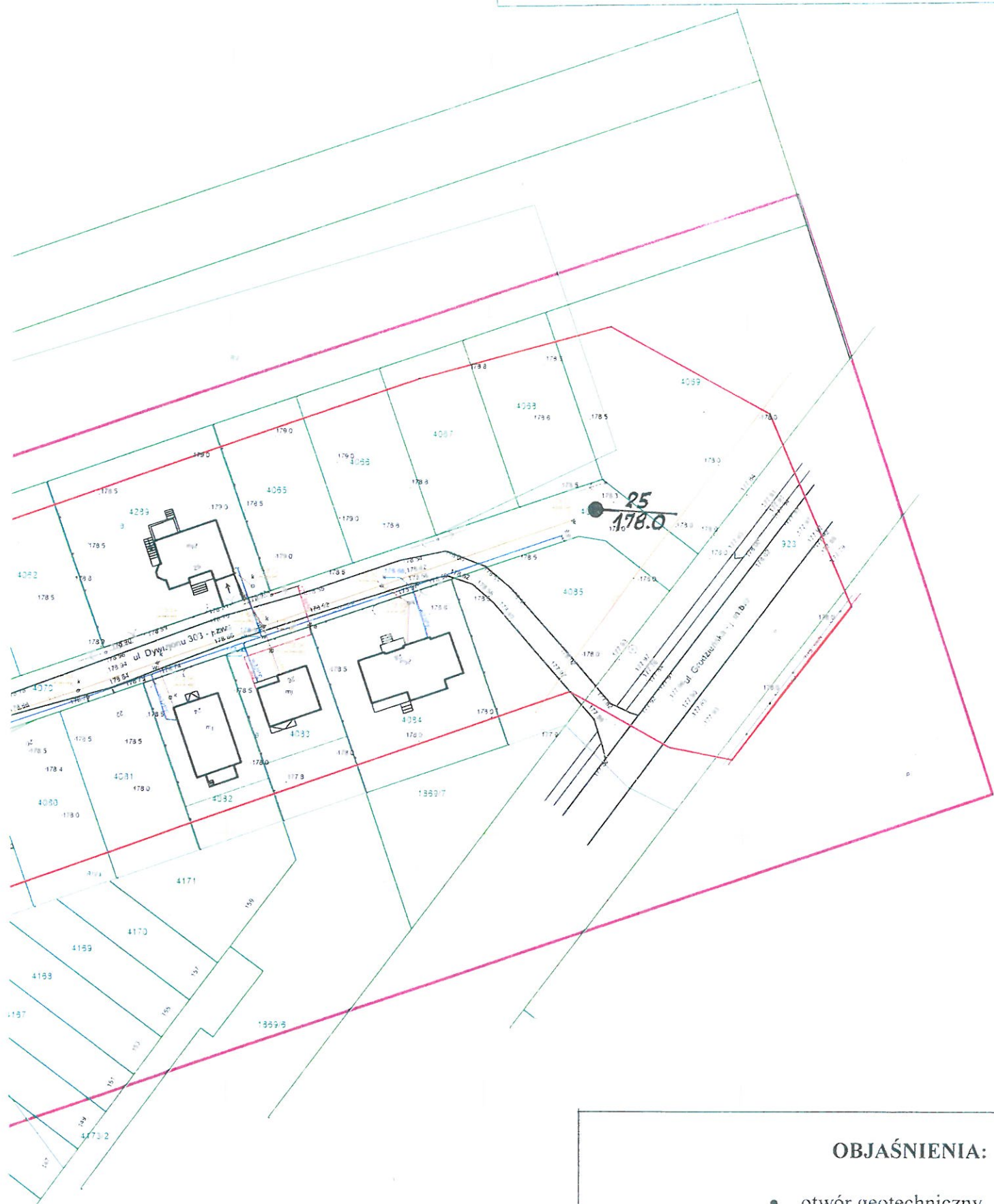
OBJAŚNIENIA:

- otwór geotechniczny






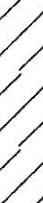

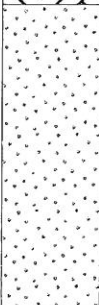




MAPA DOKUMENTACYJNA  
SKALA 1:2000



OBJAŚNIENIA:

- otwór geotechniczny

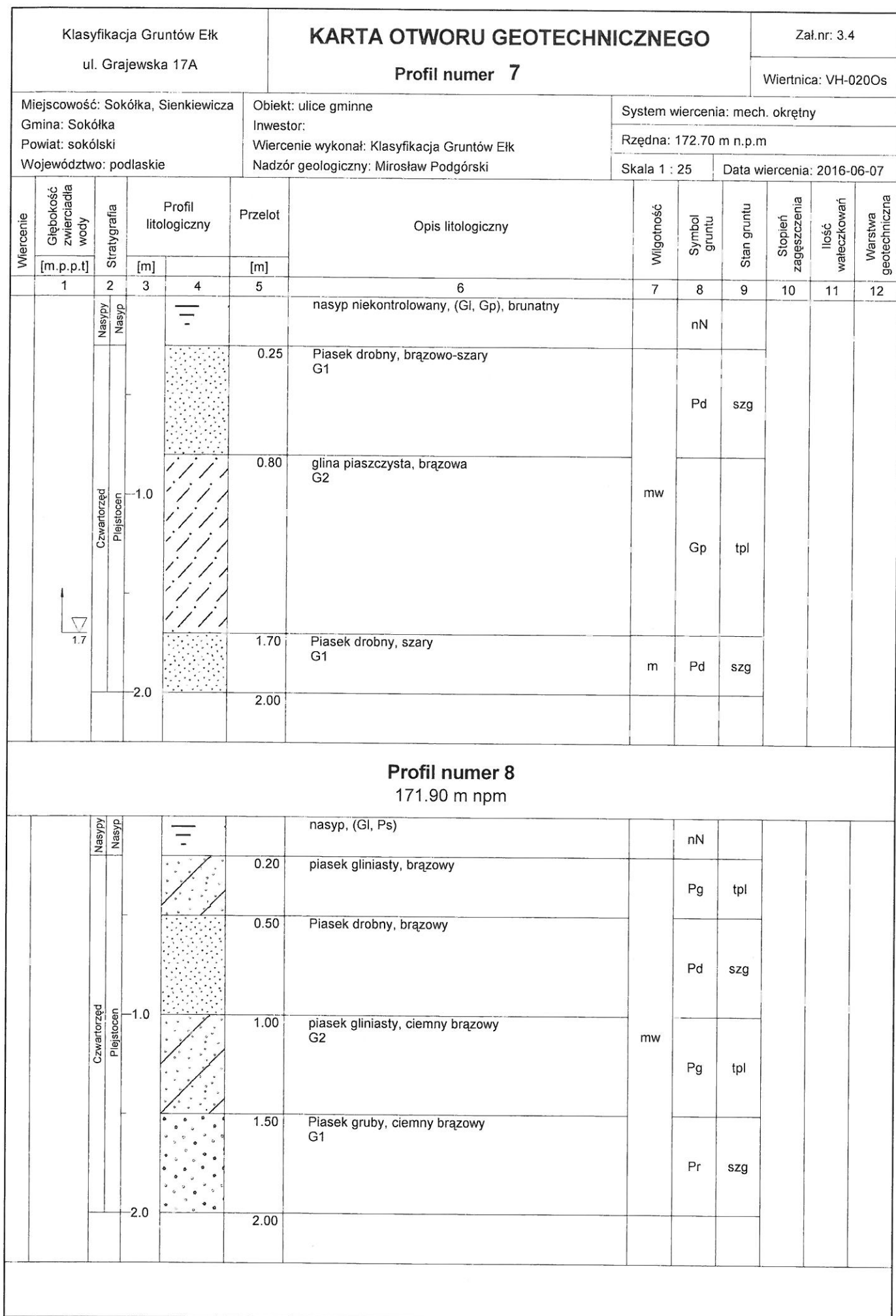
Klasyfikacja Gruntów Elk ul. Grajewska 17A			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1					Zał.nr: 3.1 Wiertnica: VH-020Os				
Miejscowość: Sokółka, Baczyńskiego Gmina: Sokółka Powiat: sokólski Województwo: podlaskie			Obiekt: ulice gminne Inwestor: Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski			System wiercenia: mech. okrężny Rzędna: 166.40 m n.p.m Skala 1 : 25			Data wiercenia: 2016-06-07			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczków	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasypy Nasyp				nasyp brunatny, (Pg+KO) + G sino-szara		nN				
			1.0		1.00	torf		T				
		Czwartorzęd Holocen			1.30	głina, szara G3	mw	G	tpl			
			2.0		2.00							
Profil numer 2 170.50 m npm												
						gleba		Gb				
					0.20	Piasek średni, brązowy G1		Ps				
		Czwartorzęd Pleistocen	1.0				mw					
					1.20	Piasek gruby + żwir, brązowy G1		Pr+Ż	szg			
					1.80	Piasek gruby + żwir, szary G1						
			2.0		2.00							



Klasyfikacja Gruntów Elk ul. Grajewska 17A			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 3					Zał.nr: 3.2 Wiertnica: VH-020Os				
Miejscowość: Sokółka, Norwida Gmina: Sokółka Powiat: sokólski Województwo: podlaskie			Obiekt: ulice gminne Inwestor: Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski			System wiercenia: mech. okrężny Rzędna: 167.30 m n.p.m Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2016-06-07						
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczków	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasypy Nasyp				nasyp, brunatny, (Pr)		nN				
			1.0		1.00	piasek gliniasty + Ż, szary G3	w		szg			
		Czwartorzęd Pleistocen			1.60	piasek gliniasty, szary G3		Pg				
			2.0		2.00		mw					
Profil numer 4 169.75 m npm												
		Nasypy Nasyp				nasyp, (Ps+KO), brunatny		nN				
			1.0		0.70	piasek gliniasty, brązowy G3		Pg				
		Czwartorzęd Pleistocen			1.20	Piasek sredni + żwir, brązowy G1	nw	Ps+Ż	szg			
			2.0		2.00							

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

Klasyfikacja Gruntów Elk ul. Grajewska 17A			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 5				Zał.nr: 3.3 Wiertnica: VH-020Os					
Miejscowość: Sokółka, Baczyńskiego Gmina: Sokółka Powiat: sokólski Województwo: podlaskie			Obiekt: ulice gminne Inwestor: Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski			System wiercenia: mech. okrężny Rzędna: 170.00 m n.p.m Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2016-06-07						
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	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	
		Nasypany				nasyp niekontrolowany, brunatny (G1)		nN				
		Czwartorzęd Plejstocen			0.40	głina piaszczysta, brązowa G2		Gp	tpl			
					2.00							
<b>Profil numer 6</b> 172.00 m npm												
					0.10	gleba Piasek gruby, rdzawy G2		Gb				
		Czwartorzęd Plejstocen			1.00	Piasek gruby + żwir, ciemny brązowy G1		Pr				
					2.00			Pr+Ż	szg			



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

Klasyfikacja Gruntów Elk ul. Grajewska 17A			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 9</b>					Zał.nr: 3.5 Wiertnica: VH-020Os				
Miejscowość: Sokółka, Gałczyńskiego Gmina: Sokółka Powiat: sokólski Województwo: podlaskie			Obiekt: ulice gminne Inwestor: Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski			System wiercenia: mech. okrężny Rzędna: 180.80 m n.p.m Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2016-06-07						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczków	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Nasyp				nasyp, (Pr + Ż brązowy)		nN				
		Nasyp										
		Holocen			0.20	gleba, brunatny		Gb				
					0.50	piasek gliniasty, jasny brązowy G2		Pg	tpl			
		Czwartorzęd			1.00	Piasek średni, jasny brązowy G1		Ps	szg			
		Pleistocen			1.70	glina piaszczysta, brązowa G2		Gp	tpl			
					2.00							

<b>Profil numer 10</b> 175.30 m npm												
						gleba, brunatny		Gb				
					0.10	piasek pylisty, brązowy G2		P $\pi$				
					0.40	Piasek gruby + KO, rdzawy G1		Pr+Ż				
		Czwartorzęd			1.40	Piasek średni, rdzawy G1		Ps				
		Pleistocen			2.00							



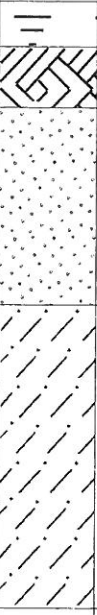

Klasyfikacja Gruntów Ek ul. Grajewska 17A			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 11</b>					Zał.nr: 3.6 Wiertnica: VH-020Os				
Miejscowość: Sokółka, Gmina: Sokółka Powiat: sokólski Województwo: podlaskie			Obiekt: ulice gminne Inwestor: Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Ek Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski			System wiercenia: mech. okrężny Rzędna: 173.50 m n.p.m Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2016-06-07						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczków	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Czwartorzęd Pleistocen				Piasek drobny, ciemny żółty G1	mw	Pd	szg			
			1.0		0.70	Piasek gruby, rdzawy G2	w	Pr				
			2.0		2.00							
<b>Profil numer 12</b> 178.00 m n.p.m												
		Czwartorzęd Pleistocen				nasyp, (Gl, Ps)		nN	tpl			
			1.0		0.15	glina + KO, rdzawo-brązowa G2		G				
			2.0		2.00							

Klasyfikacja Gruntów Elk ul. Grajewska 17A			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 13						Zał.nr: 3.7 Wiertnica: VH-020Os			
Miejscowość: Sokółka, Nałkowskiej Gmina: Sokółka Powiat: sokólski Województwo: podlaskie			Obiekt: ulice gminne Inwestor: Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski						System wiercenia: mech. okrężny Rzędna: 175.60 m n.p.m Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2016-06-07			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczków	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasypy Nasyp				nasyp, (Gl, Ps brunatny)		nN				
		Czwartorzęd Plejstocen	1.0		0.30	głina piaszczysta + Pg, ciemna brązowa G2						
			2.0		2.00		mw	Gp	tpl			



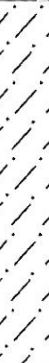
Profil numer 14  
178.00 m npm

		Nasypy Nasyp				nasyp, (KO, Gl brunatna)		nN				
		Czwartorzęd Plejstocen	1.0		0.20 0.25	Piasek drobny głina piaszczysta, rdzawa G2		Pd				
			2.0		0.90	Piasek drobny, rdzawy niżej jasny brązowy G1		Gp	tpl			
					2.00		mw	Pd	szg			





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

Klasyfikacja Gruntów Elk ul. Grajewska 17A			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 15					Zał.nr: 3.8 Wiertnica: VH-020Os					
Miejscowość: Sokółka, Prusa Gmina: Sokółka Powiat: sokólski Województwo: podlaskie			Obiekt: ulice gminne Inwestor: Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski			System wiercenia: mech. okrężny Rzędna: 180.70 m n.p.m Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2016-06-07							
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałczkowań	Warstwa geotechniczna	
	[m.p.p.t]		[m]		[m]								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Czwartorzęd Pleistocen				nasyp, (Pr + Ż)	mw	nN	szg				
				0.15		gleba, brunatny		Gb					
				0.35		Piasek średni, brązowy G1		Ps					
				1.00		głina piaszczysta + Ps, ciemna brązowa G2		Gp					tpl
				2.00									
Profil numer 16 182.80 m npm													
		Nasypy Nasyp				nasyp, (Po+KO, GI, G)		nN					
				1.80		głina piaszczysta, rdzawa G2		Gp					
		Czwartorzęd Pleistocen											

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

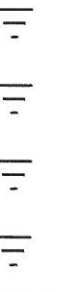


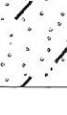
Klasyfikacja Gruntów Elk ul. Grajewska 17A			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 17						Zał.nr: 3.9 Wiertnica: VH-020Os			
Miejscowość: Sokółka, Reymonta Gmina: Sokółka Powiat: sokólski Województwo: podlaskie			Obiekt: ulice gminne Inwestor: Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski				System wiercenia: mech. okrężny Rzędna: 180.80 m n.p.m Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2016-06-07					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczków	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyp Nasyp				nasyp niekontrolowany, (GI, KO, Ps brunatny)		nN				
					0.25	Piasek drobny, ciemny żółty G1	mw	Pd	szg			
		Czwartorzęd Pleistocen	1.0		0.80	głina piaszczysta, ciemna brązowa G2		Gp	tpl			
			2.0		2.00							

Profil numer 18  
174.00 m n.p.m

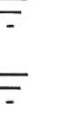

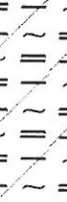

		Holocen			gleba		Gb					
		Czwartorzęd Pleistocen	1.0		0.50	Piasek drobny, żółty G1	mw	Pd				
					0.90	Piasek średni, brązowy G1		Ps	szg			
			2.0		1.80	głina piaszczysta, szaro-brązowa G2		Gp	tpl			
					2.00							

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








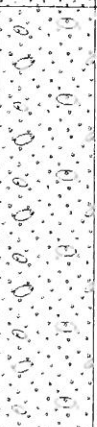


Klasyfikacja Gruntów Elk ul. Grajewska 17A			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 19					Zał.nr: 3.10 Wiertnica: VH-020Os				
Miejscowość: Sokółka, Baczyńskiego Gmina: Sokółka Powiat: sokólski Województwo: podlaskie			Obiekt: ulice gminne Inwestor: Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski					System wiercenia: mech. okrężny Rzędna: 174.30 m n.p.m Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2016-06-07				
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałczkowań	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasypy Nasyp				nasyp niekontrolowany, (Po, Gl) brunatny		nN				
			1.0		1.00	piasek gliniasty, brązowy G2		Pg				
		Czwartorzęd Plejstocen			1.40	Piasek średni, brązowy G1		Ps				
					1.70	piasek zagliniony, brązowy G2	mw	Pg	szg			
			2.0		2.00							

Profil numer 20  
172.30 m n.p.m

		Nasypy Nasyp				nasyp, (Pr brązowy, Gl, Gp brunatne)		nN				
			1.0		0.50	H czarny + Nm		Gbp				
		Czwartorzęd Holocen			1.30	namul gliniasty + T, szary		Nmg				
			2.0		2.00	glina + Pr, szara G3		G				
		Plejstocen										

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

Klasyfikacja Gruntów Elk ul. Grajewska 17A			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 21						Zał.nr: 3.11 Wiertnica: VH-020Os			
Miejscowość: Sokółka, Skarżyńskiego Gmina: Sokółka Powiat: sokólski Województwo: podlaskie			Obiekt: ulice gminne Inwestor: Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski			System wiercenia: mech. okrężny Rzędna: 169.70 m n.p.m Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2016-06-07						
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałczków	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 1.60		Nasyp				nasyp brunatny, (Po + KO)		nN				
		Nasyp			0.25	gleba, ciemny brunatny + H						
		Holocen						Gb				
		Czwartorzęd	1.0		1.00	Piasek średni, jasny brązowy G1	mw					
		Pleistocen			1.60	Piasek średni, brązowo-szary G1	nw	Ps	szg			
			2.0		2.00							
Profil numer 22 173.50 m npm												
						plyta bet						
					0.15	Piasek drobny, szary G1		Pd				
		Czwartorzęd	1.0		0.60	Piasek średni + kamienie + G, szary G1	mw		szg			
		Pleistocen						Pr+K				
			2.0		2.00							

Klasyfikacja Gruntów Elk ul. Grajewska 17A			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 23					Zał.nr: 3.12 Wiertnica: VH-020Os				
Miejscowość: Sokółka, Broniewskiego Gmina: Sokółka Powiat: sokólski Województwo: podlaskie			Obiekt: ulice gminne Inwestor: Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski					System wiercenia: mech. okrężny Rzędna: 173.60 m n.p.m Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2016-06-07				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Symbol gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczków	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Nasyt Nasyp				nasyp niekontrolowany, (brunatny)		nN				
				0.20	Piasek średni + Pg, rdzawo-brązowy G2							
		Czwartorzęd Pleistocen	1.0				mw	Ps	szg			
				1.70	Piasek średni, jasny brązowy G1							
			2.0									
				2.00								

Profil numer 24  
175.60 m npm

		Nasyt Nasyp				nasyp, (Ps, G1 brunatna)		nN				
				0.50	Piasek drobny, rdzawy G2			Pd	szg			
		Czwartorzęd Pleistocen	1.0									
				0.70	głina piaszczysta, ciemna brązowa G2							
							mw	Gp	tpl			
			2.0									
				2.00								

