

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 planowaną rozbudową drogi powiatowej nr 2101B na odcinku Ostrożany – skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1727B.
woj. podlaskie**

Autor dokumentacji:

Mirosław Podgórski

mgr inż. Jan Harat

upr. geol. MOŚZNiL nr 071057

PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE
EKO-GEO SUWAŁKI s.c.
ul. Kościuszki 110, tel./fax (0-87) 665-118
Wzrostek Mirosław Podgórski
ul. Jana Pawła II/5/37 19-300 Elk
tel. (0-87) 106-641

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 opinię wykonano na zlecenie autora projektu działającego w porozumieniu z inwestorem. Celem badań było rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w związku z rozbudową drogi powiatowej 2101B na odcinku od miejscowości Ostrożany do skrzyżowania z drogą powiatową nr 1727B.

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

2. ZAKRES I METODYKA BADAŃ

Jako osnowę 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 kwietniu 2015 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 lokalizacja otworów geotechnicznych została określona przez Zleceniodawcę.

W ramach prac terenowych wykonano:

- ☞ 7 otworów geotechnicznych w zakresie głębokości do 3,0 m.
- ☞ Łączny metraż wierceń wynosi 21,0 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. Ze względu na planowane poszerzenie jezdni otwory badawcze wykonywano w skraju jezdni.

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Budowę geologiczną omawianego terenu rozpoznano wykonanymi otworami geotechnicznymi maksymalnie do głębokości 3,0 m. Analiza wyników badań terenowych pozwala stwierdzić, że w budowie geologicznej dokumentowanego terenu udział biorą utwory czwartorzędowe: holoceni i plejstoceńskie.

Holocen jest reprezentowany przez warstwę nawierzchni, nasypy o różnym składzie, humusu i w otworze nr 7 namułu gliniastego.

Plejstocen jest reprezentowany przez grunty spoiste wykształcone w postaci piasków gliniastych, glin piaszczystych i glin zwięzłych w stanie twardoplastycznym oraz grunty sypkie występujące jako piaski średnie w stanie średniozagęszczonym. W części wykonanych otworów badawczych nawiercono wodę gruntową. Możliwe są okresowe wahania wody gruntowej do 0,5 m.

Budowę geologiczną i poziom występowania wód gruntowych badanego terenu zobrazowano na kartach otworów badawczych (zał. nr 3).

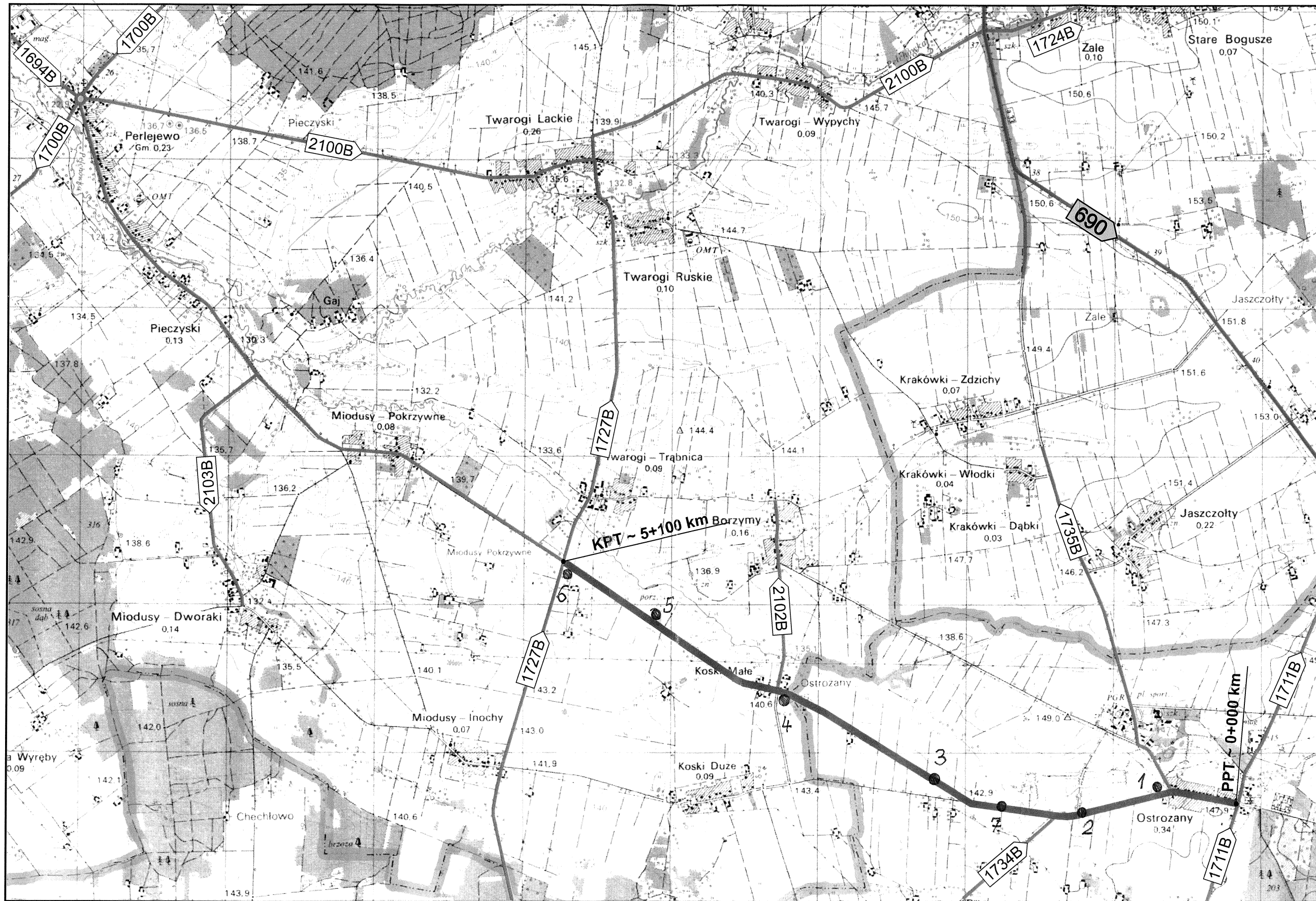
5. WNIOSKI

- 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:
 - nawierzchnia bitumiczna zniszczona o miąższości nie przekraczającej 0,05m,
 - nieregularny bruk
 - nasypy o różnym składzie litologicznym przeważnie jednak zbudowane z gruntów spoistych w stanie twardoplastycznym i plastycznym grupa nośności związana z warunkami wodnymi podłoża G2 do G3
 - grunty organiczne (namuły gliniaste) barwy ciemnej brunatnej.
 - grunty spoiste (piaski gliniaste, gliny piaszczyste, gliny, gliny zwięzłe typu B) w stanie twardoplastycznym stanowiące grunt budowlany,
 - grunty sypkie (piaski średni) w stanie średniozagęszczonym stanowiące grunt budowlany,
- Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,2 m ppt.



- przy pracach ziemnych należy zwrócić uwagę by nie dopuścić do uplastycznienia gruntów spoiстых,
- grupy nośności gruntu ze względu na warunki wodne podano na kartach otworów geotechnicznych,
- nawierzchnię stanowi stosunkowo cienka nawierzchnia bitumiczna (od 2 do 5 cm) przykrywająca bruk lecz nie na całej badanej długości jezdni.

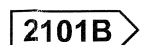
PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE
EKO - GEO SĄWIKŁKI s.c.
ul. Kościuszki 110, 44-118 (0-87) 665-118
Geolog Mirosław Podgórski
ul. Jana Pawła II 5/37 19-300 Elk
tel. (0-87) 106/641

Mapa poglądowa do opracowania dokumentacji pod nazwą :
 Rozbudowa drogi powiatowej nr 2101B , na odcinku Ostrożany - skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1727B , o długości 5,100 km



Legenda :

-  - dojazdy do mostów do zaprojektowania w ramach projektu ,
-  - drogi powiatowe ,

 - numer drogi powiatowej ,

SKALA 1 : 25 000

Zał. nr 2

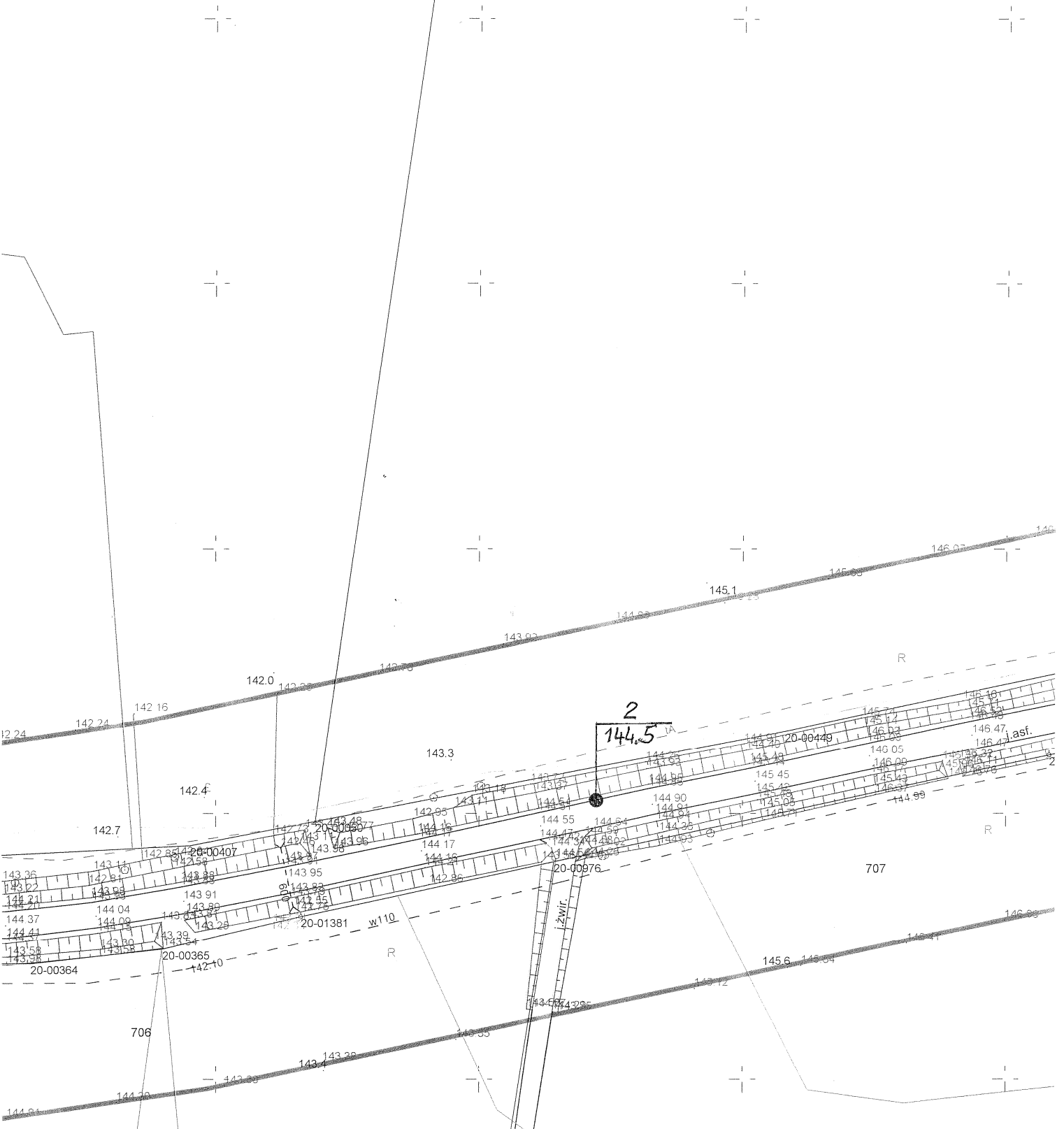
MAPA DOKUMENTACYJNA
SKALA 1:1000



OBJAŚNIENIA:

- otwór geotechniczny

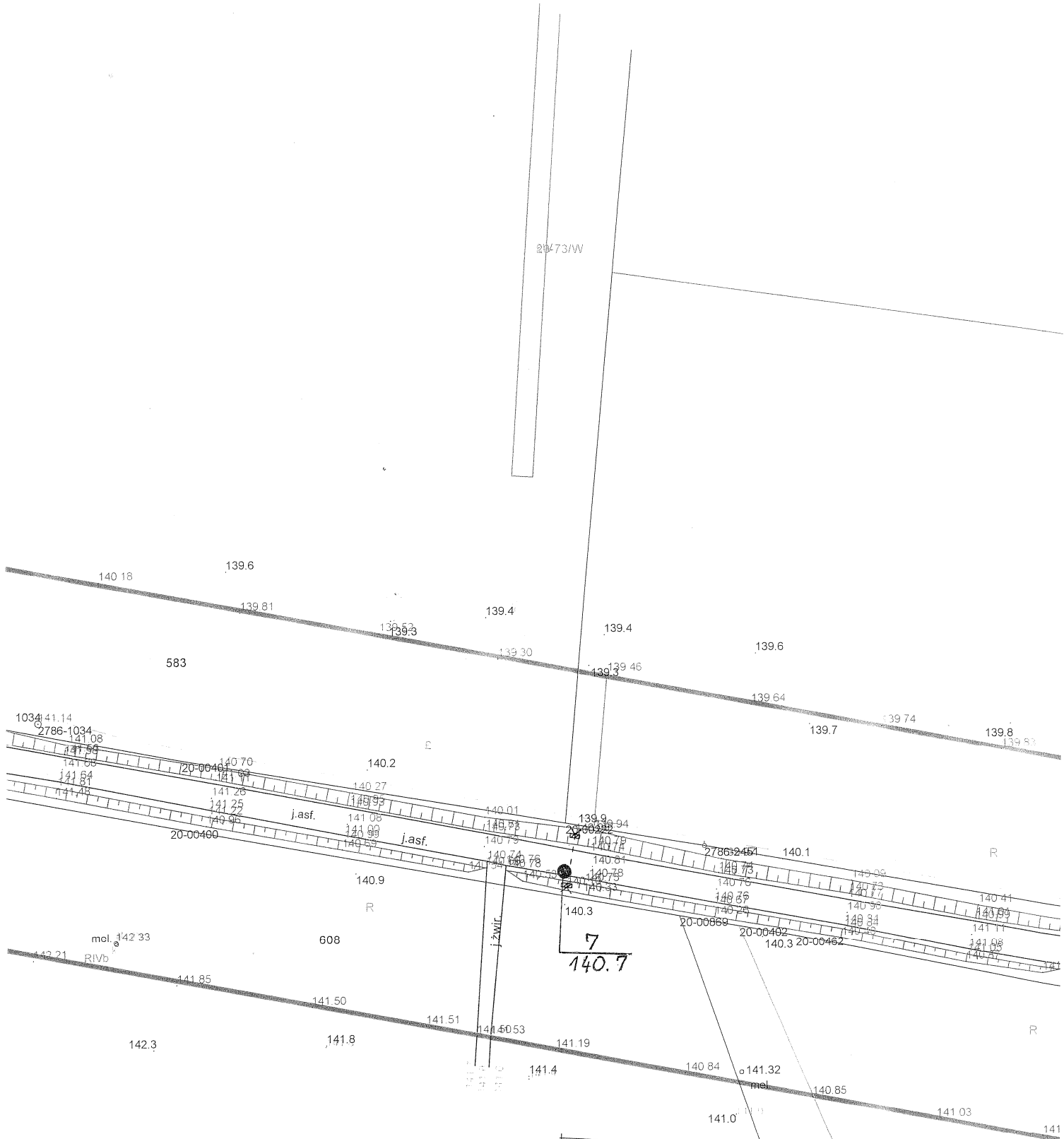
Zał. nr 2
MAPA DOKUMENTACYJNA
SKALA 1:1000



OBJAŚNIENIA:

- otwór geotechniczny

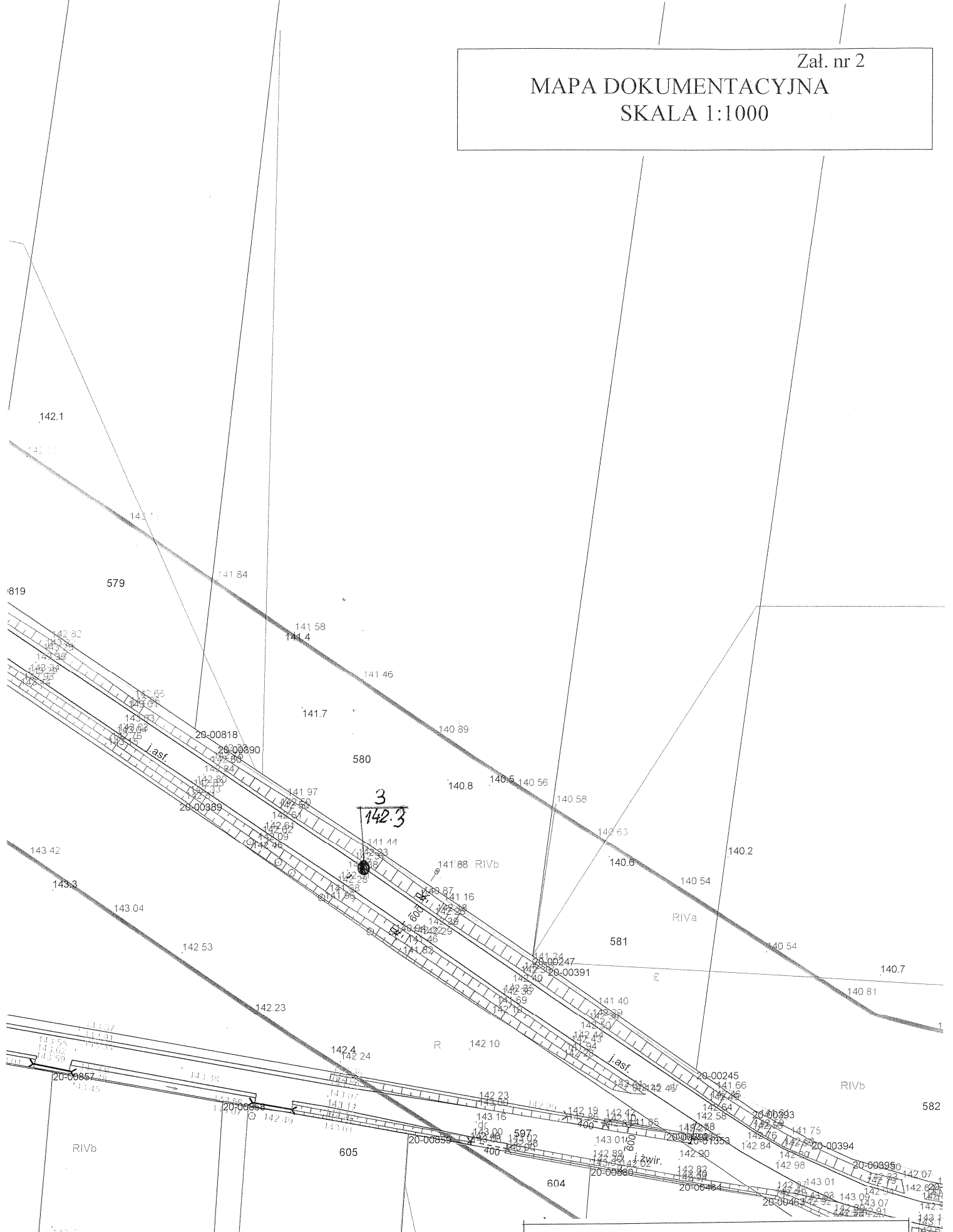
Zał. nr 2
MAPA DOKUMENTACYJNA
SKALA 1:1000



OBJAŚNIENIA:

- otwór geotechniczny

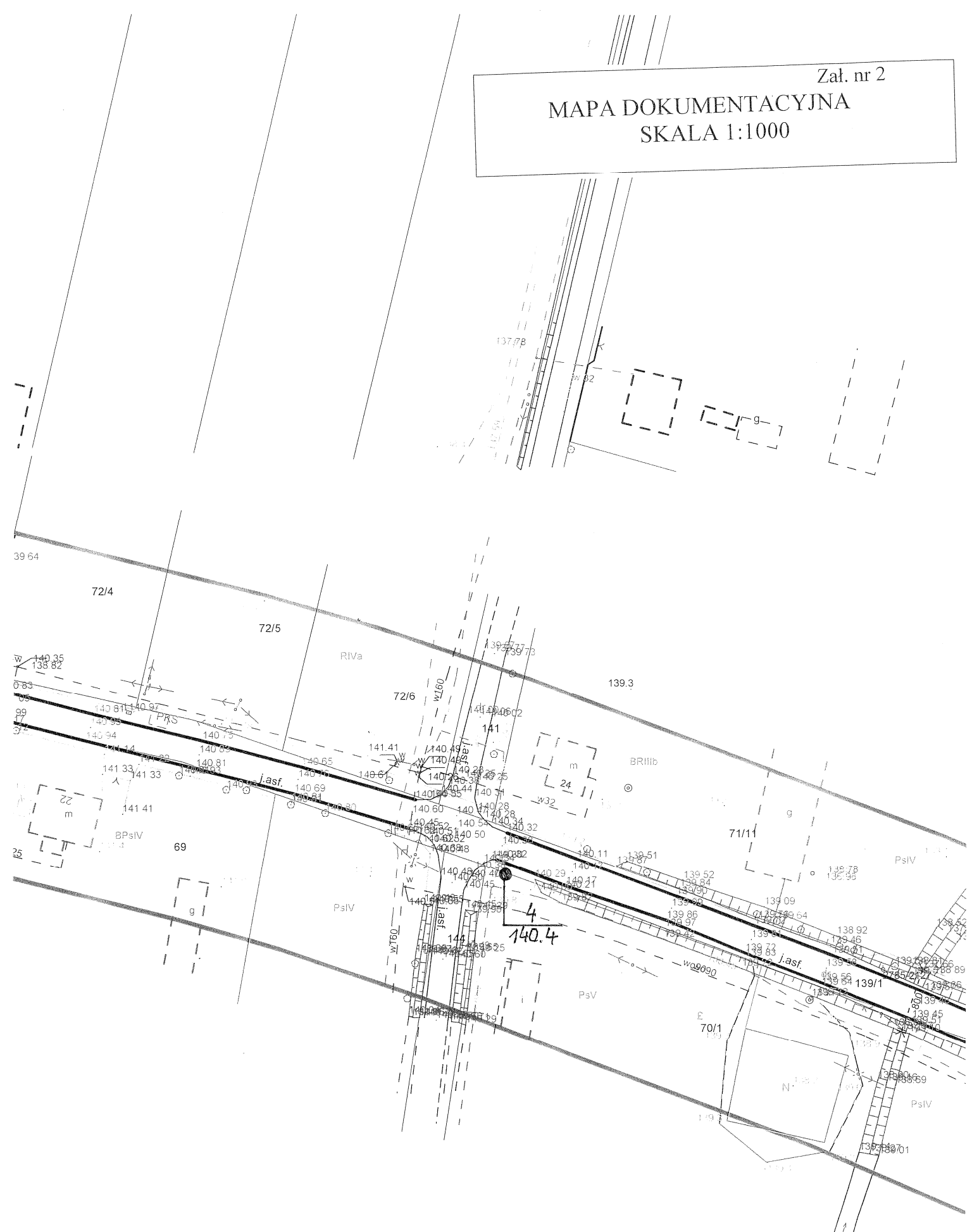
MAPA DOKUMENTACYJNA
SKALA 1:1000



OBJAŚNIENIA:

- otwór geotechniczny

Zał. nr 2
MAPA DOKUMENTACYJNA
SKALA 1:1000

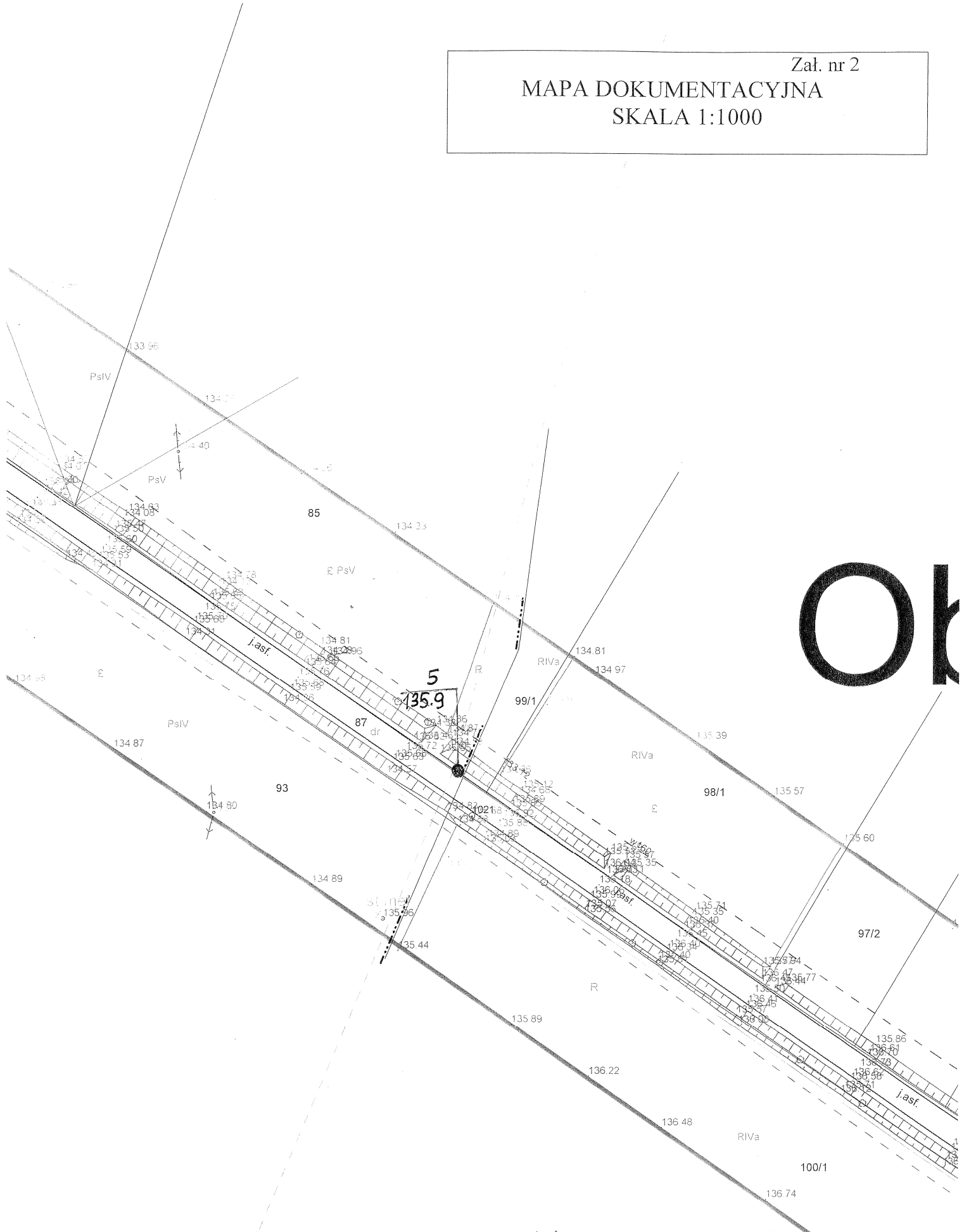


OBJAŚNIENIA:

- otwór geotechniczny

Gm

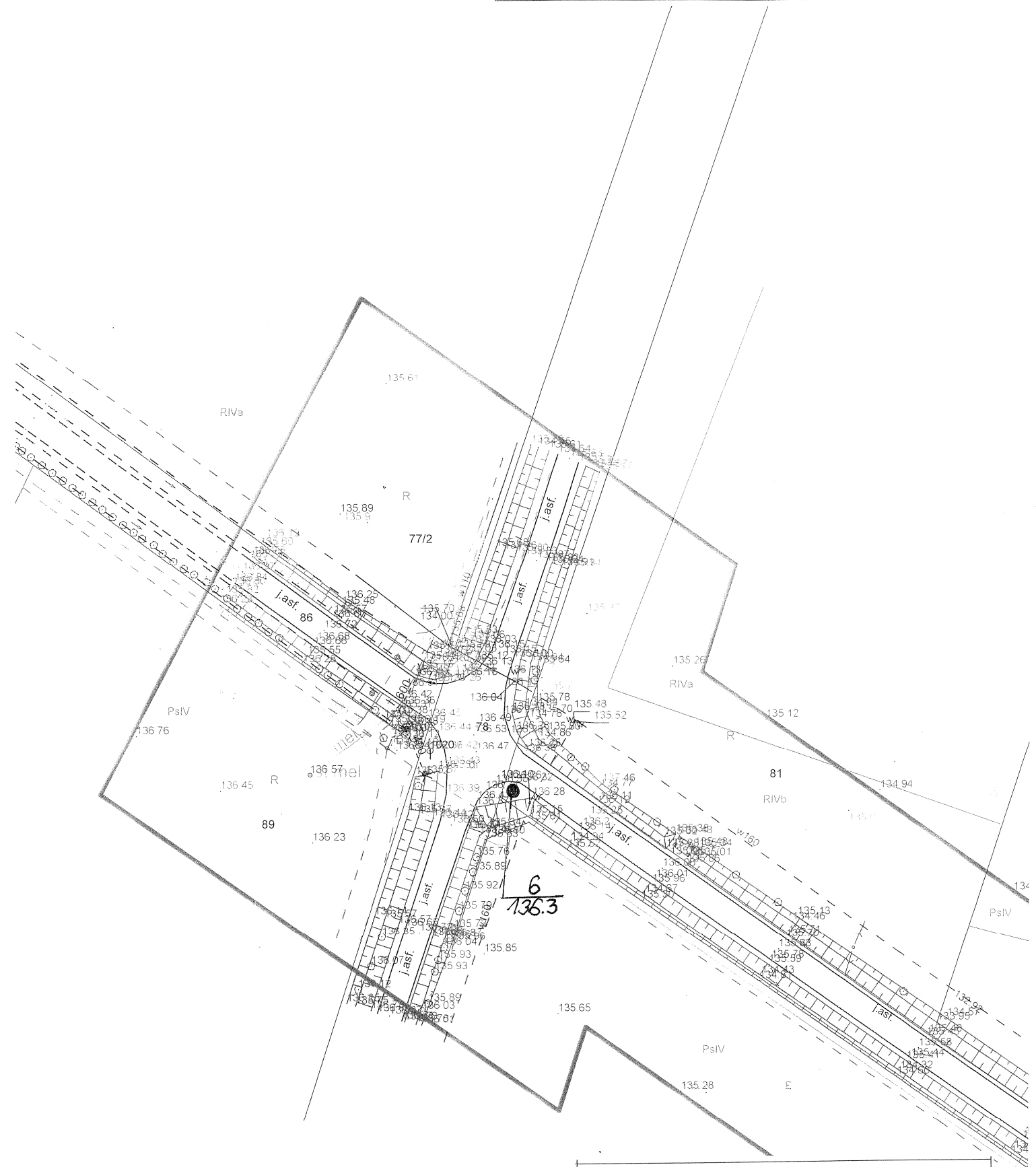
Zał. nr 2
MAPA DOKUMENTACYJNA
SKALA 1:1000



OBJAŚNIENIA:

- otwór geotechniczny

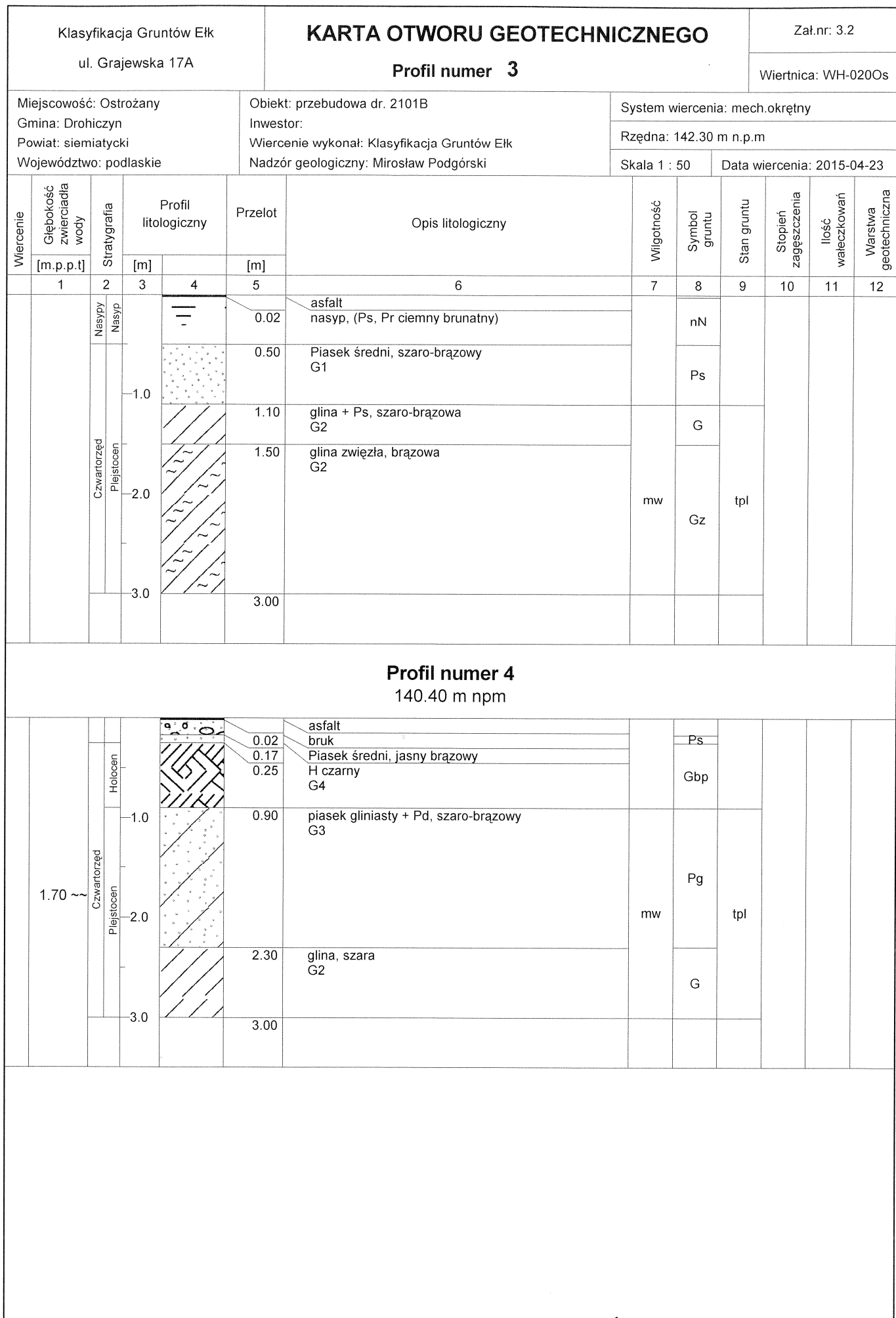
MAPA DOKUMENTACYJNA
SKALA 1:1000

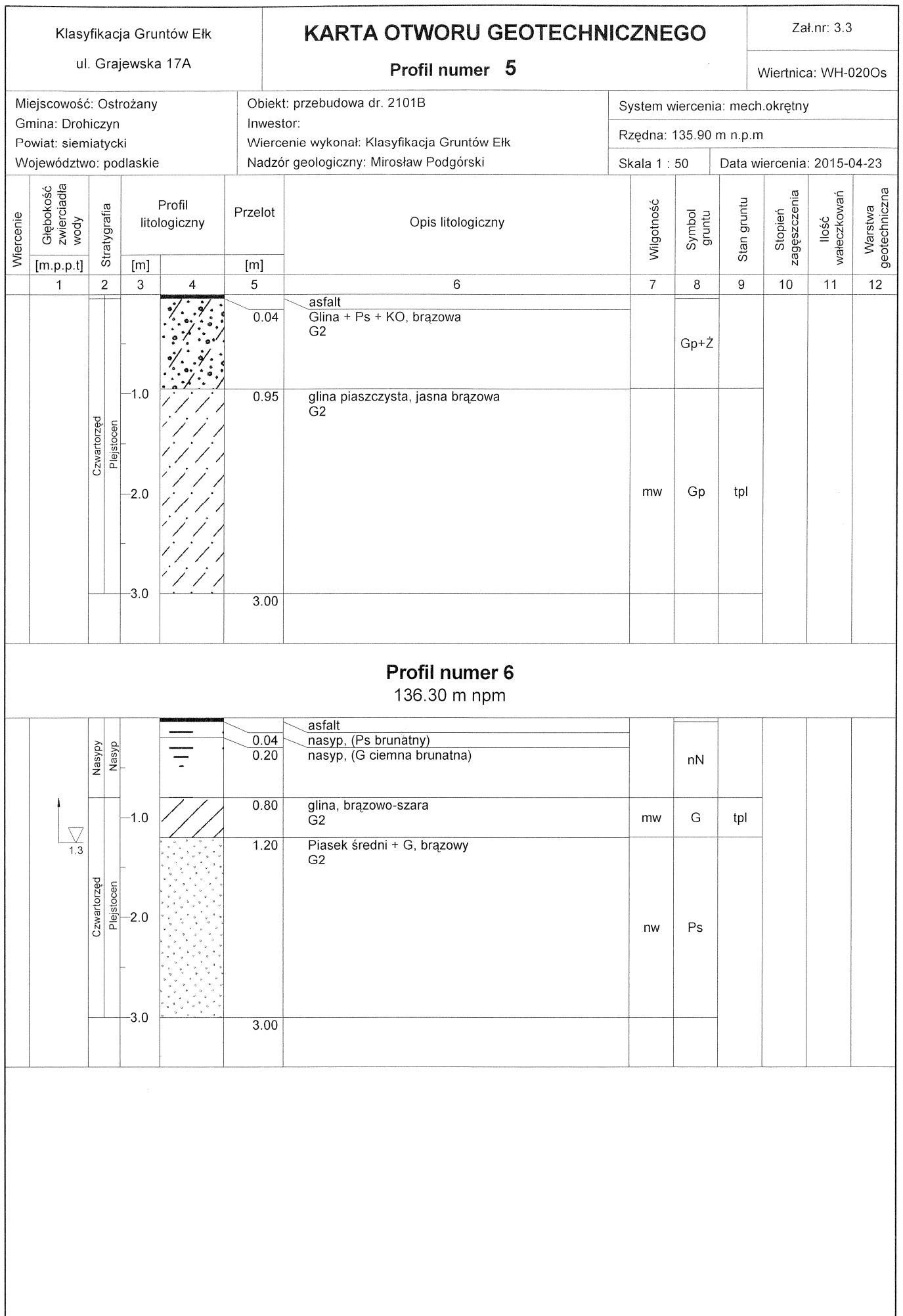


OBJAŚNIENIA:

- otwór geotechniczny

Klasyfikacja Gruntów Elk ul. Grajewska 17A		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1						Zał.nr: 3.1 Wiertnica: WH-0200s				
Miejscowość: Ostrożany Gmina: Drohiczyn Powiat: siemiatycki Województwo: podlaskie			Objekt: przebudowa dr. 2101B Inwestor: Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Elk Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski			System wiercenia: mech.okrężny Rzędna: 145.00 m n.p.m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2015-04-23						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	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	
		Holocen	0.02	0.10	0.20	asfalt bruk nasyp H czarny	nN	Gbp				
		Czwartorzęd	1.00	1.00	1.00	glina, brązowa + H G4	mw	G	tpl			
		Plejstocen	2.00	1.80	2.00	piasek gliniasty, brązowy G3		Pg				
			2.50	2.00	2.50	glina pylasta, brązowa G3	mw	G π	tpl			
			3.00	2.50	3.00	glina pylasta, szara G3						
Profil numer 2 144.50 m n.p.m												
		Nasypy	0.02	0.10	0.10	Warstwa ścienna asfaltowa Piasek średni nasyp, (G+Pd ciemny brunatny)		Ps nN				
		Czwartorzęd	1.00	0.60	1.00	glina, brązowa G2	mw	G	tpl			
		Plejstocen	2.00	1.00	2.00	Piasek średni + G, jasny brązowy G1		Ps				
			3.00	1.50	3.00	glina piaszczysta G2	mw	Gp	tpl			





Klasyfikacja Gruntów Ek		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO						Zał.nr: 3.4				
ul. Grajewska 17A		Profil numer 7						Wiertnica: WH-020Os				
Miejscowość: Ostrożany			Objekt: przebudowa dr. 2101B			System wiercenia: mech.okrężny						
Gmina: Drohiczyn			Inwestor:			Rzędna: 140.70 m n.p.m						
Powiat: siemiatycki			Wiercenie wykonał: Klasyfikacja Gruntów Ek			Skala 1 : 50			Data wiercenia: 2015-04-23			
Województwo: podlaskie			Nadzór geologiczny: Mirosław Podgórski									
Wiercenie	Głębokość zwiędadła 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
					0.04	asfalt Piasek średni		Ps	In			
					0.40	głina + Ps jasny brązowy G3		G				
					1.10	namuł gliniasty, brunatny G4		Nmg				
					1.50	głina piaszczysta, jasna brązowa G2	mw	Gp	tpl			
					2.00							