

**Opinia geotechniczna podłoża gruntowego dla potrzeb modernizacji drogi
powiatowej nr 1961 B Winza – Jedwabne w powiecie łomżyńskim**

Celem wykonanych prac i badań jest rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych w obrębie modernizacji drogi powiatowej nr 1961 B relacji Winza – Jedwabne.

Prace zostały zlecone przez Zarząd Dróg Powiatowych w Łomży z siedzibą w Łomży.

Ustalono, z zamawiającym badania wykonanie 11 otworów geotechnicznych do głębokości od 2,0 m celem rozpoznania przypowierzchniowej warstwy podłoża przeznaczonej do remontu drogi.

Otwory zostały wykonane zgodnie z zaleceniami zamawiającego na poboczu istniejącej drogi.

Miejsca wykonania otworów wyznaczono w wyniku dowiązania do dostarczonych przez zamawiającego map lokalizacyjnych.

Dnia 06.09.2020 r. przeprowadzono badania podłoża gruntowego pod nadzorem mgr inż. Krzysztofa Krupińskiego. W wyznaczonych miejscach wykonano ręcznym systemem okrętym 11 nierurowanych otworów geotechnicznych do głębokości 2,0 m o łącznej długości odwiertu 22 m.

W trakcie wierceń określono makroskopowo rodzaj i stan gruntów.

Położenie zwierciadła wody określono poprzez stabilizację wody w otworze, do czasu uzyskania dwóch jednakowych wyników pomiarów.

Otwory geotechniczne zostały zlikwidowane urobkiem, w takiej kolejności, aby znalazł się on na tej samej głębokości, z której go wydobyto.

Na podstawie wyników przeprowadzonych prac założono karty dokumentacyjne wykonanych otworów. Przedstawiono na nich wyodrębnione warstwy litologiczne oraz wartości parametrów geotechnicznych gruntu.

Lokalizację wyrobisk przedstawiono na szkicach lokalizacyjnych.

Opinię geotechniczną sporządzono w trzech egzemplarzach przekazanych zamawiającemu.

Miejsce przeprowadzonych prac jest położone w obrębie powiatu łomżyńskiego na terenie gminy Jedwabne.

Remontowana droga przebiega przez tereny zurbanizowane z zabudową głównie

mieszkalną, pola uprawne oraz lasy.

Obecnie ulice droga na omawianym odcinku stanowi drogę utwardzoną z nawierzchnią asfaltową.

Pod względem morfologicznym jest to fragment wysoczyzny morenowej sąsiadującej z doliną rzeki Biebrzy.

Teren obniża się w kierunku południowo – wschodnim, ku dolinie rzeki.

Przeprowadzone prace pozwoliły ustalić, iż w strefie przypowierzchniowej występowały zróżnicowane warunki gruntowe.

W ramach wykonanych prac rozpoznano badanie podłoża gruntowego modernizowanej drogi do głębokości 2,0 m. W związku z brakiem wiedzy na temat sposobu budowy istniejącej drogi oraz z uwagi na fakt wykonania otworów w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej osi drogi podział gruntów na nasypowe i rodzime jest orientacyjny i prawdopodobny.

Bezpośrednio pod powierzchnią terenu zalega warstwa nasypów lub gleby. Poniżej nasypów i gleby zalegają piaski średnioziarniste i drobnoziarniste (lokalnie w otworze nr 9 namuły) oraz gliny piaszczyste i piaski gliniaste.

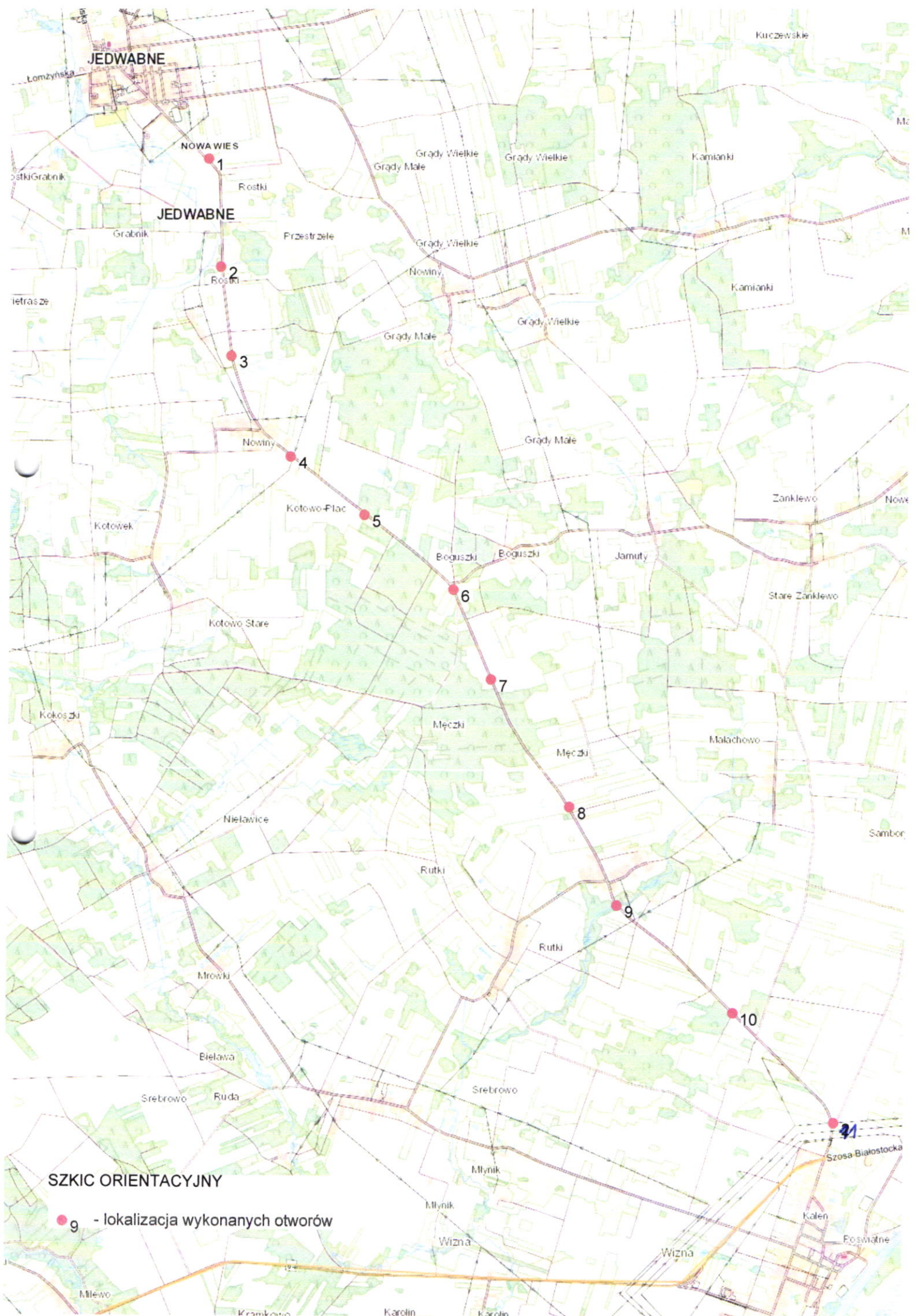
Podczas prac terenowych prowadzonych latem przy stanach zbliżonych do średnich wody podziemne o w formie zwierciadła swobodnego oraz wód zawieszonych nawiercono lokalnie w dwóch otworach nr 2 i nr 9 (na głębokości 0,9 m). Ponadto odnotowano wysięki wód podziemnych na głębokości około 0,8 m w otworze nr 11.

Gleby, gliny piaszczyste, piaski gliniaste i niekontrolowane nasypy należą do gruntów wysadzinowych. Głębokość przemarzania gruntów na omawianym terenie to około 1,0 -1,2 m.

Podczas prowadzenia prac ziemnych należy zwracać uwagę na zabezpieczenie dna wykopów wykonanych w obrębie gruntów spoistych przed przemakaniem i przemarzaniem gdyż mogłoby to znacząco pogorszyć ich właściwości geotechniczne.

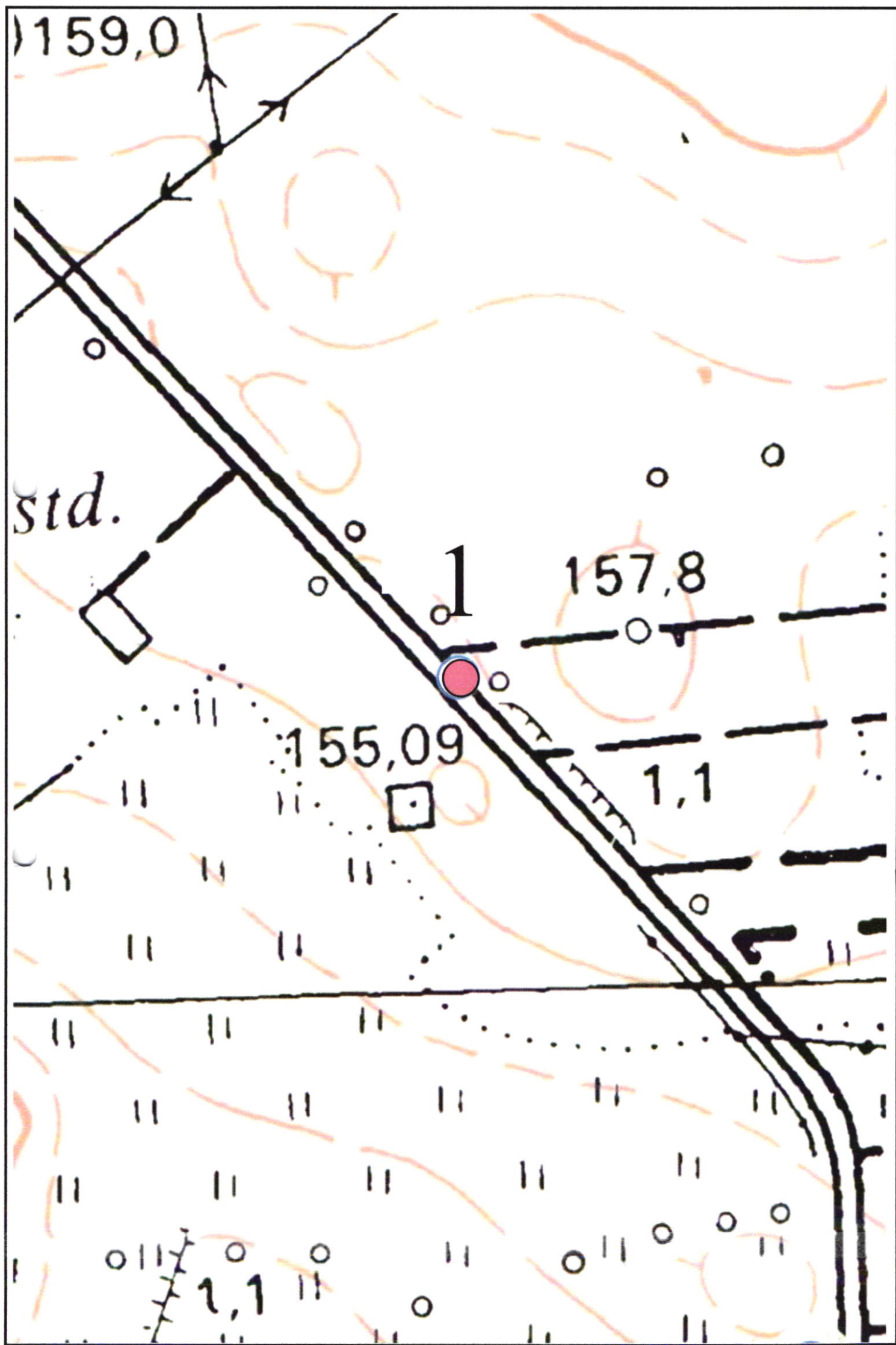
Przewiercone w ramach zlecenia grunty należy zaliczyć do grup nośności od G3 do G1. Grunty należące do grupy nośności G3 to namuły oraz plastyczne gliny, do grupy G2 można zaliczyć twardoplastyczne gliny i piaski gliniaste oraz słabiej zagęszczone piaski średnio i drobnoziarniste, do grupy G1 należy zaliczyć bardziej zagęszczone grunty spoiste. Przy czym najbardziej korzystne warunki nośności charakteryzują grupę G1 a najmniej korzystne grupę G3.

mgr inż. Krzysztof Krupiński
uprawnienia geologiczne
II-0585, V-1879, VII-1758



SZKIC ORIENTACYJNY

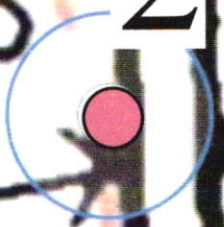
●₉ - lokalizacja wykonanych otworów



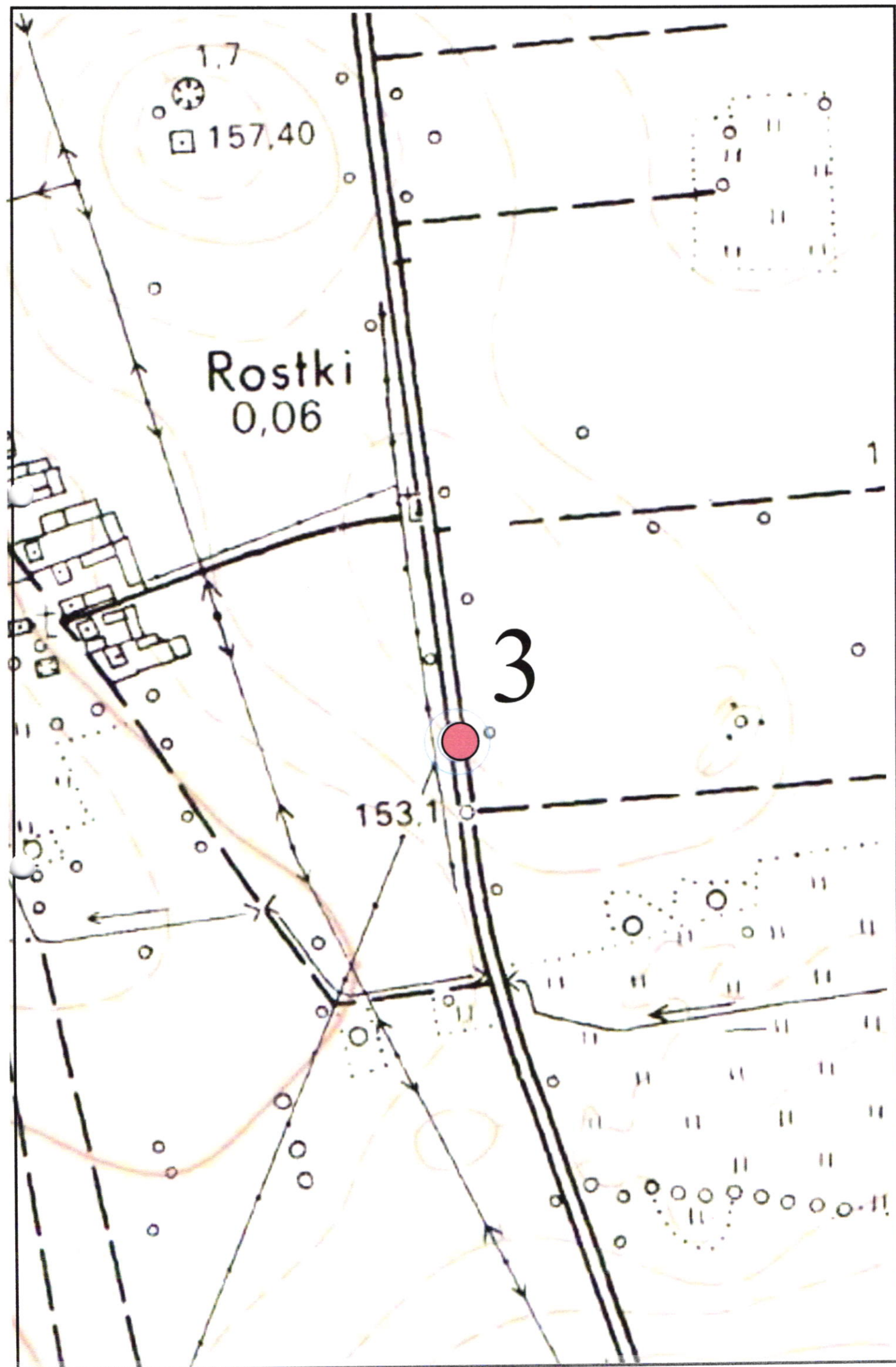
p. 1

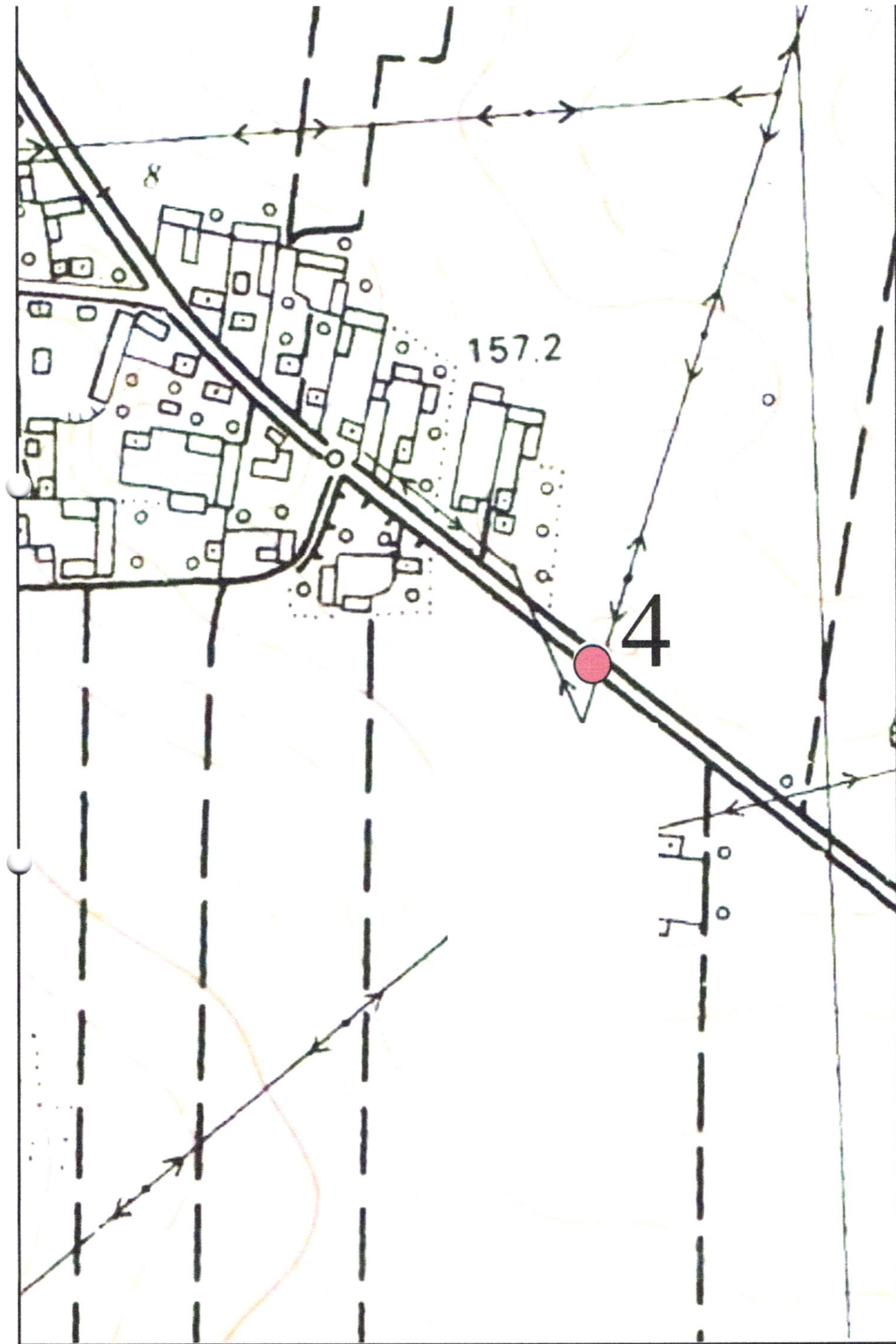
149.0

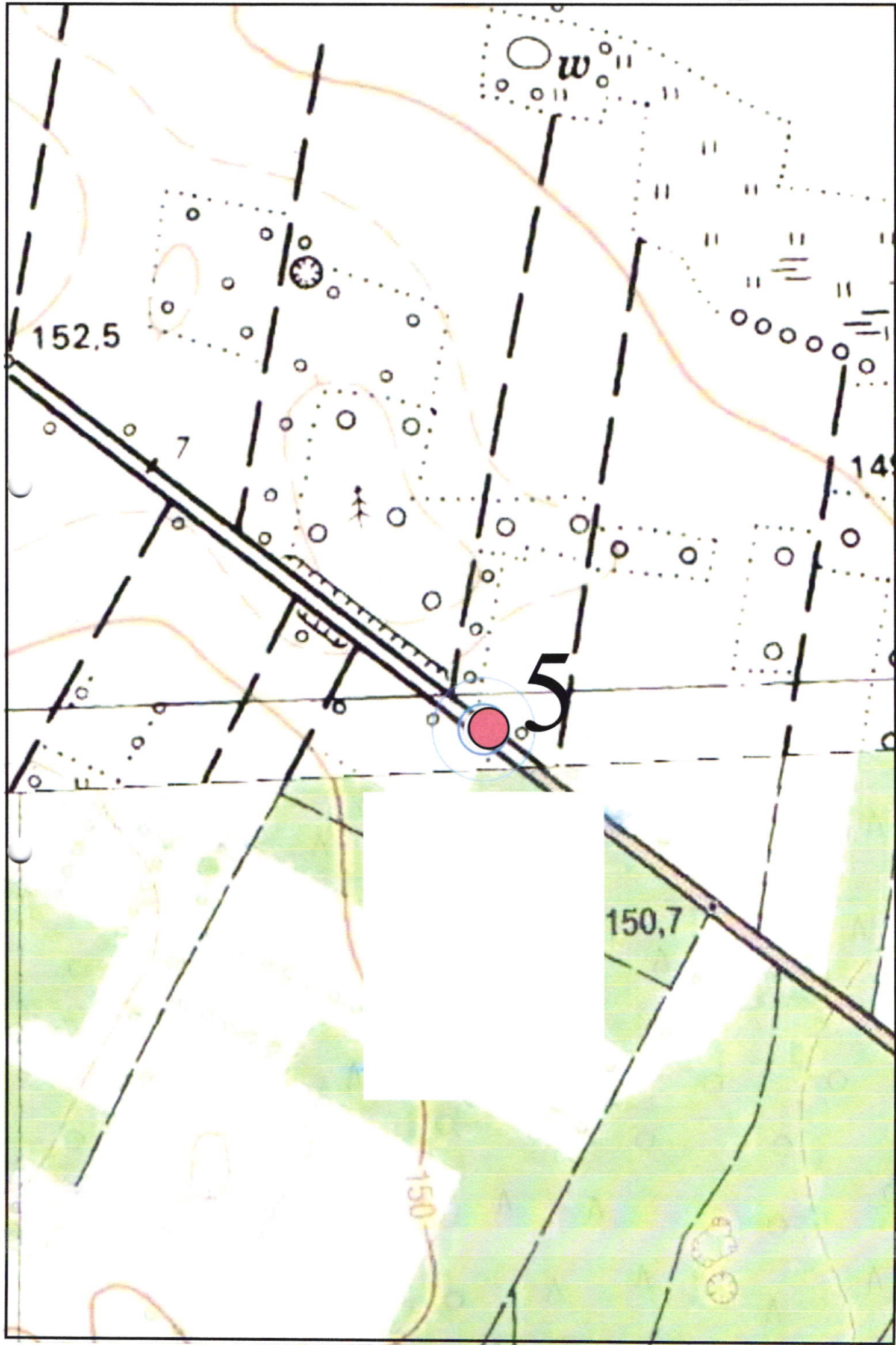
2

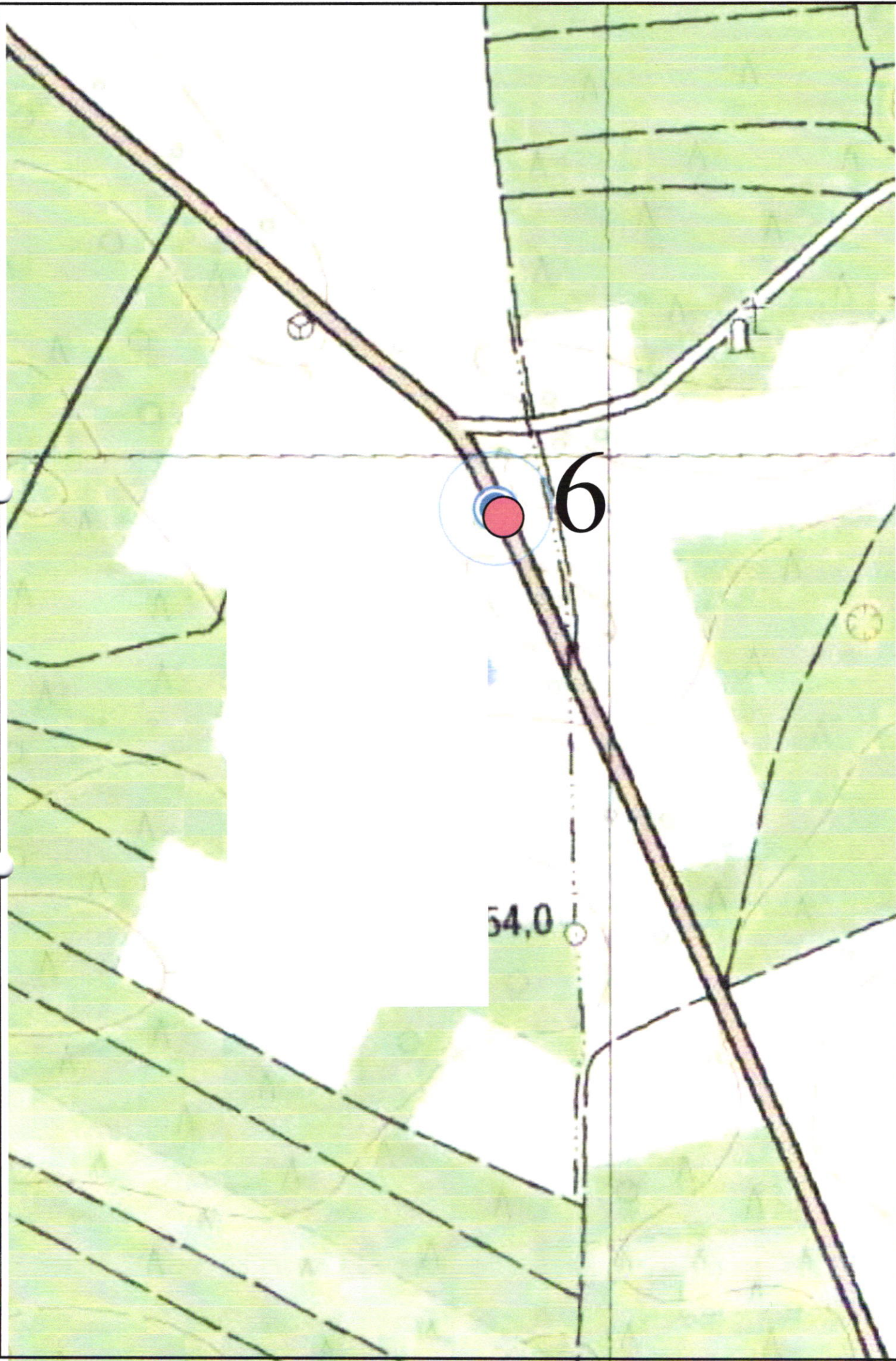


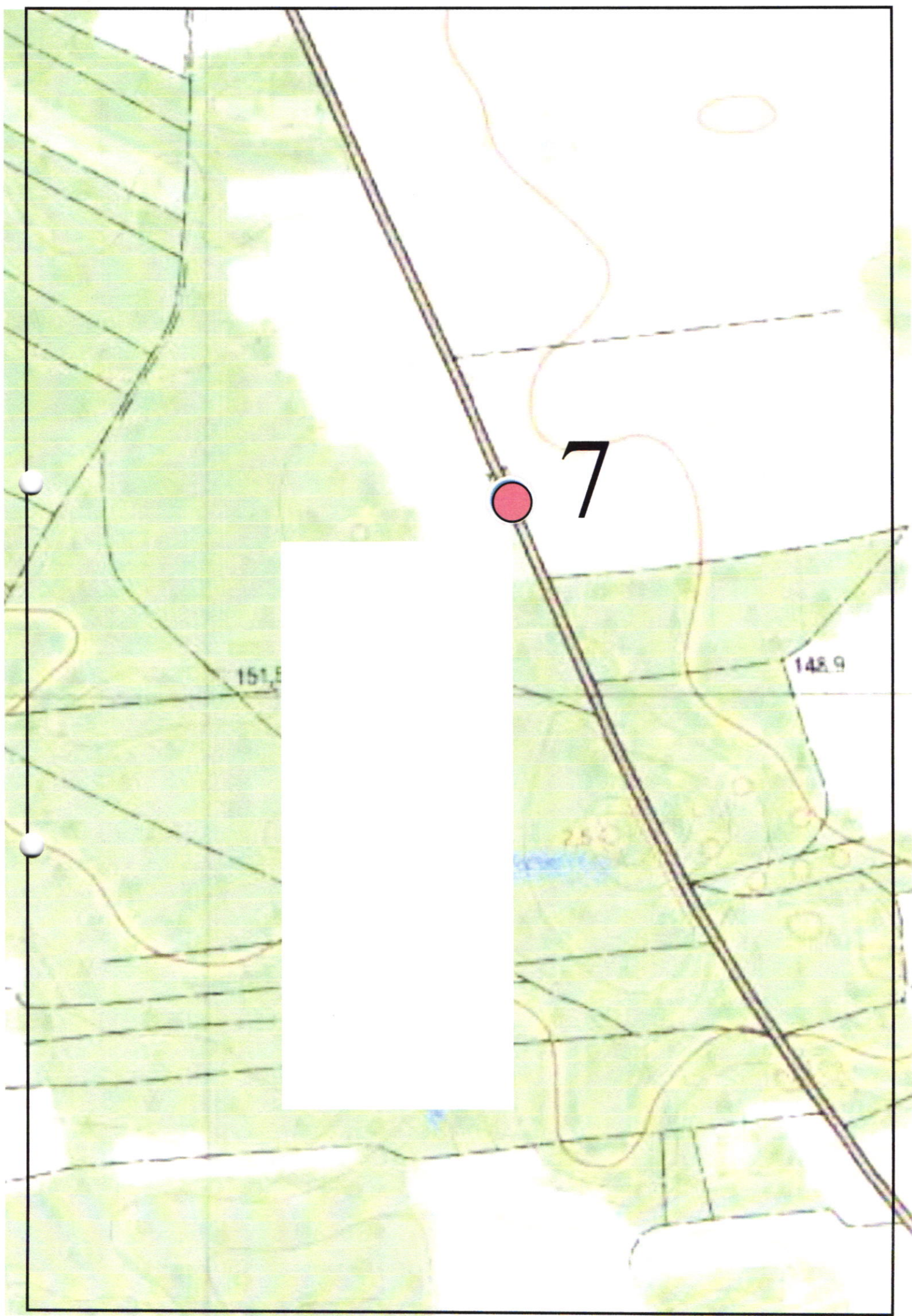
1.5

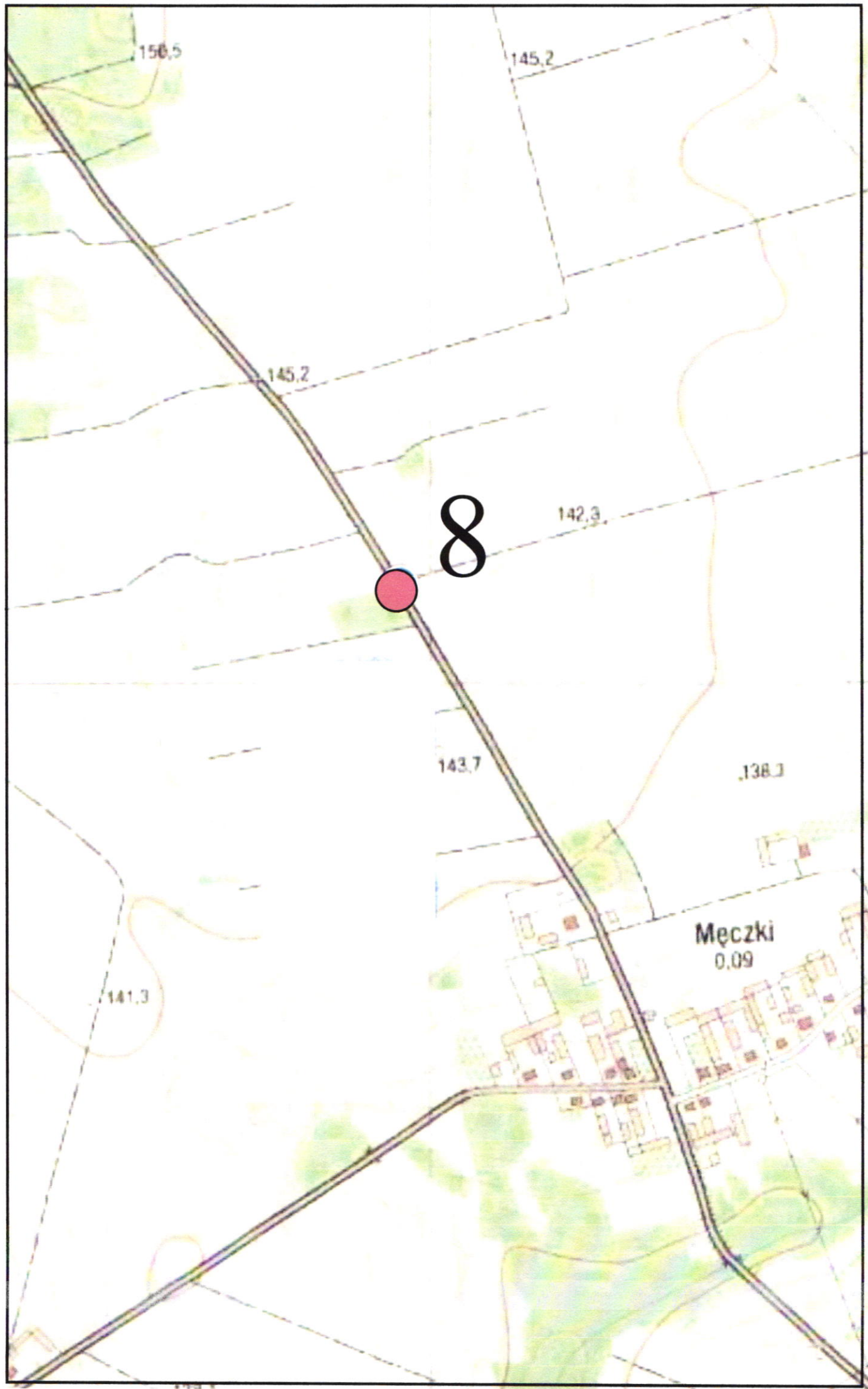


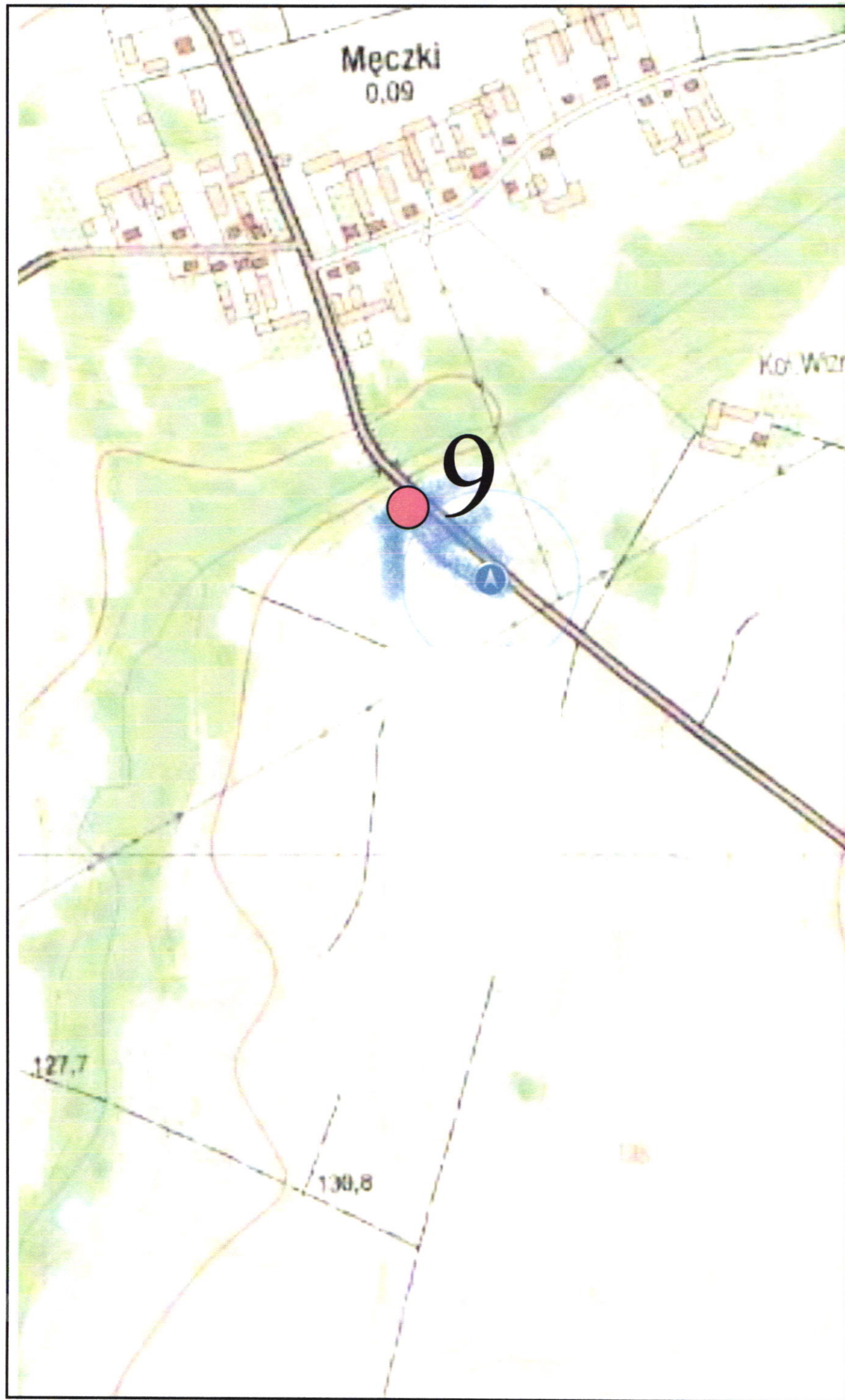


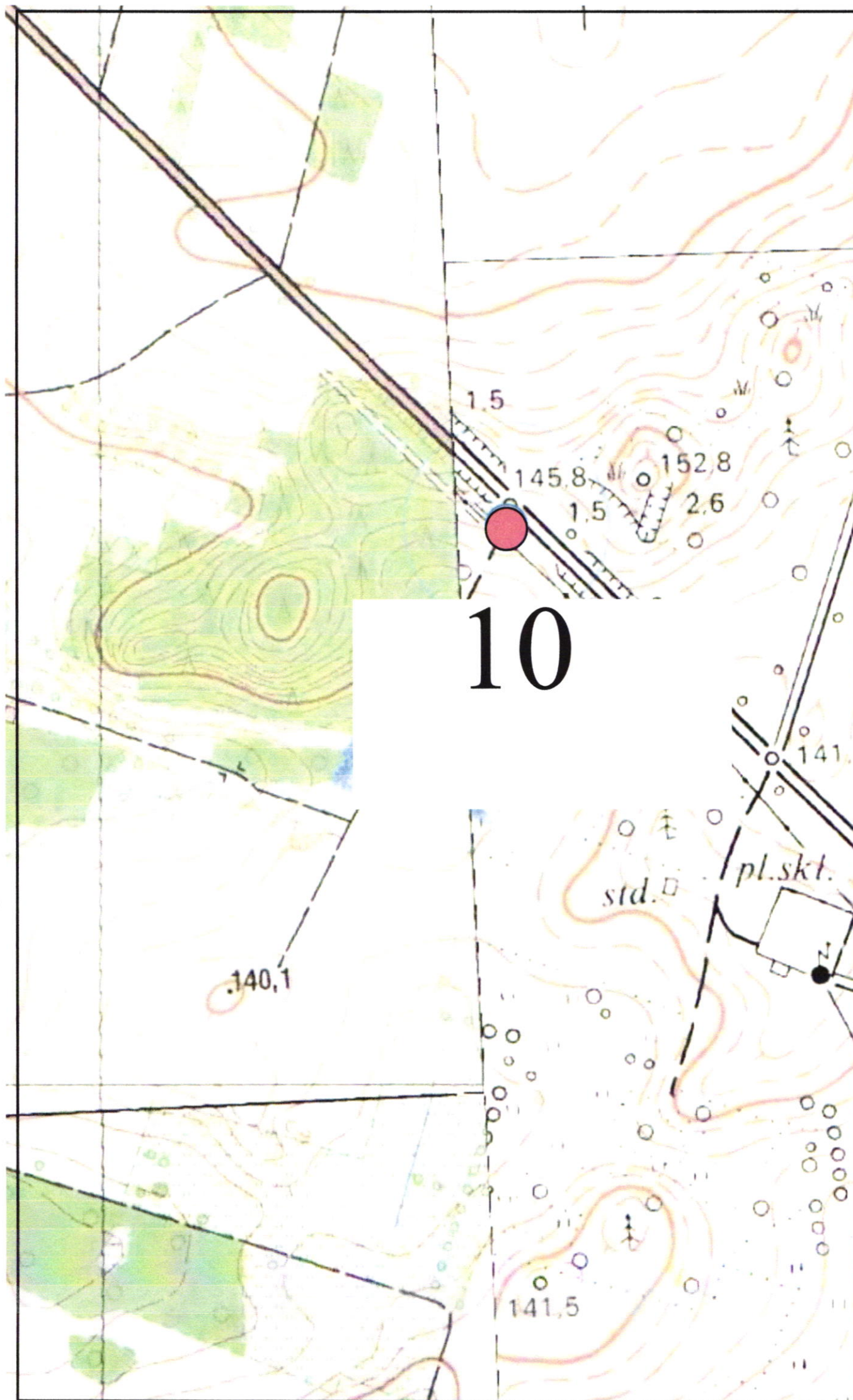


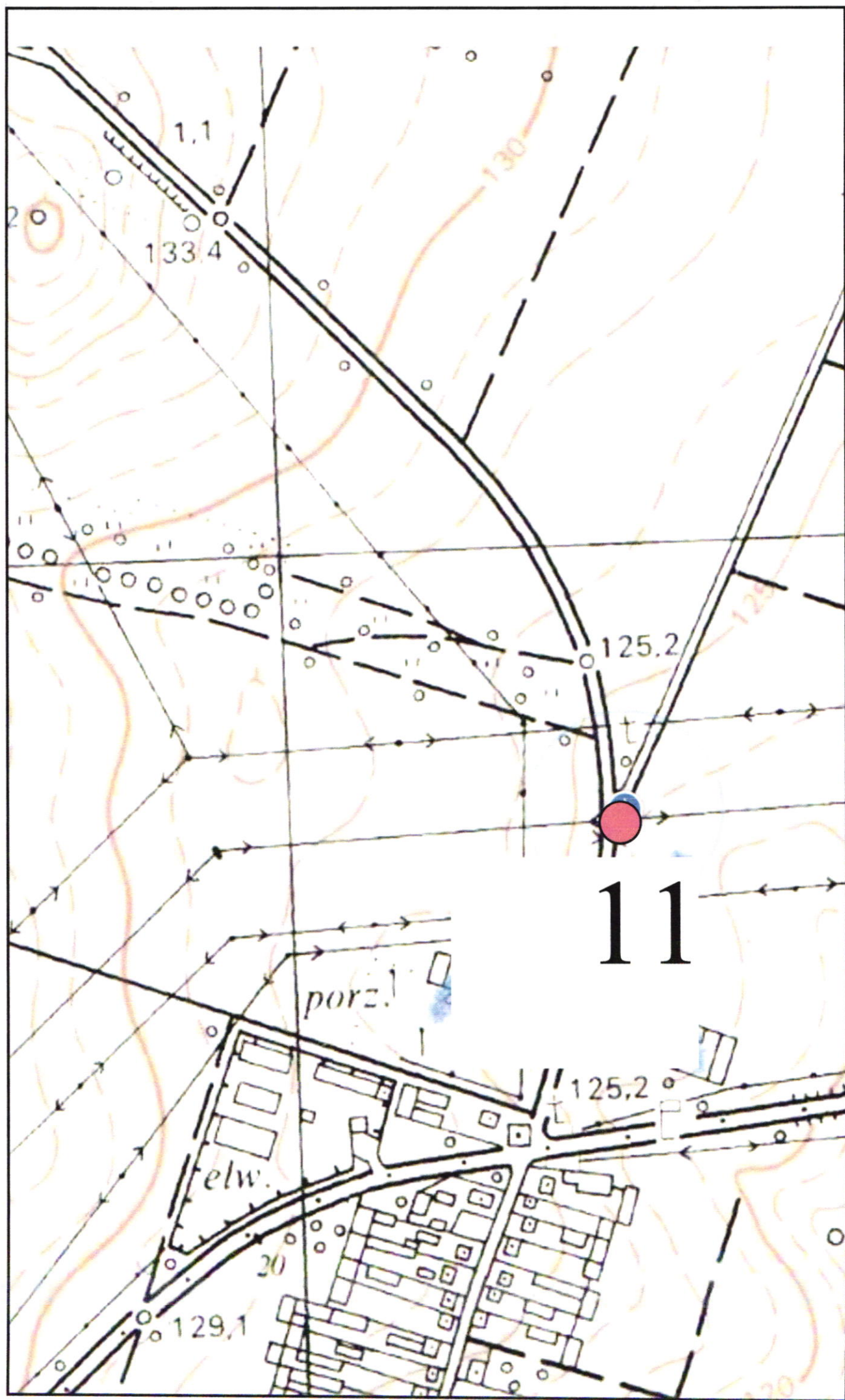












Data wykonania: 2020-09-

Sporządził(a):
mgr inż. Krzysztof Kurpiński

Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Miąższość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Waleczki	IL(n) gr.spoiste	ID(n) gr.sypkie	Sonda dynamiczna SD10
		1	1,4		Nasyp niekontrolowany (piasek średnioziarnisty),	mw				
			0,4		Piasek drobnoziarnisty,	mw				
		2	0,3		Piasek średnioziarnisty,	mw				

			Głębokość: 2,1
--	--	--	----------------

Załącznik nr: 3.2.

Karta dokumentacyjna otworu nr 2

Data wykonania: 2020-09-

Temat: Modernizacja drogi powiatowej nr 1961 B**Sporządził(a):**
mgr inż. Krzysztof Kurpiński
Sprawdził(a):**Adres:** Jedwabne - Winza, gmina Jedwabne powiat łomżycki

Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Mięższość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Waleczki	IL(n) gr.spoiste	ID(n) gr.sypkie	Sonda dynamiczna SD10
	0,90 ▼	0,3			Gleba piaszczysta (piasek średnioziarnisty i namuł),	w				
		0,5			Gleba piaszczysta (piasek średnioziarnisty,	w				
		1,2			Piasek drobnoziarnisty,	m				

Głębokość: 2,0

Karta dokumentacyjna otworu nr 3

Data wykonania: 2020-09-

Temat: Modernizacja drogi powiatowej nr 1961 B

Sporządził(a):
mgr inż. Krzysztof Kurpiński
Sprawdził(a):

Adres: Jedwabne - Winza, gmina Jedwabne powiat łomżycki

Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Mięszość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Wateczki	IL(n) gr.spoiste	ID(n) gr.sypkie	Sonda dynamiczna SD10
		0,8			Nasyp niekontrolowany (piasek średnioziarnisty),	mw				
		0,2			Nasyp niekontrolowany (piasek drobnoziarnisty z dom. piasku średnioziarnistego)	mw				
		0,3			Nasyp niekontrolowany (piasek średnioziarnisty z dom. otoczków, zagliniony),	mw				
		0,7			Nasyp niekontrolowany (piasek średnioziarnisty z dom. piasku gruboziarnistego, żwiru i otoczków),	mw				

Głębokość: 2,0

Głębokość: 2,0

Karta dokumentacyjna otworu nr 4	Data wykonania: 2020-09-	
Temat: Modernizacja drogi powiatowej nr 1961 B		Sporządził(a): mgr inż. Krzysztof Kurpiński
Adres: Jedwabne - Winza, gmina Jedwabne powiat łomżycki		Sprawdził(a):

Karta dokumentacyjna otworu nr 4	Data wykonania: 2020-09-	
Temat: Modernizacja drogi powiatowej nr 1961 B		Sporządził(a): mgr inż. Krzysztof Kurpiński
Adres: Jedwabne - Winza, gmina Jedwabne powiat łomżycki		Sprawdził(a):

Karta dokumentacyjna otworu nr 4	Data wykonania: 2020-09-	
Temat: Modernizacja drogi powiatowej nr 1961 B		Sporządził(a): mgr inż. Krzysztof Kurpiński
Adres: Jedwabne - Winza, gmina Jedwabne powiat łomżycki		Sprawdził(a):

Karta dokumentacyjna otworu nr 4	Data wykonania: 2020-09-	
Temat: Modernizacja drogi powiatowej nr 1961 B		Sporządził(a): mgr inż. Krzysztof Kurpiński
Adres: Jedwabne - Winza, gmina Jedwabne powiat łomżycki		Sprawdził(a):

Karta dokumentacyjna otworu nr 4	Data wykonania: 2020-09-	
Temat: Modernizacja drogi powiatowej nr 1961 B		Sporządził(a): mgr inż. Krzysztof Kurpiński
Adres: Jedwabne - Winza, gmina Jedwabne powiat łomżycki		Sprawdził(a):

Głębokość: 2,0

Adres: Jedwabne - Winza, gmina Jedwabne powiat łomżycki

Sporządził(a):
mgr inż. Krzysztof Kurpiński
Sprawdził(a):

Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Miaższość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Waleczki	IL(n) gr.spoiste	ID(n) gr.sypkie	Sonda dynamiczna SD10
		0,8			Gleba piaszczysta (paisek średniozairnisty),	mw				
		1 0,4			Pył piaszczysty,	mw				
		0,6			Piasek gliniasty,	mw				
		0,2			Gлина piaszczysta,	mw				
Głębokość: 2,0										

Załącznik nr: 3.6.

Karta dokumentacyjna otworu nr 6						Data wykonania: 2020-09-				
Temat: Modernizacja drogi powiatowej nr 1961 B						Sporządził(a): mgr inż. Krzysztof Kurpiński Sprawdził(a):				
Adres: Jedwabne - Winza, gmina Jedwabne powiat łomżycki										
Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Miąższość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Waleczki	IL(n) gr.spoiste	ID(n) gr.sypkie	Sonda dynamiczna SD10
		0,3			Gleba piaszczysta (piasek średni),	mw				
		1,7			Piasek średnioziarnisty,	mw				
Głębokość: 2,0										

Karta dokumentacyjna otworu nr 8

Data wykonania: 2020-09-

Temat: Modernizacja drogi powiatowej nr 1961 B**Sporządził(a):**
mgr inż. Krzysztof Kurpiński
Sprawdził(a):**Adres:** Jedwabne - Winza, gmina Jedwabne powiat łomżycki

Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Mięższczość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Waleczki	IL(n) gr.spoiste	ID(n) gr.sypkie	Sonda dynamiczna SD10
		0,2			Gleba piaszczysta (piasek średnioziarnisty),	mw				
		1,5			Piasek średnioziarnisty,	mw				
		0,3			Gлина piaszczysta,	w				

Głębokość: 2,0

Karta dokumentacyjna otworu nr 9

Data wykonania: 2020-09-

Temat: Modernizacja drogi powiatowej nr 1961 B**Sporządził(a):**
mgr inż. Krzysztof Kurpiński
Sprawdził(a):**Adres:** Jedwabne - Winza, gmina Jedwabne powiat łomżycki

Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Miąższość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Waleczki	IL(n) gr.spoiste	ID(n) gr.sypkie	Sonda dynamiczna SD10
	0,90 ▼ 1,40 ▲	0,8 1 0,6 0,6			Namuł gliniasty,	w				
					Gлина pyłasta,	w				
					Gлина piaszczysta na pog. gliny pyłastej ,	mw				

Głębokość: 2,0

Karta dokumentacyjna otworu nr 11

Data wykonania: 2020-09-

Temat: Modernizacja drogi powiatowej nr 1961 B**Sporządził(a):**
mgr inż. Krzysztof Kurpiński
Sprawdził(a):**Adres:** Jedwabne - Winza, gmina Jedwabne powiat łomżycki

Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Miaższość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Waleczki	IL(n) gr.spoiste	ID(n) gr.sypkie	Sonda dynamiczna SD10
	0,80	0,3			Gleba piaszczysta (Piasek średnioziarnisty),	mw				
		0,7			Piasek gliniasty,	mw				
		1,0			Gлина piaszczysta ,	w				

Głębokość: 2,0