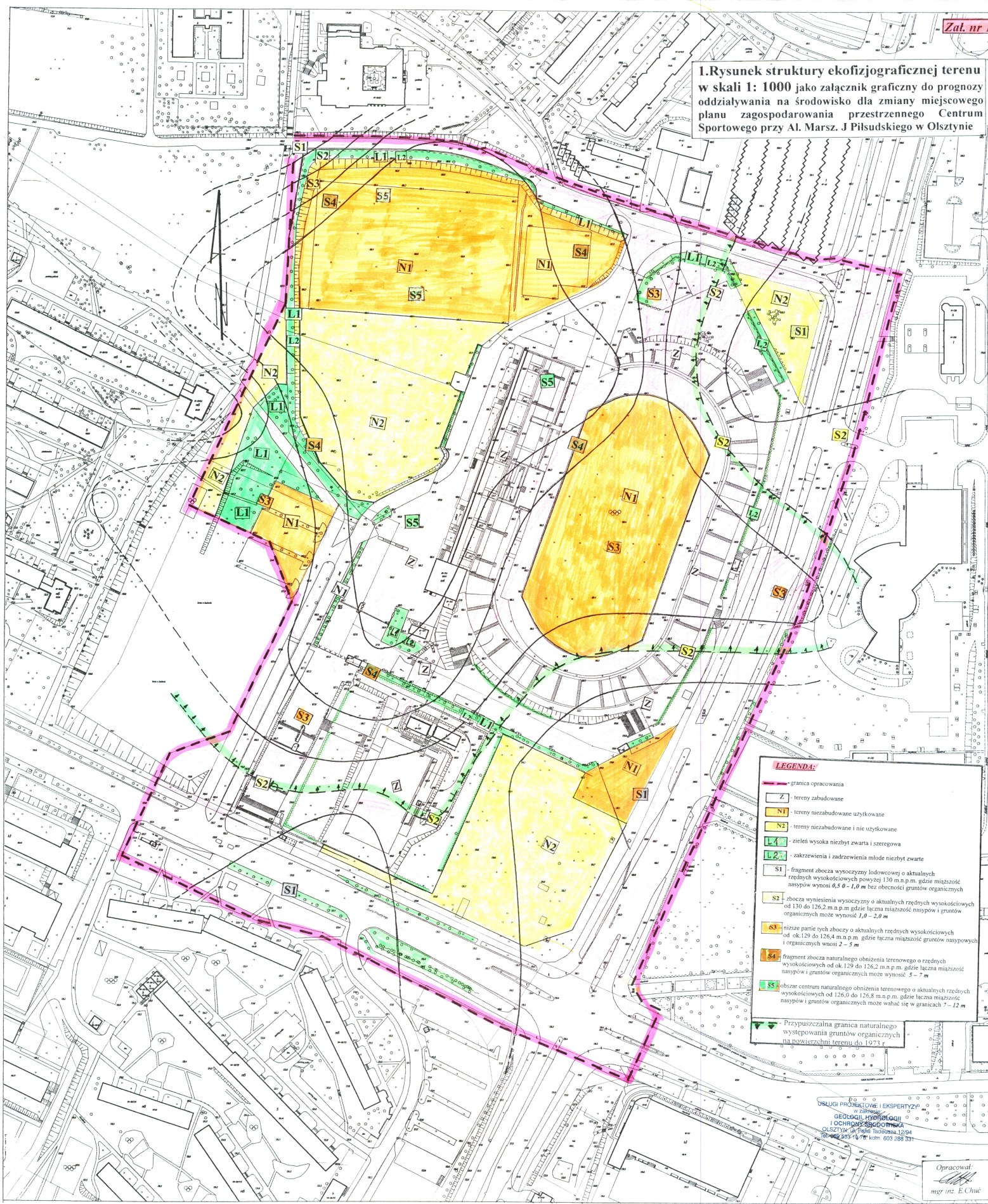


1. Rysunek struktury ekofizjograficznej terenu w skali 1: 1000 jako załącznik graficzny do prognozy oddziaływania na środowisko dla zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Centrum Sportowego przy Al. Marsz. J. Piłsudskiego w Olsztynie



**LEGENDA:**

- granica opracowania
- Z - tereny zabudowane
- N1 - tereny niezabudowane użytkowane
- N2 - tereny niezabudowane i nie użytkowane
- L1 - zieleni wysoka niezbyt zwarta i szeregowa
- L2 - zakrzewienia i zadrzewienia młode niezbyt zwarte
- S1 - fragment zbocza wysoczyzny lodowcowej o aktualnych rzędnych wysokościowych powyżej 130 m n.p.m. gdzie łączna miąższość nasypów wynosi 0,5 0 - 1,0 m bez obecności gruntów organicznych
- S2 - zbocza wyniesienia wysoczyzny o aktualnych rzędnych wysokościowych od 130 do 126,2 m n.p.m. gdzie łączna miąższość nasypów i gruntów organicznych może wynosić 1,0 - 2,0 m
- S3 - niższe partie tych zboczy o aktualnych rzędnych wysokościowych od ok. 129 do 126,4 m n.p.m. gdzie łączna miąższość nasypów i gruntów organicznych może wynosić 2 - 5 m
- S4 - fragment zbocza naturalnego obniżenia terenowego o rzędnych wysokościowych od ok. 129 do 126,2 m n.p.m. gdzie łączna miąższość nasypów i gruntów organicznych może wynosić 5 - 7 m
- S5 - obszar centrum naturalnego obniżenia terenowego o aktualnych rzędnych wysokościowych od 126,0 do 126,8 m n.p.m. gdzie łączna miąższość nasypów i gruntów organicznych może wahać się w granicach 7 - 12 m
- Przewidywana granica naturalnego występowania gruntów organicznych na powierzchni terenu do 1973 r.

USŁUGI PROJEKTOWE I EKSPERTYZY  
w zespole  
GEOLOGII, HYDROLOGII  
I OCHRONY ŚRODOWISZA  
OLSZTYN, ul. Piłsudskiego 129/4  
80-202 253-14 / 7 ktm. 603 288 331

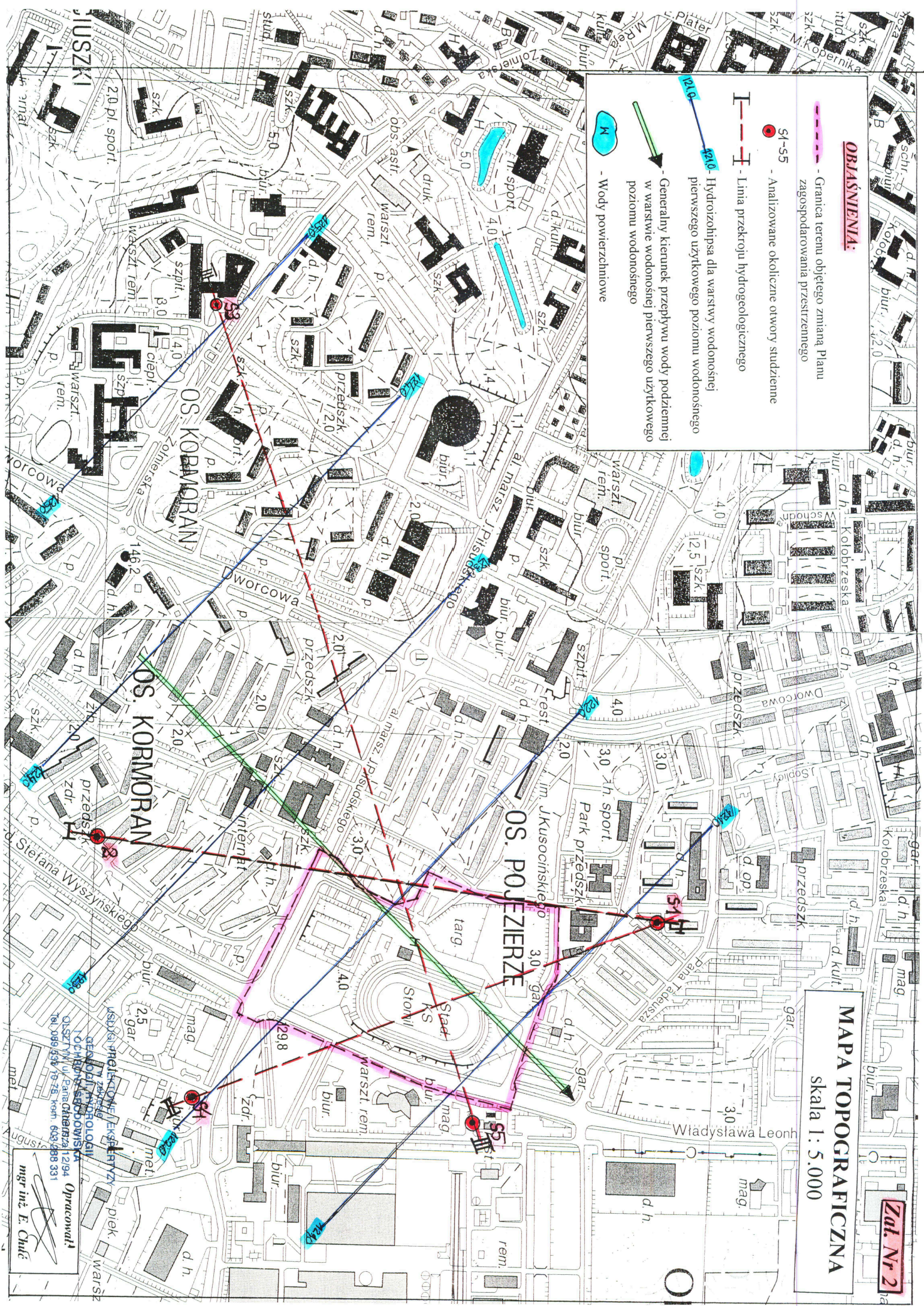
Opracował:  
*[Signature]*  
mgr inż. E. Chęć

MAPA TOPOGRAFICZNA

skala 1 : 5.000

**OBJAŚNIENIA:**

- Granica terenu objętego zmianą Planu zagospodarowania przestrzennego
- Analizowane okoliczne otwory studzienne
- Linia przekroju hydrogeologicznego
- Hydrozobrysa dla warstwy wodonośnej pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego
- Generalny kierunek przepływu wody podziemnej w warstwie wodonośnej pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego
- Wody powierzchniowe



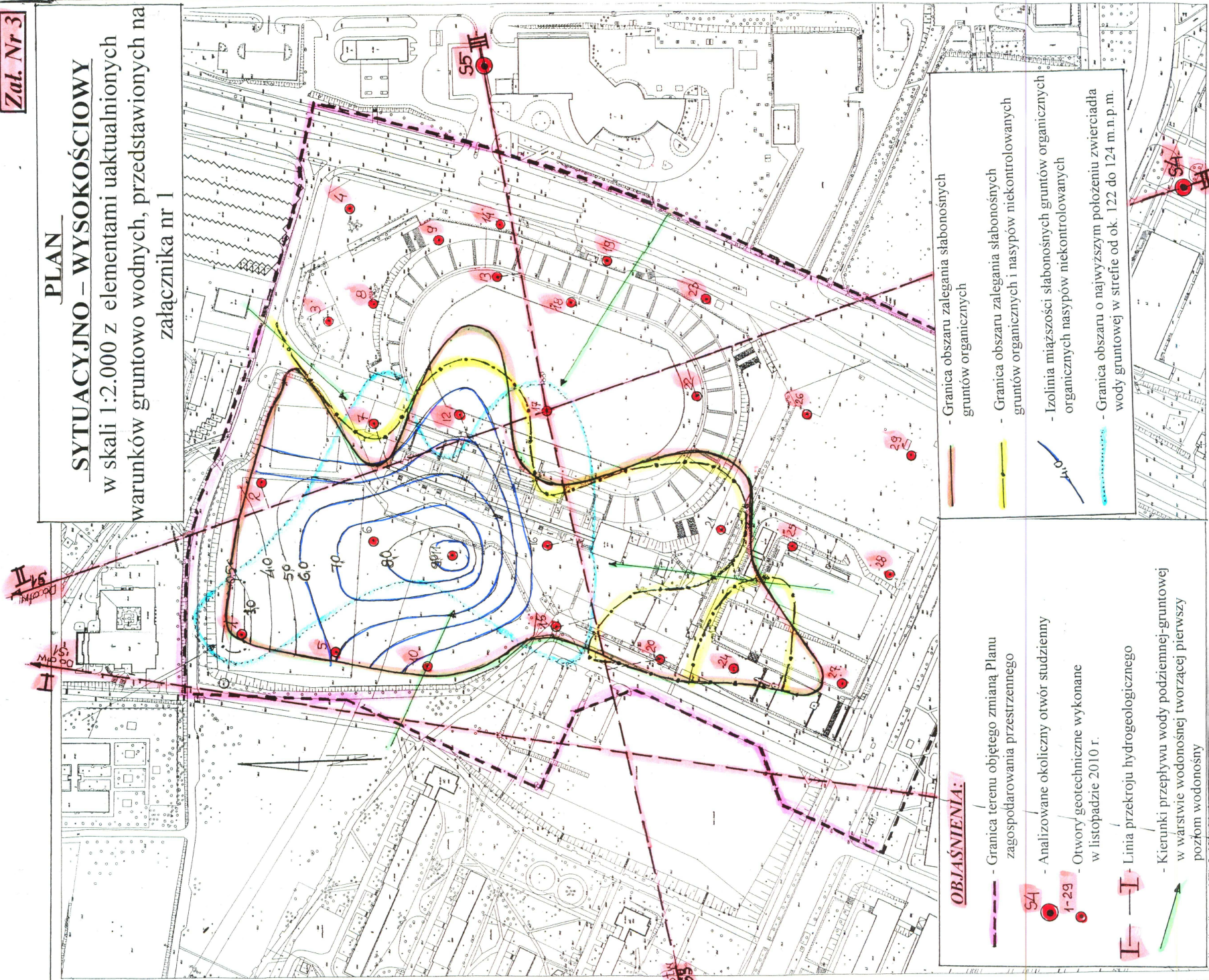
Opracowali  
mgr inż. E. Chył

STUDIO GEOLOGICZNE  
TOWARZYSTWO INŻYNIERÓW  
ul. Piłsudskiego 129/4  
00-620 Warszawa  
tel. 0091 538 75 35, kom. 603 098 331

PLAN

SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWY

w skali 1:2.000 z elementami uaktualnionych warunków gruntowo wodnych, przedstawionych na załącznika nr 1



**OBSAŚNIENIA:**

--- Granica terenu objętego zmianą Planu zagospodarowania przestrzennego

54 - Analizowane okoliczności otwór studzienny

1-29 - Otwory geotechniczne wykonane w listopadzie 2010 r.

I—I - Linia przekroju hydrogeologicznego

→ Kierunki przepływu wody podziemnej-gruntowej w warstwie wodonośnej tworzącej pierwszy poziom wodonośny

--- Granica obszaru zalegania słabonasychnych gruntów organicznych

--- Granica obszaru zalegania słabonasychnych gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych

- Izolinia miąższości słabonasychnych gruntów organicznych nasypów niekontrolowanych

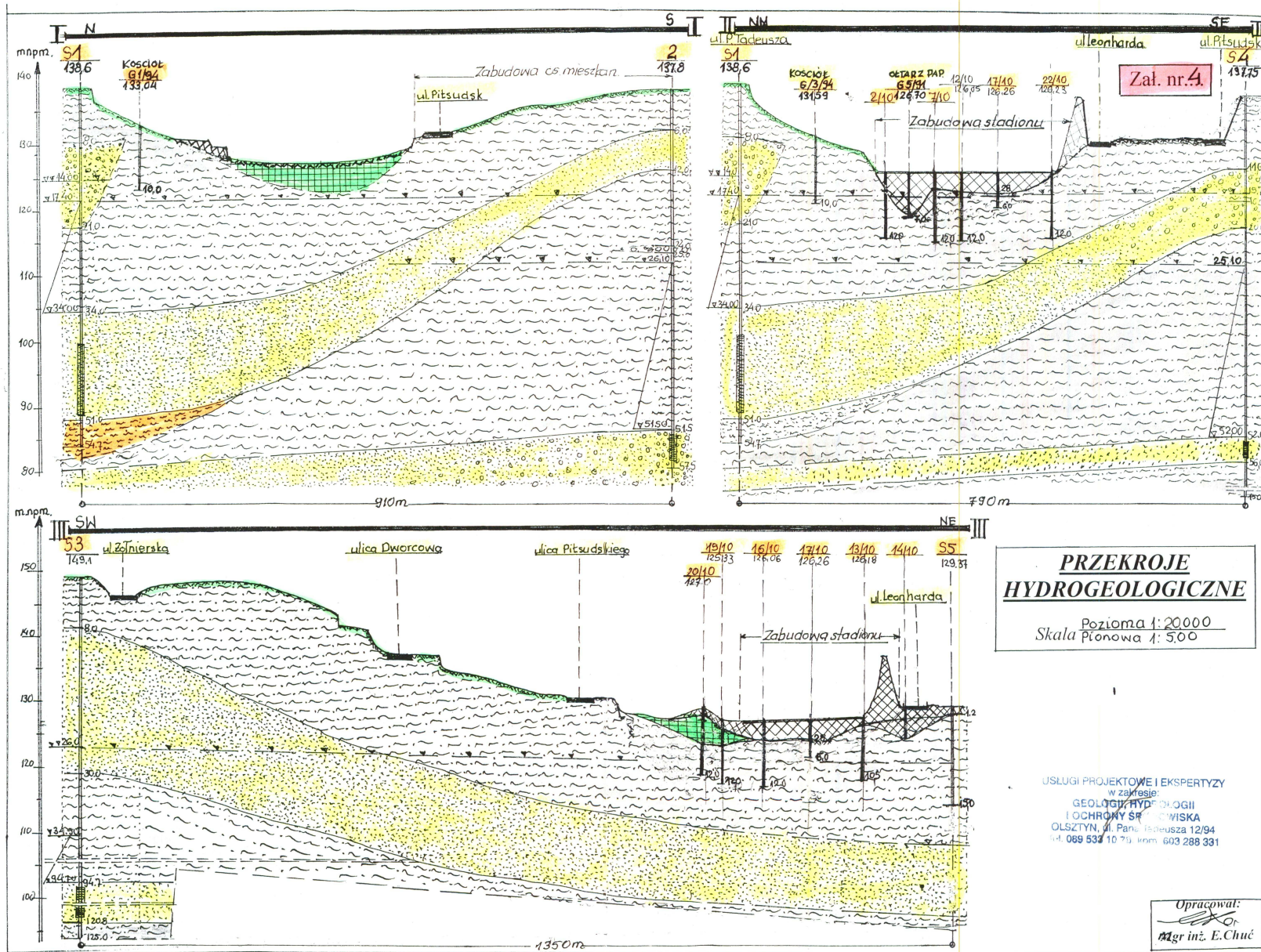
- Granica obszaru o najwyższym położeniu zwierciadła wody gruntowej w strefie od ok. 122 do 124 m.n.p.m.

Do pkt 52

USŁUGI PROJEKTOWE I EKSPERTYZY  
w zakresie:  
**GEOLOGII, HYDROLOGII  
I OCHRONY ŚRODOWISKA**  
OLSZTYN, ul. Pana Tadeusza 12/94  
Tel. 089 533 10 76, kom. 603 288 331

Opracował:

*E. Chuc*  
mgr inż. E. Chuc



**Zal. Nr 4.1.**

**OBLAŚNIENIA do przekrojów hydrogeologicznych:**

SI(17/10) - Numer analizowanego otworu studziennego (geotechnicznego)  
138.6 - Rzędna terenu (m n.p.m.)

x17.40 - Ustabilizowane zwierciadło wody podziemnej (m p.p.1.)

34.00 - Nawiercone zwierciadło wody podziemnej (m p.p.1.)

—•—•— - Linia piezometrycznego zwierciadła wody

▣ - grunty nasypowe, słabo przepuszczalne

▤ - Torfy - grunty organiczne, słabo przepuszczalne

▥ - Piaski różnoziarniste - grunty przepuszczalne

▦ - Piaski ze żwirami - grunty przepuszczalne

▧ - Gliny piaszczyste - grunty trudno przepuszczalne

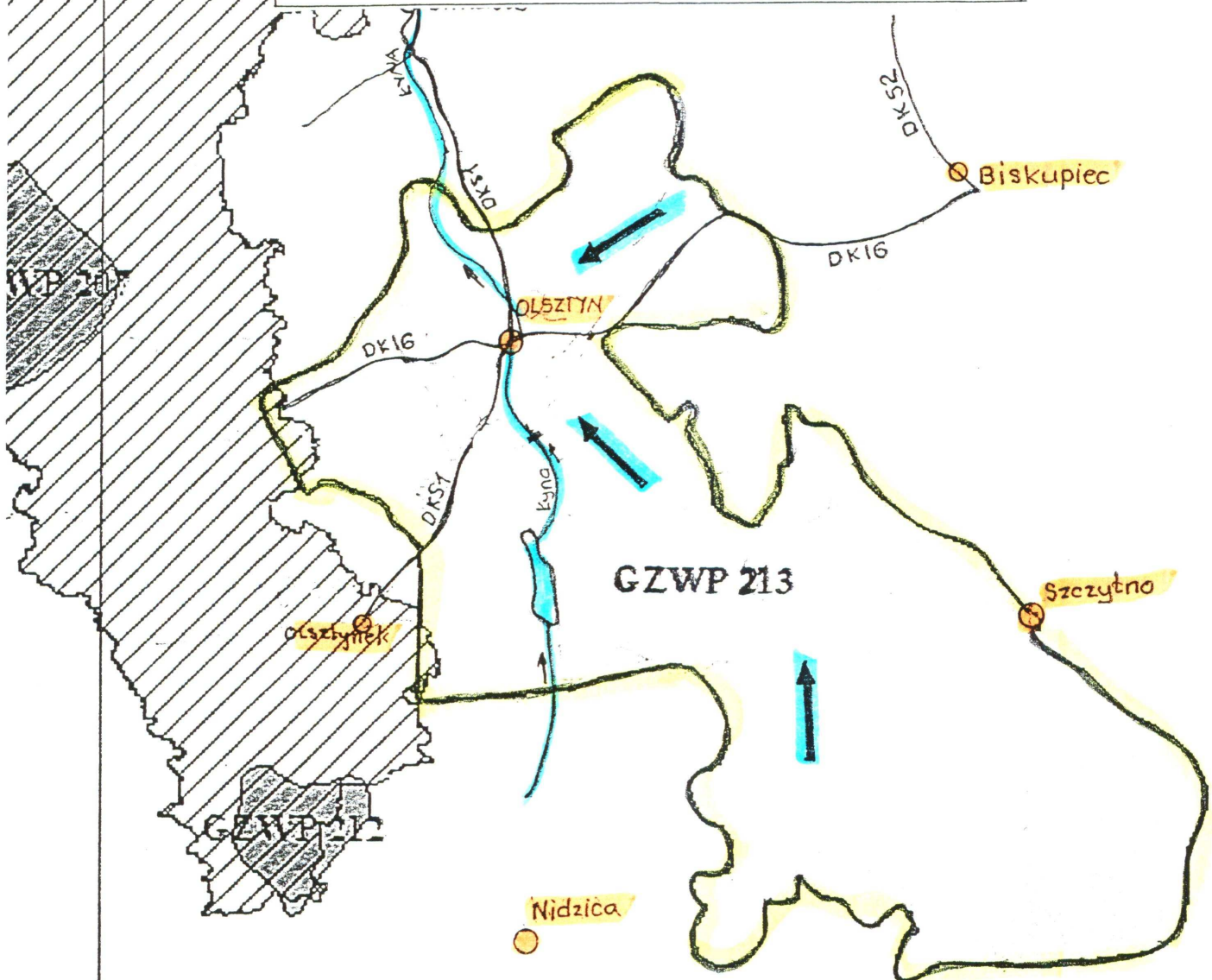
▨ - Część robocza filtra

▩ - Mułki piaszczyste

Opracował:  
  
mgr inż. E. Chuciński

USŁUGI PROJEKTOWE I EKSPERTYZY  
w zakresie  
GEOLOGII, HYDROLOGII  
I GEOTECHNIKI PRACOWNIA  
GŁĘBOKI, ul. Piłsudskiego 12/9A  
04-080 Warszawa  
tel. 020 623 34 73 fax. 020 208 231

**MAPA ZASIĘGU WYSTĘPOWANIA  
GŁÓWNEGO ZBIORNIKA  
WODY PODZIEMNEJ**  
Skala 1:500.000



**Uwaga:** Zasięg granicy strefy obszaru chronionego Zbiornika wód podziemnych GZWP NR 213 określona na podstawie dokumentacji hydrogeologicznej, opracowanej w 2007 r.

Tabela 34. Wykaz głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego\*

Ł. G. K. O. I. nr. 6

Lp.	Nr Zb.	Nazwa Zbiornika	Wiek, rodzaj	Średnia głębokość ujęć	Zasoby szacunkowe w tys. m <sup>3</sup> /d	Klasa jakości wód	Powierzchnia w km <sup>2</sup>
REGION MAZURSKI – III							
1	201	Dąbrowa	Q M	40	10	II	19
2	207	Morąg	Q M	50	36	III	1383
3	208	Biskupiec	Q M	20-30	75	III, NOK	280
4	210	Itawa	Q M	5-30	180	III	709
5	212	Olsztynek	Q M	30	24	II, III	63
6	213	Olsztyn	Q M	20-50	290	II, II, III, NOK	~ 1630
7	205	Warmia, Subzbiornik	Tr+K	150-200	60	II, III	2095
REGION GDANSKI – IV							
8	204	Żuławy Elbląskie	Q M	80-100	70	II, III	286
REGION MAZURSKO-PODLASKI – II							
9	202	Sandr Goldap	Q S	10	17	Ia,b	11
10	206	Kętrzyn (Krainy W.J.M.)	Q SM	60	120	III, NOK	525
REGION MAZOWIECKI							
11	214	Działdowo	Q MK	100	300	Ia,b, II	2330
12	216	Sandr Kurpie	Q S	50	300	Ia,b, II	2180
13	217	Pradolina rz. Biebrza	Q P	45	200	II	1295
14	215	Subniecka warszawska	Tr	160	250	Ia,b, II	51000

\* Opracowano na podstawie Mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce (GZWP) wymagających szczególnej ochrony w skali 1 : 5 000 000 – red. A.S. Kleczkowiecki oraz dokumentacji hydrogeologicznych GZWP nr 206, 210, 216

Objaśnienia:

Q – cwałtorzed + rodzaj zbiornika

M – zb. międzymorcowe

K – zb. dolin kopalnych

P – pradolin

S – sandrów

Tr – trzęsiorzęd

K – kreta

I, II, III – klasy jakości wód podziemnych

NOK – wody niskiej jakości (brak klasyfikacji)

Zasięg powierzchniowego występowania analizowanego

zbiornika wód podziemnej nr 213 „OLSZTYN”

Kierunek

przepływu wód w GZWP