

**MINISTERSTWO OCHRONY ŚRODOWISKA  
ZASOBÓW NATURALNYCH I LEŚNICTWA**



**PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY**

Generalny wykonawca Mapy Hydrogeologicznej Polski  
w skali 1:50 000

---

**ARCADIS Ekokonrem Sp. z o.o.**  
50-512 Wrocław ul. Tarnogajska 18

**OBJAŚNIENIA DO  
MAPY HYDROGEOLOGICZNEJ POLSKI  
w skali 1:50 000  
Arkusz SŁUPSK (0021)**

Opracowali:

.....  
mgr **Maria Zaleska**  
*upr. geol. Nr 040137*

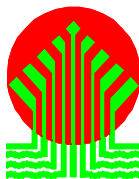
.....  
mgr **Wojciech Zieliński**  
*upr. geol. Nr V-1246*

.....  
mgr **Sławomir Kratiuk**  
*upr. geol. Nr V-1252*

Redaktor arkusza:

.....  
mgr **Mirosław Lidzbarski**  
*upr. geol. Nr 051075*  
*Państwowy Instytut Geologiczny*

**DYREKTOR NACZELNY**  
Państwowego Instytutu Geologicznego



Sfinansowano ze środków  
NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY  
ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

## Spis treści

<b>I. WPROWADZENIE</b> .....	<b>4</b>
<b>II. LOKALIZACJA</b> .....	<b>7</b>
<b>III. KLIMAT, WODY POWIERZCHNIOWE</b> .....	<b>8</b>
<b>IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE</b> .....	<b>11</b>
<b>V. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH</b> .....	<b>21</b>
<b>VI. ZAGROŻENIE I OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH</b> .....	<b>27</b>
<b>VII. WYKORZYSTANE MATERIAŁY</b> .....	<b>29</b>

## Spis rycin w części tekstowej

Ryc.1	Szkic sytuacyjny z lokalizacją badań geofizycznych oraz rozszerzonych badań wód podziemnych i powierzchniowych wykonanych dla mapy
Ryc.2	Szkic sytuacyjny struktur kopalnych, GZWP i obszaru zasolonych wód podziemnych
Ryc.3	Zestawienie zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych i poboru wody
Ryc.4	Podstawowe wartości statystyczne wybranych składników chemicznych wód podziemnych poziomu czwartorzędowego na obszarze wysoczyzny
Ryc.5	Wyniki oznaczeń zawartości związków organicznych w wodzie
Ryc.6	Podstawowe wartości statystyczne wybranych składników chemicznych wód podziemnych przypowierzchniowego poziomu doliny rz. Słupi
Ryc.7	Histogramy ważniejszych składników chemicznych wód podziemnych piętra czwartorzędowego
Ryc.8	Wykres stężenia jonu Cl <sup>-</sup> w wybranych otworach dolnego poziomu struktury kopalnej "Słupi"
Ryc.9	Stężenie trytu w próbach wód podziemnych

## Spis załączników umieszczonych w części tekstowej

Załącz. 1. Przekrój hydrogeologiczny I-I
Załącz. 2. Przekrój hydrogeologiczny II-II
Załącz. 3. Głębokość występowania głównego poziomu użytkowego - mapa w skali 1 : 100 000
Załącz. 4. Miąższość i przewodność głównego poziomu użytkowego - mapa w skali 1 : 100 000
Załącz. 5. Wybrane warstwy informacyjne – mapy w skali 1 : 200 000
Załącz. 6. Wycinki mapy dokumentacyjnej – mapy w skali 1 : 25 000
Załącz. 7. Dokumentacja badań geoelektrycznych wraz z uzupełnieniem. Temat: Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1: 50 000, arkusz Słupsk, P.B.G. Warszawa (materiały archiwalne CAG).

### **Spis tabel dołączonych do części tekstowej**

Tabela	1a	Reprezentatywne studnie wiercone
Tabela	1b	Reprezentatywne studnie kopane
Tabela	1d	Inne punkty dokumentacyjne umieszczone na planszy głównej (hydrogeologiczne otwory badawcze, otwory obserwacyjne)
Tabela	2	Główne parametry jednostek hydrogeologicznych
Tabela	3a	Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych wykonanych dla mapy - reprezentatywne studnie wiercone
Tabela	3b	Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych wykonanych dla mapy - reprezentatywne studnie kopane
Tabela	3d	Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych wykonanych dla mapy - inne reprezentatywne punkty dokumentacyjne
Tabela	3e	Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych wykonanych dla mapy - otwory studzienne pominięte na planszy głównej
Tabela	4	Obiekty uciążliwe dla wód podziemnych
Tabela	A	Otwory studzienne pominięte na planszy głównej
Tabela	B	Inne punkty dokumentacyjne pominięte na planszy głównej
Tabela	C1	Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych - materiały archiwalne - reprezentatywne studnie wiercone
Tabela	C2	Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych - materiały archiwalne - reprezentatywne studnie kopane
Tabela	C4	Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych - materiały archiwalne - inne reprezentatywne punkty dokumentacyjne
Tabela	C5	Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych - materiały archiwalne - otwory studzienne pominięte na planszy głównej

### **Spis tablic**

Tablica 1. Mapa Hydrogeologiczna Polski - plansza główna - mapa w skali 1 : 50 000

Tablica 2. Mapa dokumentacyjna - mapa w skali 1 : 50 000

### **Wersja cyfrowa mapy w GIS (materiał archiwalny PIG w zapisie elektronicznym)**

Arkusze Słupsk Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50 000 (plik eksportowy MGE - mhp0021.mpd) z podziałem na grupy warstw informacyjnych z dołączonym bankiem danych

## I. WPROWADZENIE

Na podstawie umowy nr 93/G/96 zawartej w dniu 9.09.1996r. pomiędzy Państwowym Instytutem Geologicznym w Warszawie a Zespołem Badań i Ochrony Środowiska „Ekokonrem” we Wrocławiu, opracowano w ramach realizacji Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 - arkusz Słupsk, nr ark.21, godło arkusza w ukl. „1942” N-33-59-C. Prace zostały sfinansowane ze środków NFOŚiGW.

Arkusz został sporządzony w oparciu o „Instrukcję opracowania MHP...” wydaną przez PIG [4] w 1996r. oraz informacje uzupełniające do tej instrukcji.

W ramach prac przy opracowaniu arkusza zebrano i przeanalizowano wszystkie dostępne materiały archiwalne, a w szczególności z Centralnego Banku Danych Hydrogeologicznych „Hydro” [19], Urzędu Wojewódzkiego w Słupsku - Wydziału Ochrony Środowiska i WIOŚ w Słupsku oraz Urzędów Gmin: Kobylnica, Dębica Kaszubska i Damnica.

Po wstępnym przeanalizowaniu wszystkich materiałów archiwalnych i publikowanych uznano, że stan rozpoznania warunków hydrogeologicznych w obrębie arkusza Słupsk jest dobry, jednak ze względu na występowanie tu dwóch struktur kopalnych: „Słupi” i „Głębina” oraz stwierdzonych już w jednej z nich („Słupi”) obszarów lokalnej ascenzji słonych wód kredowych do użytkowego dolnego poziomu wodonośnego, uznano za niezbędne zaprojektowanie uzupełniających badań geofizycznych, których celem było dokładniejsze wyznaczenie obszarów zasolenia a także okonturowania ww. struktur kopalnych. Badania zostały wykonane przez Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych w Warszawie, zgodnie z opracowanym „Programem ...” [39] zatwierdzonym przez KOK w dniu 4.04.1997r. Zakres projektowanych badań geofizycznych obejmował wykonanie ok. 85 sondowań geoelektrycznych, elektrooporowych (SGE), w symetrycznym układzie Schlumbergera wzdłuż sześciu ciągów, o rozstawach linii AB 800 – 1500 m zapewniających penetrację głębokościową. Łączna długość projektowanych ciągów wynosiła 26 km. Badania wykonano wzdłuż sześciu ciągów, których lokalizacje przedstawiono na Ryc. 1. Odległości między sondowaniami na ciągach wynosiły średnio 330 m, a rozstawy linii AB były ustalane na bieżąco w trakcie wykonywania prac polowych, w zależności od głębokości zalegania utworów niżej oporowych i wahały się od 800 do 1200 m, zapewniając we wszystkich przypadkach odpowiednią głębokość penetracji. Wyniki badań geofizycznych zostały opracowane w formie dokumentacji - Zał. nr 7.



Spośród ww. otworów, za reprezentatywne i umieszczone na planszy głównej mapy hydrogeologicznej uznano: 66 studni wierconych (tabela 1a) oraz 20 otworów obserwacyjnych (piezometrów) (tabela 1d). Na mapie umieszczono również 6 studni kopanych (tabela 1b). Pozostałe otwory są tylko na mapie dokumentacyjnej, na której również zlokalizowano wszystkie otwory archiwalne znajdujące się na arkuszu Słupsk (w tym studnie kopane). Otwory te zestawiono w dwóch tabelach: w tabeli A (studnie wiercone) i w tabeli B (piezometry i otwory poszukiwawcze).

Przeanalizowano i zestawiono wyniki 603 archiwalnych analiz fizykochemicznych z otworów studziennych, obserwacyjnych i studni kopanych (tabele C1, C2, C4, C5), oraz 55 obiektów uciążliwych dla wód podziemnych (tabela 4).

Zgodnie z „Programem ...” [39], w ramach prac przeglądowo-rejestracyjnych przeprowadzonych w III kwartale 1997r., opróbowano 19 otworów i 1 ciek powierzchniowy (rz. Słupia), celem przeprowadzenia badań wody w zakresie: analiz fizykochemicznych (19) oraz badań na metale ciężkie (20), substancje ropopochodne (6) i tryt (6). Badaniom tym poddano:

- 11 studni wierconych (w tym 4 reprezentatywne - tabela 3a i 3e);
- 6 otworów obserwacyjnych (reprezentatywnych - tabela 3d);
- 2 studnie kopane - reprezentatywne (tabela 3b);
- 1 ciek powierzchniowy - rzeka Słupia w okolicy Łosina.

Lokalizację punktów opróbowania wody (w tym rzeki Słupi) na zawartość substancji ropopochodnych i trytu przedstawia Ryc. 1, a wyniki badań zestawiono w rozdziale V. Analizy fizyko-chemiczne wód wykonało Centralne Laboratorium Chemiczne Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie, badania trytu Laboratorium Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

W każdym otworze, gdzie pobierano próby wody zmierzono również głębokość do zwierciadła wody, a w studniach eksploatowanych notowano też wydajność.

Należy zaznaczyć że ilość opróbowanych punktów w stosunku do ww. programu uległa zmniejszeniu z 23 do 20 ze względu na likwidację punktu lub brak technicznych możliwości poboru.

Wynikiem wszystkich wykonanych badań terenowych oraz prac kameralnych opartych na szczegółowej analizie materiałów archiwalnych, było wydzielenie pierwszego od powierzchni poziomu użytkowego czwartorzędowego piętra wodonośnego oraz głównych parametrów hydrogeologicznych tego poziomu takich jak: wydajność potencjalna, miąższość,

przewodność, głębokość zalegania, zasięg, hydrodynamika oraz wyznaczenie ośmiu jednostek hydrogeologicznych, dla których określone zostały moduły zasobów odnawialnych i dyspozycyjnych charakteryzujących ten poziom. Końcowym efektem tych prac jest wykonanie Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50 0000 - arkusz Słupsk. W fazie opracowania znajduje się arkusz sąsiedni Wrześnica nr 21 (od zachodu), pozostałe arkusze (od północy, wschodu i południa), nie są dotychczas objęte realizacją.

Należy podkreślić, że dla badanego obszaru nie opracowano żadnej dokumentacji ustalającej zasoby dyspozycyjne.

Analizę statystyczną archiwalnych wyników wód podziemnych opracował Piotr Kowalski. Opracowanie komputerowe w systemie INTERGRAPH wykonał Marcin Zembal (upr. geol. Nr V-1269) z PIG, Oddział Górnoląski w Sosnowcu.

Materiały z Banku „Hydro” zostały zweryfikowane, a poprawki naniesiono na karty weryfikacyjne (7 sztuk), które przesłano do CBDH – „Hydro”.

Wykaz wykorzystanych materiałów (publikacji, map, dokumentacji) zamieszczono w rozdz. VII.

## II. LOKALIZACJA

Obszar objęty arkuszem Słupsk Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1: 50 000 położony w części Pomorza Zachodniego, ograniczony jest następującymi współrzędnymi geograficznymi:

$$\lambda = 17^{\circ}00' \div 17^{\circ}15' \text{ E}$$

$$\varphi = 54^{\circ} 20' \div 54^{\circ}30' \text{ N}$$

Powierzchnia arkusza wynosi 300 km<sup>2</sup>. Obszar ten leży w woj. słupskim, w obrębie miasta Słupska oraz gmin: Słupsk, Kobylnica, Dębica Kaszubska i Damnica.

W podziale fizjograficznym wg. J. Kondrackiego, należy do dwóch mezoregionów: Równiny Słupskiej (313.43) – (zachodni i południowy obszar arkusza), stanowiącej równinę moreny dennej wznoszącej się przeciętnie od 40 do 60 m. npm i Wysoczyzny Damnickiej (313.44) – (pozostały obszar arkusza). Równinę Słupska przecinają rzeki: Grabowa, Wieprza, Słupia wykorzystujące system małych pradolin. Dolina Słupii stanowi granicę między tymi mezoregionami. Wysokości bezwzględne terenu doliny wynoszą od 40 m npm do 20 m npm.

Na znacznym obszarze arkusza rozwinięte jest rolnictwo (środkowa i północna część). Wschodnie i południowe tereny zajmują lasy, które w południowej części stanowią obszar prawnie chroniony – Park Krajobrazowy „Dolina Słupi” (Ryc. 2). Przemysł (spożywczy,

chemiczny, metalowy, obuwniczy) skupiony jest w rejonie miasta Słupsk. Przez obszar badań przebiegają dwa główne szlaki komunikacyjne (drogowe i kolejowe) Szczecin – Gdańsk i Poznań – Słupsk.

Pod względem geologicznym omawiany obszar leży w zasięgu strefy Łeby, która stanowi część obniżenia nadbałtyckiego zwanego również obniżeniem perybałtyckim lub syneklizą nadbałtycką.

W podziale na jednostki hydrogeologiczne, arkusz Słupsk należy do makroregionu północno-zachodniego (b), Regionu pomorskiego (V), subregionu przymorskiego (V<sub>1</sub>) [25]. Subregion ten na obszarze opracowywanego arkusza cechuje się korzystnymi warunkami hydrogeologicznymi czwartorzędowego piętra.

### III. KLIMAT, WODY POWIERZCHNIOWE

Decydującymi czynnikami kształtującymi klimat obszaru Północnego Pasa Pojezierza Pomorskiego są: Morze Bałtyckie, warunki hipsometryczno-morfologiczne oraz stopień pokrycia szatą roślinną powierzchni terenu. Obszar Północnego Pasa Pojezierza Pomorskiego pokrywa się w głównych zarysach z Równiną Słupską, Wysoczyzną Damnicką i doliną Słupi. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych w tym regionie wynosi 804 mm (wielolecie (1961-85) [18, 24] z wyraźną przewagą półrocza zimowego nad letnim oraz minimum opadów w lutym - kwietniu. Stacją meteorologiczną reprezentującą obszar mapy jest Słupsk ze średnimi wartościami parametrów klimatycznych:

- średnia roczna temperatura 6,2 - 9,2°C
  - lata 1975 - 85 7,2°C
  - lata 1990 - 95 8,6°C
- średnia roczna amplituda temperatury 17,5 - 22,5°C
- średnia liczba dni gorących w roku (temp. max ≥ 25°C) 13 - 18 dni
- średnia długość zimy 55 - 70 dni
- średnia liczba dni z pokrywą śnieżną 40 - 55 dni
- średnia długość okresu wegetacyjnego 208 - 215 dni
- roczna suma opadów (lata od 1960 do 1975) 547 - 1272 mm
- średnia roczna suma opadów:
  - lata 1961 - 1995 790 mm
  - lata 1986 - 1995 754 mm

Występuje tu przewaga termiczna jesieni nad wiosną. Wilgotność względna waha się w granicach 60 - 80 %. Przeważającym kierunkiem wiatrów jest północny i północno-zachodni.

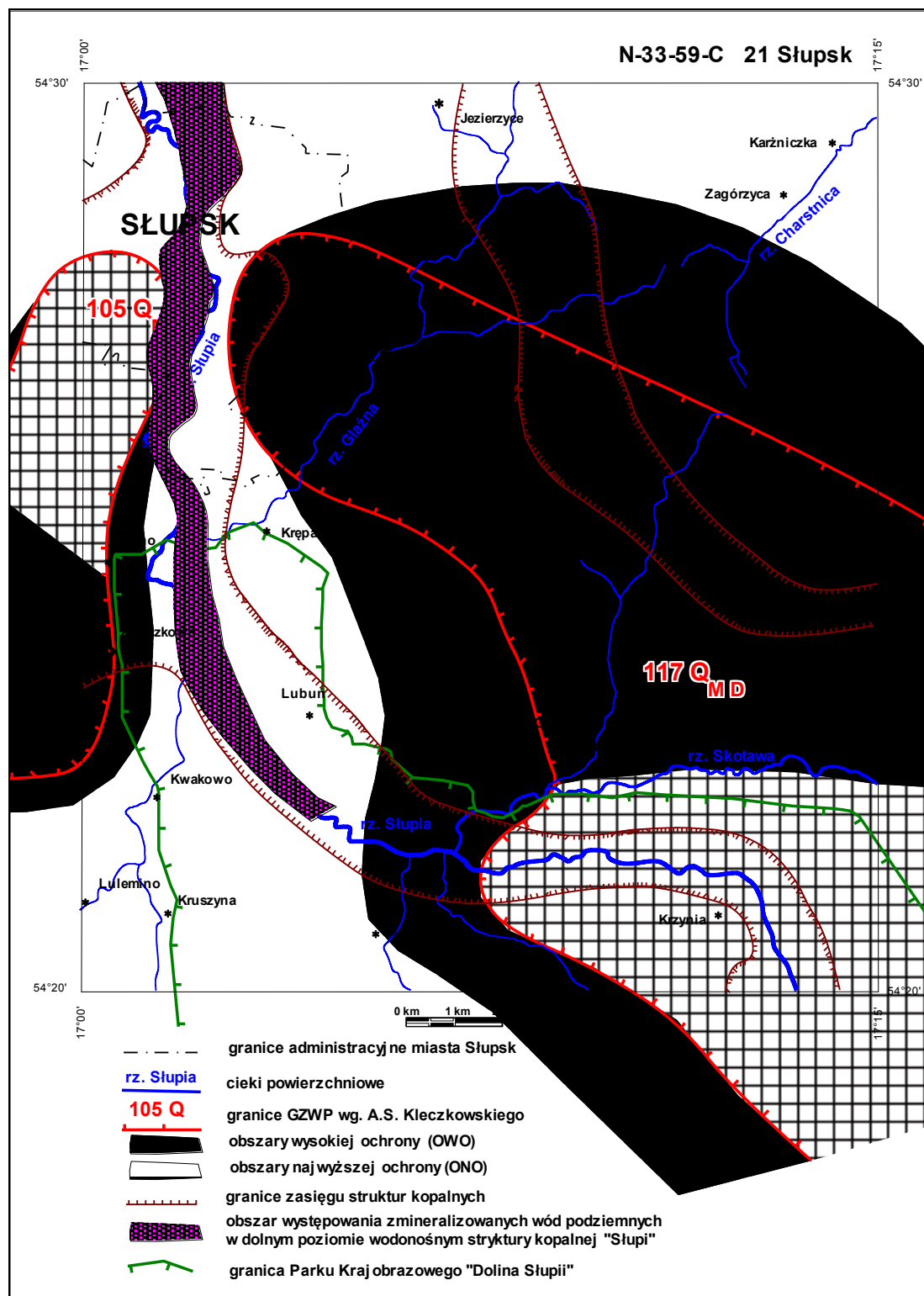
Obszar opracowania obejmują zlewnie rzek przybrzeżnych bezpośredniego zlewiska Morza Bałtyckiego [29]. Cały obszar badań odwadniają dwie rzeki: Słupia (i jej dopływy Głaźna, Skotawa i Kwacza) oraz dopływ rzeki Łupawy, Chrostonica. Całkowite powierzchnie zlewni tych rzek wynoszą: zlewni Słupi 1653 km<sup>2</sup>, Łupawy 964 km<sup>2</sup> (w tym powierzchnia jeziora Gardno 25 km<sup>2</sup>).

Słupia wypływa z torfowiska w pobliżu Sierakowskiej Huty, na rzędnej 178 m. n.p.m. Uchodzi po 188 km do Bałtyku w Uście. W granicach omawianego obszaru leży 32 km odcinek środkowego biegu rzeki o powierzchni zlewni 269.1 km<sup>2</sup>. Maksymalny odnotowany w latach 1967-85 przepływ w Słupsku wynosił: I.1982 - 48.1 m<sup>3</sup>/s; minimalny - w VII 1961 - 4.55 m<sup>3</sup>/s. Miesiącem o najwyższych przepływach jest kwiecień, natomiast najniższych - lipiec. Rzeka ma wyrównany charakter przepływów, stosunek przepływów w miesiącach najbardziej mokrych do suchego wynosi 1,55.

Wyniki analizy wody rz. Słupi, wykonane dla mapy (18.06.1997r.) przedstawiają się następująco: pH 7,5, przewodność 337 μS/cm, zasadowość ogólna 2,5 mval/dm<sup>3</sup>, HCO<sub>3</sub> 153 mg/dm<sup>3</sup>, F 0,27 mg/dm<sup>3</sup>, Cl 9,17 mg/dm<sup>3</sup>, NO<sub>2</sub> 0,07 mg/dm<sup>3</sup>, NO<sub>3</sub> 1,75 mg/dm<sup>3</sup>, SO<sub>4</sub> 26,9 mg/dm<sup>3</sup>, Na 7,15 mg/dm<sup>3</sup>, K 1,63 mg/dm<sup>3</sup>, Ca 54,2 mg/dm<sup>3</sup>, Fe 0,03 mg/dm<sup>3</sup>, Mn 0,032 mg/dm<sup>3</sup>, Sr 0,121 mg/dm<sup>3</sup>, Ba 0,011 mg/dm<sup>3</sup>. Woda rz. Słupi zawiera tryt o stężeniu 11,2±0,6 [T.U].

Obszar arkusza mapy odwadniany jest przez lewobrzeżny dopływ Łupawy, Chrostonicę, której zlewnia w obszarze badań wynosi ok. 30.9 km<sup>2</sup>.

Średnie odpływy jednostkowe i odpływy podziemne zlewni Słupi (udział odpływu podziemnego w odpływie całkowitym 72 %) i Łupawy (86 %) są jednymi z najwyższych w Polsce i wynoszą odpowiednio SSq = 7,93 l/s/km<sup>2</sup> i 8.82 l/s/km<sup>2</sup> [33].



Ryc. 2 Szkic sytuacyjny struktur kopalnych, GZWP i obszaru zasolonych wód podziemnych

Rzeki pełnią dwie podstawowe funkcje gospodarcze: są źródłem zaopatrzenia w wodę przede wszystkim rolnictwa i są odbiornikami ścieków. Wody rzek województwa słupskiego są niskiej jakości, przeważnie pozaklasowe. Najczęściej przekroczone wskaźniki jakości

dopuszczalne w III klasie czystości to: zawiesina, fosfor ogólny, fosforany, ekstrakt eterowy [35].

#### IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Arkusz Słupsk należy do Makroregionu północno-zachodniego(b), Regionu pomorskiego (V), subregionu przymorskiego (V<sub>1</sub>) [25]. Subregion ten na opracowywanym arkuszu cechuje się występowaniem trzech pięter wodonośnych:

- czwartorzędowego;
- trzeciorzędowego;
- i mezozoicznego.

Czwartorzędowe piętro wodonośne tworzy zasadniczo jeden poziom użytkowy. Plejstocenijski użytkowy poziom wodonośny występuje prawie na całym obszarze mapy, a lokalnie w obszarach struktur kopalnych występują niekiedy dwa poziomy użytkowe. Na arkuszu znajdują się dwie struktury kopalne: „Słupia” w obszarze doliny Słupi oraz „Głobino”, równoległa do niej, znajdująca się na wschód od miejscowości o tej samej nazwie. Dwa poziomy użytkowe (górny i dolny) lokalnie występują w strukturach kopalnych, jednak nie na całej ich długości. Poziom użytkowy nie występuje w dolinie rz. Głaźnej, która wypełniona została glinami, oraz w północno-zachodniej części arkusza okolice Włynkówka i Ryczewa. W obu tych rejonach głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest poziom trzeciorzędowy.

Górny poziom cechuje zróżnicowana głębokość jego zalegania. W obszarach dolinnych występuje bezpośrednio od powierzchni, cechując się swobodnym zwierciadłem wody, natomiast w obszarach wysoczyznowych, występuje głębiej, najczęściej poniżej 20 m, pod warstwą glin zwałowych lub nad glinami. Charakter jego wód wówczas jest uzależniony od stopnia przepuszczalności nadkładu, toteż powierzchnia zwierciadła wody jest napięta lub swobodna. Wykształcony jest w postaci piasków najczęściej średnioziarnistych, niekiedy żwirów z otoczkami. Miąższość jego jest różna, w dolinach dochodzi do 40 m, a niekiedy przekracza tę wartość, natomiast na wysoczyznach najczęściej wynosi około 20 m. Zasilanie poziomu odbywa się bezpośrednio drogą infiltracji wód opadowych oraz z wód powierzchniowych. Większość otworów studziennych wykonanych na arkuszu (rejon: Słupsk – Głobino - Dębica Kaszubska) ujmuje górny poziom wodonośny. Odpływ wód następuje do rzeki Słupi tj. ze wschodu na zachód (hydroizohipsy wg stanu na 1993 r.).

Górny poziom wodonośny na wysoczyźnie, ujmowany jest między innymi studniami

w zachodniej i środkowej części ujęcia „Głobino”, które jest ujęciem komunalnym dla Słupska. W obszarze ujęcia poziom ten cechuje się bardzo korzystnymi parametrami hydrogeologicznymi określającymi go jako zasobny zbiornik wodny. Miąższość jego wynosi od 12,0 do 35 metrów, średni współczynnik filtracji  $k = 45,8 \text{ m}/24\text{h}$ , średnia przewodność  $T = 1128 \text{ m}^2/24\text{h}$ , a maksymalna wydajność z otworu dochodzi do  $200 \text{ m}^3/\text{h}$ . Miąższość tego poziomu redukuje się w kierunku północnym i północno-wschodnim od ujęcia i w dolinie Głażnej poziom ten już nie występuje. W rejonie ujęcia „Głobino” zwierciadło wody przed rozpoczęciem eksploatacji stabilizowało się na wysokości od ok. 45 m npm w części zachodniej, do ok. 60 m npm w części wschodniej (w strukturze kopalnej „Głobino”). W czasie eksploatacji nastąpiło obniżenie zw. wody w rejonie bariery studni średnio od 2 do 3 m. Aktualny zasięg leja depresji tego ujęcia wynosi  $36,3 \text{ km}^2$  i został zaznaczony na planszy głównej.

W innych rejonach wysoczyznowych poziom ten cechuje się mniej korzystnymi warunkami hydrogeologicznymi.

Dolny poziom użytkowy w utworach czwartorzędowych ujmowany jest tylko w strukturach kopalnych „Głobina” i „Słupi”. Na ujęciu „Głobino” i „Westerplatte” w Słupsku, warstwy wodonośne dolnego i górnego poziomu wodonośnego kontaktują się lokalnie ze sobą poprzez okna hydrogeologiczne. W dolinie Słupi strop tego poziomu występuje na wysokości od ok.  $-110 \text{ m npm}$  w rejonie miasta Słupska, i  $-60 \text{ m npm}$  w rejonie Zajązkowa do  $-40 \text{ m npm}$  w rejonie Dębnicy Kaszubskiej. W strukturze „Głobino” strop tego poziomu rozpoczyna się na wysokości około od  $-10$  do  $-20 \text{ m npm}$ . We wschodniej części ujęcia „Głobino” łączna miąższość nierozdzielnych osadów piaszczystych (piaski drobno i średnioziarniste ze żwirem) wynosi ok. 90 metrów. Na ujęciu „Westerplatte” miąższość dolnego poziomu wodonośnego dochodzi maksymalnie do 40 metrów. Zwierciadło wody posiada charakter artezyjski i występuje od kilkudziesięciu cm do 8 m nad powierzchnią terenu.

Korzystne parametry hydrogeologiczne stwierdzono we wschodniej części doliny Słupi na ujęciu komunalnym „Westerplatte” w Słupsku, (wartości średnie):

- współczynnik filtracji  $k = 13 \text{ m}/24\text{h}$ ;
- wydajność eksploatacyjna studni  $Q = 165 \text{ m}^3/\text{h}$ ;

Niższe parametry hydrogeologiczne występują w środkowej i zachodniej części doliny Słupi (ujęcia przemysłowe m. Słupska):

- współczynnik filtracji  $k = 7,8 \text{ m}/24\text{h}$ ;

- wydajność eksploatacyjna studni od 12,0 do 123,0 m<sup>3</sup>/h (śr. 45 m<sup>3</sup>/h).

Wskutek intensywnej, trwającej ok. 30 lat eksploatacji wód podziemnych na ujęciu przy ul. Westerplatte w Słupsku, w kierunku na wschód od ujęcia, wytworzył się rozległy lej depresyjny wykraczający poza granice doliny kopalnej Słupi. Maksymalny zasięg leja i wielkość obniżenia zwierciadła wody w dolnym poziomie wodonośnym stwierdzono w końcu lat 80-tych. Wielkość regionalnego obniżenia zwierciadła wody wynosiła odpowiednio:

- ujęcie przy ul. Westerplatte - 6 do 8 m;
- 1,5 km na wschód od ujęcia - ok. 3 do 4 m;
- dolina Głaźnej - ok. 1 m.

Spągowe partie dolnego poziomu czwartorzędowego występującego w strukturze kopalnej „Słupi”, pozostają w bezpośrednim kontakcie z poziomem górnej kredy, którego wody na całym arkuszu Słupsk charakteryzują się wysoką mineralizacją (zasoleniem) i dlatego nie stanowią poziomu użytkowego. Należy zaznaczyć, że dotychczasowe prace geologiczne oraz geofizyczne nie stwierdziły istnienia takiego kontaktu w obrębie struktury kopalnej „Głobina”.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne (miocen, rzadziej oligocen) charakteryzują się nieciągłym występowaniem oraz znacznie niższymi parametrami hydrogeologicznymi. W obszarach głębokich struktur kopalnych, czwartorzędowe i trzeciorzędowe poziomy pozostają przypuszczalnie w kontaktach hydraulicznych (bocznych).

Trzeciorzędowe piętro wodonośne występuje prawie na całym obszarze arkusza. Wyjątek stanowią obszary centralnych partii głębokich struktur kopalnych „Słupi” i prawdopodobnie również „Głobina”. Brak odpowiednich wierceń w strukturze „Głobina”, nie pozwala na dokładne określenie czy ta struktura ma bezpośredni kontakt również z poziomem górnej kredy, czy w jej podłożu zalega jeszcze kompleks trzeciorzędowych ilów, które stanowią odpowiednią izolację słonych wód od wyżej zalegających słodkowodnych poziomów wodonośnych. Piętro trzeciorzędowe reprezentowane jest przez kilka warstw wodonośnych, stanowiących w zasadzie dwa poziomy:

- poziom górny;
- poziom dolny.

Poziom górny ujęty został w studniach znajdujących się w dolinie rzeki Głaźnej (Głobino, Płaszewko). Strop jego występuje na głębokościach od 50 do 100 m tj. na rzędnych od - 40 do - 10 m npm. Miąższość poziomu wynosi od 10 do 20 m. Budują go głównie piaski drobnoziarniste i pylaste z przewarstwieniami żwirów. Parametry hydrogeologiczne są niskie

i wynoszą:

- współczynnik filtracji  $k = 5,0 \text{ m}/24\text{h}$ ;
- przewodność  $< 100 \text{ m}^2/24\text{h}$ ;
- wydajność potencjalna studni  $10 - 30 \text{ m}^3/\text{h}$ ;

Poziom ten charakteryzuje się subartezyjskim lub artezyjskim zwierciadłem wody występującym na wysokości od 30 do 40 m npm. W północno zachodniej części arkusza poziom ten również występuje na głębokości od 50 do 100 m. Miąższość jego wynosi  $< 10 \text{ m}$ , a przewodność  $< 100 \text{ m}^2/24\text{h}$  i od 100 do  $200 \text{ m}^2/24\text{h}$ , wydajność potencjalna  $10 - 30 \text{ m}^3/\text{h}$ . lub  $30 - 50 \text{ m}^3/\text{h}$  (skrajna – północno zachodnia część arkusza).

W środkowej części doliny Głaźnej, położonej w sąsiedztwie ujęcia „Głobino” zwierciadło wody stabilizuje się od 6 do 8 m powyżej terenu, tj. na wysokości ok. 20 do 40 m npm. Górny poziom ujęty został również na północ od miasta Słupska, gdzie brak jest użytkowego poziomu w czwartorzędowy piętrze wodonośnym. Zasilanie tego poziomu odbywa się drogami pośrednimi poprzez warstwy wyżej ległe. Spływ wód następuje generalnie ze wschodu na zachód do doliny rz. Słupi, która stanowi tu główną bazę drenażu.

Poziom dolny na terenie arkusza charakteryzuje się dużą zmiennością pod względem zasobności. Najbardziej zasobny i najlepiej wykształcony (duża miąższość, rozprzestrzenienie i odpowiednie zasilanie) jest w rejonie Słupska, gdzie posiada bezpośredni kontakt z głęboką strukturą kopalną „Słupi”. Ujmują go studnie zlokalizowane wyłącznie na terenie miasta Słupska. Są to m. in. studnie na ujęciu komunalnym przy ul. Westerplatte, oraz na ujęciach przemysłowych. Poziom ten występuje na głębokościach poniżej 150 do 180 m, tj. wysokości  $-80$  do  $-110 \text{ m npm}$ . Budują go piaski średnio- i różnoziarniste ze żwirem o miąższości od ok. 15 do 30 metrów. Parametry hydrogeologiczne poziomu charakteryzują go jako zasobny zbiornik wód podziemnych. Średnie wartości wynoszą odpowiednio:

- współczynnik filtracji  $k = 34,6 \text{ m}/24\text{h}$ ;
- wydajność eksploatacyjna studni  $Q = 120 \text{ m}^3/\text{h}$  (max.  $217 \text{ m}^3/\text{h}$ );
- przewodność  $T = 600 \text{ m}^2/24\text{h}$ .

Zwierciadło wody posiada charakter subartezyjski i kształtuje się na rzędnych ca 20 m npm. Odpływ wód następuje ze wschodu na zachód w kierunku rzeki Słupi. Zasilanie poziomu odbywa się drogami pośrednimi poprzez warstwy wyżej położone, a w sąsiedztwie czwartorzędowych struktur kopalnych niekiedy bezpośrednio poprzez okna hydrogeologiczne.

Mezozoiczne piętro wodonośne na arkuszu Słupsk, związane jest z występowaniem szczelin i kawern w obrębie margli górnej kredy. Strop tych utworów zalega najniżej

w północno-zachodniej części arkusza (okolice miasta Słupska -150 m npm), dalej na południe podnosi się i w rejonie Zajączkowa znajduje się na wysokości -120 m npm, a na południowym wschodzie w rejonie miejscowości Dębica Kaszubska na wysokości -80 m npm. Obecnie brak jest danych o dokładnej głębokości występowania stropu tego piętra we wschodniej części arkusza, przypuszcza się jednak, że zalega on na podobnych rzędnych jak na południowym zachodzie w Zajączkowie (-120 m npm). Wody szczelinowe tego piętra w obrębie arkusza charakteryzują się znacznym zasoleniem i nie mają znaczenia użytkowego. Przeciętna miąższość strefy spękanej wynosi 10 do 30 m. Wydajności jednostkowe w Słupsku wynoszą 3,22 m<sup>3</sup>/h/m. Są to wody o ciśnieniu artezyjskim.

Graficzny obraz opisanych warunków hydrogeologicznych przedstawiają przekroje - Zał. nr 1 i 2.

Cechą arkusza jest występowanie jednego, dominującego czwartorzędowego poziomu wodonośnego oraz dwóch struktur kopalnych, w których lokalnie zalegają dwa poziomy wodonośne: górny i dolny. Rzeka Słupia stanowi bazę drenażu dla wszystkich poziomów wodonośnych.

Zróznicowane warunki hydrogeologiczne czwartorzędowego piętra związane z różnymi warunkami sedymentacji, wykształceniem i rozprzestrzenieniem poziomów wodonośnych (w pionie i poziomie), stopniem izolacji, zasobnością oraz hydrodynamiką, stały się podstawą do wydzielenia na arkuszu Słupsk 8 jednostek hydrogeologicznych:

$$1 \frac{baQIV}{Tr}, 2 \frac{bcQIV}{Tr}, 3aQIV, 4 \frac{bQIII}{Tr}, 5 \frac{baQV}{Tr}, 6 \frac{baQIII}{Tr}, 7cQIII, 8 \frac{baQIV}{Tr}.$$

Jednostka 1  $\frac{baQIV}{Tr}$

Rozciąga się wąskim pasem w północno-zachodniej części arkusza, wzdłuż zachodniego skrzydła struktury kopalnej „Słupi” (po lewej stronie rzeki Słupi), na długości 12 km i szerokości od 0,7 do 1,5 km. Zajmuje powierzchnię 16 km<sup>2</sup>. Obejmuje swoim zasięgiem zachodnią część miasta Słupska i ma kontynuację na arkuszach sąsiednich: Wrześnica (nr jednostki 4  $\frac{baQIV}{Tr}$ ) na zachodzie i Smołdzino na północy. Poziom wodonośny występuje na zróżnicowanej głębokości, najczęściej strop zalega od 15 do 50 m, rzadziej do 15 m. Miąższość poziomu wynosi ponad 50 m, a przewodność do 1000 m<sup>2</sup>/24h. Wydajności potencjalne najczęściej mieszczą się w przedziale 50 do 70 m<sup>3</sup>/h i 70 do 120 m<sup>3</sup>/h. Warstwy izolacyjne jakimi są utwory gliniaste mają miąższość zróżnicowaną od 10 do 50 m. Zwierciadło wody posiada charakter subartezyjski. Moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi

341 m<sup>3</sup>/24h/km<sup>2</sup>, co stanowi 60% wartości modułu zasobów odnawialnych. Został on ustalony w oparciu o dokumentację zasobową - regionalną [33]. Jakość wód tej jednostki została zaliczona do klasy Ib i II. W jednostce znajduje się ujęcie komunalne dla Słupska pod nazwą „Sobieskiego”. W północnej części jednostki znajduje się obszar pozbawiony całkowicie użytkowego czwartorzędowego poziomu, a pierwszym poziomem wodonośnym jest górny poziom trzeciorzędowy.

#### Jednostka 2 $\frac{bcQIV}{Tr}$

Występuje w tej samej strukturze kopalnej co jednostka nr 1, zajmując centralne i wschodnie partie struktury na długości 9km po lewej i na długości 7 km po prawej stronie rzeki Słupi (wschodnią część struktury). Szerokość tej jednostki wynosi od 1,5 do 3 km, a powierzchnia - 18 km<sup>2</sup>. Jednostka ta po zachodniej stronie rzeki Słupi ma swą dalszą kontynuację w kierunku północnym na arkuszu sąsiednim Smołdzino. Poziomem użytkowym jest poziom dolny zalegający na głębokości ponad 50 m od terenu. Posiada miąższość od 20 do 40 m i jest w większości dobrze izolowany od powierzchni (miąższość nadkładu nieprzepuszczalnego powyżej 50 m). Wynika stąd niski i bardzo niski stopień zagrożenia dla istniejących tu wód podziemnych. Wodonośność potencjalna jest zróżnicowana, najczęściej wynosi od 70 do ponad 120 m<sup>3</sup>/h i 50 do 70 m<sup>3</sup>/h. Przewodność kształtuje się powyżej 1000 m<sup>2</sup>/24h. Zwierciadło wody posiada charakter artezyjski lub subartezyjski. Moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi 302 m<sup>3</sup>/24h/km<sup>2</sup> co stanowi 60% wartości modułu zasobów odnawialnych, przyjętych z dokumentacji hydrogeologicznej [33]. W jednostce znajduje się duże ujęcie komunalne dla Słupska pod nazwą „Westerplatte”. Należy również zaznaczyć, że w jednostce tej, w jej najbardziej centralnej części występują wody wysoce zmineralizowane ze względu na bezpośredni kontakt słonych wód kredowych z wodami dolnego poziomu użytkowego (zjawisko ascenzji). W związku z tym został tu wydzielony obszar wód zamykający się izolacją 300 mg/dm<sup>3</sup> Cl<sup>-</sup>, który to obszar potraktowano jako negatywny (poza zasięgiem poziomu użytkowego). Obszar ten zajmuje powierzchnię 7,7 km<sup>2</sup>, co stanowi 42,8 % powierzchni całej jednostki (2,6 % powierzchni arkusza). W pozostałej części jednostki jakość wód plasuje się w klasie II.

#### Jednostka 3aQIV

Wydzielona została wzdłuż współczesnej doliny rzeki Słupi, biegnie równoleżnikowo

z północnego zachodu na południowy wschód, od miejscowości Zajączkowo na zachodzie aż do sąsiedniego arkusza Kołczygłowy na południu. Na arkuszu rozciąga się na długości ca 17 km i szerokości od 2 do 1,5 km zajmując powierzchnię 30 km<sup>2</sup>. Centralnie przez tę jednostkę płynie rzeka Słupia.

Użytkowy poziom wodonośny występuje niemal od powierzchni terenu i nie posiada żadnej izolacji. Jego wody narażone są na bezpośrednie zanieczyszczenie z powierzchni terenu i wód powierzchniowych. Stopień zagrożenia jest bardzo wysoki. Swobodne zwierciadło wody występuje najczęściej na głębokości od 1 do 3 m. Miąższość tego poziomu wynosi od 20 do 40 m, rzadziej powyżej 40 m. Wydajność potencjalna wynosi od 50 do 70 m<sup>3</sup>/h, a w rejonie Dębnicy Kaszubskiej w samym centrum jednostki od 70 do powyżej 120 m<sup>2</sup>/h, przewodność do 1000 m<sup>2</sup>/24h. Poziom zasilany jest z bezpośredniej infiltracji wód opadowych toteż jego zasobność jest ściśle związana z warunkami atmosferycznymi. Należy zaznaczyć, że rzeka Słupia na odcinku całej jednostki ma charakter drenujący. Moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi 359 m<sup>3</sup>/24h/km<sup>2</sup> i stanowi 60% wartości modułu zasobów odnawialnych ustalonych w dokumentacji hydrogeologicznej [33]. Jakość wód w tej jednostce zaliczono do klasy II. Wybudowane tu zostało komunalne ujęcie wody dla Słupska, jednak ze względu na lokalne zanieczyszczenie wód tego ujęcia pobliskimi ogniskami zanieczyszczeń (garbarnia i wysypisko), nie uruchomiono jego eksploatacji.

#### Jednostka 4 $\frac{bQ_{III}}{Tr}$

Występuje w obszarze wysoczyznowym, na południe od jednostki nr 3 (doliny rz. Słupi), zajmuje skrajną, południową część arkusza, rozciągając się na dwa arkusze sąsiednie: na zachodzie arkusz Wrześnica ( $7 \frac{bQ_{III}}{Tr}$ ), a na południu Kołczygłowy. Użytkowy poziom wodonośny występuje na głębokości od 15 do 50 m, lokalnie (w najbliższym sąsiedztwie Doliny Słupi) od 5 do 15 m. Jego miąższość wynosi przeciętnie od 10 do 20 m, większe miąższości występują sporadycznie. Przewodność od 200 do 500 m<sup>2</sup>/h. Poziom jest dobrze izolowany znacznym pakietem glin w związku z tym cechuje się niskim stopniem zagrożenia. Wydajność potencjalna jest niewielka i wynosi najczęściej 10 do 30 m<sup>3</sup>/h. Jakość wód jest dobra, ponad 60% w klasie Ib, pozostałe w klasie II. Moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi 207 m<sup>3</sup>/24h/km<sup>2</sup> i stanowi 60% wartości modułu zasobów odnawialnych. Został przyjęty z arkusza Wrześnica, gdzie jednostka ta rozprzestrzenia się na większym obszarze. Znajdują się tu tylko małe pojedyncze ujęcia wód podziemnych.

### Jednostka 5 $\frac{baQV}{Tr}$

Zajmuje środkową część obszaru arkusza, posiada kształt zbliżony do kwadratu, którego boki mają długość około: 6,5 do 7 km. Całkowita powierzchnia tej jednostki wynosi 46 km<sup>2</sup>. Ciągnie się od Głębina na północy po Dębnicę Kaszubską na południowym wschodzie. Ograniczona jest dwoma ciekami: Skłobą od północnego zachodu i Skotawą od południowego wschodu. Południowo-zachodnią granicę jednostki wyznacza dolina rzeki Słupi i jednostka nr 3, a północno-wschodnią - jednostka nr 7. Użytkowy poziom wodonośny związany jest z obszarem wysoczyznowym i zalega pod warstwą słabo przepuszczalnych utworów gliniastych, niekiedy w spągu tego poziomu znajdują się również utwory gliniaste i wówczas określany jest jako „międzyglinowy”. Najczęściej występuje na głębokości od 15 do 50 m. Posiada miąższość od 20 do 40 m, a przewodność powyżej 1000 m<sup>2</sup>/24h. Wydajność potencjalna wynosi od 70 do ponad 120 m<sup>3</sup>/24h, lokalnie jest mniejsza od 30 do 50 m<sup>3</sup>/24h. Charakteryzuje się subarteryjskim zwierciadłem wody. Izolacja tego poziomu jest zróżnicowana, uzależniona od miąższości nieprzepuszczalnego nadkładu. Jakość wody jest dobra i należy do klasy Ib lub II. Moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi 402 m<sup>3</sup>/24h/km<sup>2</sup> co stanowi 60% wartości modułu zasobów odnawialnych, przyjętych z dokumentacji hydrogeologicznej [11]. W jednostce tej znajduje się zachodnia i środkowa część ujęcia komunalnego dla Słupska pod nazwą „Głębino”.

### Jednostka 6 $\frac{baQIII}{Tr}$

Zajmuje północną część arkusza i przechodzi na arkusz Smołdzino. Graniczy z jednostką 5 od południa oraz z jednostką nr 2 od zachodu. Znajduje się w obszarze wysoczyznowym. Użytkowy poziom wodonośny występuje w przedziale głębokości od 15 do 50 m, jego miąższość wynosi od 10 do 20 m, a przewodność od 100 do 500 m<sup>2</sup>/24h. W zależności od sposobu zalegania pod lub nad glinami, charakteryzuje się średnim lub bardzo wysokim stopniem zagrożenia. Wydajność potencjalna jest niewielka i wynosi 10 do 30 m<sup>3</sup>/h, lokalnie 30 do 50 m<sup>3</sup>/h. Jakość wody jest dobra, przeważa klasa Ib. Moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi 275 m<sup>3</sup>/24h/km<sup>2</sup>, co stanowi 60% wartości modułu zasobów odnawialnych. Został ustalony w oparciu o obliczenia zasobów odnawialnych z przepływu podziemnego dla zlewni rzeki Głaźna.

W jednostce tej, w jej południowo-zachodniej części (dolina rz. Głaźnej) znajduje się obszar pozbawiony całkowicie użytkowego, czwartorzędowego poziomu, a pierwszym

poziomem wodonośnym jest górny poziom trzeciorzędowy. Podobnie jest w północno zachodniej części jednostki.

#### Jednostka 7cQIII

Znajduje się w całości na arkuszu mapy, w jej środkowej części, granicząc od południowego zachodu z jednostką nr 5. Związana jest ze strukturą kopalną „Głobino”, która biegnie od Jezierzycy na północnym zachodzie przez Warblewo - Borzęcin aż do granic arkusza na południowym wschodzie. Obszarowo jest to najmniejsza jednostka, ponieważ zajmuje tylko 13 km<sup>2</sup> powierzchni. Długość wynosi 7,5 km a szerokość od 1,5 do 2 km. Użytkowym poziomem jest poziom dolny, którego strop rozpoczyna się na głębokości poniżej 50 m (50 do 100 m). Izolowany od powierzchni, dużym kompleksem glin, posiada bardzo niski stopień zagrożenia jego wód. Miąższość poziomu jest duża i wynosi powyżej 60 m, a przewodność powyżej 1000 m<sup>2</sup>/24h. Zasilanie odbywa się drogami pośrednimi i jest utrudnione ze względu na dużą miąższość warstw izolacyjnych w stropie poziomym, stąd ograniczona odnawialność jego zasobów. Prawdopodobnie jednostka ta pozostaje w bocznych kontaktach hydraulicznych z poziomami trzeciorzędowymi. Wydajność potencjalna jest wysoka w granicach od 70 do powyżej 120 m<sup>3</sup>/h. Jakość wód zaliczono do II klasy, ze względu na przekroczenie zawartości Fe i Mn w stosunku do norm dla wód pitnych. Niewielka ilość wód należy do klasy Ib. Moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi 238 m<sup>3</sup>/24h/km<sup>2</sup>. Został ustalony przez analogię do zasobów struktury kopalnej „Słupi” na podstawie dokumentacji [33]. W jednostce tej znajdują się studnie należące do wschodniej części ujęcia komunalnego „Głobino”. Należy zaznaczyć, że ze względu na bardzo ograniczone rozpoznanie tego poziomu (tylko lokalnie przy budowie ujęcia „Głobino”), obecnie ustalone parametry mają charakter orientacyjny.

#### Jednostka 8 $\frac{\text{baQIV}}{\text{Tr}}$

Zajmuje wschodnią część arkusza i posiada kontynuację na arkuszach sąsiednich: od północy Smołdzino, od wschodu Łupawa i od południa Kołczygłowy. Jest to największa jednostka tego arkusza, zajmuje powierzchnię 90 km<sup>2</sup> (około 1/3 całego arkusza). Występuje w obszarze wysoczyznowym. Użytkowy poziom wodonośny zalega tu na głębokości od 15 do 50 m, przy czym w większości jest słabo izolowany od powierzchni lub nieizolowany, jednak ze względu na brak potencjalnych ognisk zanieczyszczeń (tereny leśne) określono stopień jego zagrożenia jako niski i średni. Miąższość tego poziomu wynosi od 20 do 40 m, przewodność powyżej 500 m<sup>2</sup>/24h. Wydajność potencjalna wynosi od 30 do 50 m<sup>3</sup>/h, lokalnie

do 70 m<sup>3</sup>/h. Zdecydowana większość jego wód jest dobra i zaliczona została do klasy Ib, pozostała część do klasy II. Moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi 311 m<sup>3</sup>/24h/km<sup>2</sup>. Został ustalony w oparciu o obliczenia modułu zasobów odnawialnych z przepływu podziemnego dla zlewni cząstkowych rz. Skotawy i Chrostnicy znajdujących się w obrębie tej jednostki.

Tabela 2 przedstawia główne parametry hydrogeologiczne charakteryzujące poszczególne jednostki.

Moduł zasobów eksploatacyjnych z utworów czwartorzędowych dla rejonu Słupsk-Rowy o powierzchni 270 km<sup>2</sup>, w którym znajduje się również północno zachodnia część obszaru arkusza Słupsk, wynosi 311,5 m<sup>3</sup>/24h/km<sup>2</sup> [33].

Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych (dawna kat. „B”) oraz pobór wody w obszarze arkusza Słupsk przedstawia Ryc. 3.

Nazwa rejonu	Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w m <sup>3</sup> /h / m <sup>3</sup> /24h		Zasoby eksploatacyjne ogółem w m <sup>3</sup> /h / m <sup>3</sup> /24h	Pobór wody w m <sup>3</sup> /h / m <sup>3</sup> /24h
	Czwartorzęd	Trzeciorzęd		
<b>Miasto Słupsk:</b>				
-ujęcia komunalne	1495,0 / 35880,0	35,0 / 840,0	1530,0 / 36720,0	1350,0 / 32400,0
-inne ujęcia	380,0 / 9120,0	140,0 / 3360,0	520,0 / 12480,0	900,0 / 21600,0
<b>Razem:</b>	<b>1875,0 / 45000,0</b>	<b>175,0 / 4200,0</b>	<b>2050,0 / 49200,0</b>	<b>2250,0 / 54000,0</b>
<b>Pozostały obszar:</b>				
-uj. „Głobino”	708,0 / 16992,0	0,0 / 0,0	708,0 / 16992,0	600,0 / 14400,0
-uj. „Dębica Kaszubska”	199,9 / 4797,6	0,0 / 0,0	199,9 / 4797,6	0,0 / 0,0
-pozostałe ujęcia	1304,9 / 31317,6	422,0 / 10128,0	1726,9 / 41445,6	550,0 / 13200,0
<b>Razem:</b>	<b>2212,8 / 53107,2</b>	<b>422,0 / 10128,0</b>	<b>2634,8 / 63235,2</b>	<b>1150,0 / 27600,0</b>
<b>Ogółem:</b>	<b>4087,8 / 98107,2</b>	<b>597,0 / 14328,0</b>	<b>4684,8 / 112435,2</b>	<b>3400,0 / 81600,0</b>

Ryc. 3 Zestawienie zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych i poboru wody

Z ustalonego średniego modułu zasobów dyspozycyjnych dla utworów czwartorzędowych wynika, że zasoby dyspozycyjne wynoszą 88860,2 m<sup>3</sup>/24h dla powierzchni 286 km<sup>2</sup> tj. w zasięgu głównego użytkowego poziomu wodonośnego. Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne dla utworów czwartorzędowych wynoszą 98107,2 m<sup>3</sup>/24h, przekraczając ustalone zasoby dyspozycyjne o 10,4 %. Zasoby dyspozycyjne dla utworów trzeciorzędowych w obszarze o powierzchni 6,3 km<sup>2</sup> gdzie poziom czwartorzędowy nie występuje, wynoszą 529,2 m<sup>3</sup>/24h. (M = 84 m<sup>3</sup>/24h/km<sup>2</sup>). Całkowite zasoby dyspozycyjne z utworów czwarto- i trzeciorzędowych wynoszą 89389,4 m<sup>3</sup>/24h i są mniejsze od zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych o 20,5 %. W stosunku do poboru wody, stanowią tylko 9,5 % rezerwę.

## V. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Jakość wód podziemnych omówiona została na podstawie wyników analiz archiwalnych oraz wyników prób pobranych przy realizacji arkusza.

Wody podziemne piętra czwartorzędowego są związane z poziomami o różnych głębokościach zalegania i różnej izolacji. Można wyróżnić trzy typy wód:

- wody związane poziomem górnym lub dolnym na obszarze wysoczyzny;
- wody przypowierzchniowego poziomu doliny Słupi;
- wody dolnego poziomu struktur kopalnych: „Słupi” (rejon Słupska) i „Głębina”;

Generalnie na całym obszarze, występują wody proste dwujonowe typu  $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ , lub trzyjonowe typu  $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Ca}$ . Lokalnie w okolicach Krzyni (poziom przypowierzchniowy) występuje typ trzyjonowy  $\text{HCO}_3\text{-Cl-Ca}$ . W dolnym poziomie struktury kopalnej „Słupi”, rejon Słupska występuje czterojonowy typ  $\text{HCO}_3\text{-Cl-Na-Ca}$ . Typ pięcjojonowy  $\text{HCO}_3\text{-Cl-Na-Ca-Mg}$  stwierdzono jedynie w rejonie ul. Owocowej (Słupsk).

Wody podziemne związane z wysoczyznowym poziomem dolnym charakteryzują się niską mineralizacją i klasą jakości Ib i II (tylko lokalnie III klasa). Granice dopuszczalne dla wód pitnych przekraczają przeważnie Fe - średnia  $0,51 \text{ mg/dm}^3$  i Mn - średnia  $0,093 \text{ mg/dm}^3$ , oraz lokalnie  $\text{SO}_4$ , Cl,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_3$ . Zestawienie parametrów statystycznych wybranych składników fizyczno-chemicznych przedstawiono na Ryc. 4.

Cechy statystyczne	pH	Sucha pozostał.	$\text{SO}_4$	Cl	$\text{NO}_2$	$\text{NO}_3$	Ca	Mg	Fe	Mn
		[mg/dm <sup>3</sup> ]								
Liczba oznaczeń	92	33	41	95	39	62	45	42	87	44
Wartość max.	8,5	730,0	165,6	159,0	0,2	8,93	135,3	15,6	4,51	0,56
Średnia arytmetyczna	7,6	263,0	46,6	23,3	0,021	1,798	63,7	7,6	0,51	0,093
Średnia geometryczna	7,6	228,8	34,9	18,9	0,007	0,353	57,0	6,7	0,23	0,067
Wartość min.	7,2	22,0	1,9	4,9	0,001	0,01	5,1	0,9	0,01	0,005
Rozstęp	1,3	708,0	163,7	154,1	0,199	8,92	130,2	14,7	4,5	0,56
Odchylenie standardowe	0,27	111,87	33,25	18,79	0,046	2,71	24,13	3,38	0,74	0,11
Tło hydrochemiczne	7,2-7,8	160,0-380,0	10,0-50,0	10,0-40,0	0,0-0,03	0,0-3,0	40,0-95,0	2,0-10,0	0,2-0,8	0,0-0,12

Ryc. 4 Podstawowe wartości statystyczne wybranych składników chemicznych wód podziemnych poziomu czwartorzędowego na obszarze wysoczyzny

Wartości średnie pozostałych składników przedstawiają się następująco: Na -  $20,345 \text{ mg/dm}^3$ , K -  $1,848 \text{ mg/dm}^3$ , Zn -  $0,173 \text{ mg/dm}^3$ , Cr -  $0,004 \text{ mg/dm}^3$ , Cu -  $0,008 \text{ mg/dm}^3$ , Pb -  $0,035 \text{ mg/dm}^3$ , Sr -  $0,212 \text{ mg/dm}^3$ , Ba -  $0,018 \text{ mg/dm}^3$ , Al -  $0,094 \text{ mg/dm}^3$ , B -  $0,05 \text{ mg/dm}^3$ .

Oznaczenia zawartości związków organicznych w wodzie poziomu podglinowego

(metoda ekstrakcją ich dichlorometanem - wg. EPA 610) wykazały ich istnienie w ilości 0,4-1,9 mg/dm<sup>3</sup>, maksymalna wartość występuje w rejonie lotniska w Rędzikowie. Ilości węglowodorów (metoda spektrofotometrii FT-IR - wg. DIR H-18) określiła zawartość sumy węglowodorów od 0,247 do 0,854 ppm i również tu maksymalną wartość zaobserwowano na lotnisku w Rędzikowie.

Numer otworu	Związki organiczne [mg/dm <sup>3</sup> ]	Suma węglowodorów [ppm]
2	1,5	0,247
19	0,4	0,152
41	1,1	0,411
129	1,9	0,854
132	1,2	0,255
184	1,1	0,537

Ryc. 5 Wyniki oznaczeń zawartości związków organicznych w wodzie

Wody podziemne w płytkim poziomie Doliny Słupi są to wody o niskiej mineralizacji. Jakość tych wód mieści się w II klasie. Granice dopuszczalne dla wód pitnych przekraczają Fe - średnia 1,7 mg/dm<sup>3</sup> i Mn - średnia 0,35 mg/dm<sup>3</sup> oraz lokalnie pH. Zestawienie parametrów statystycznych wybranych składników fizyczno-chemicznych przedstawiono na Ryc. 6.

Cechy Statystyczne	pH	Sucha pozostał.	SO <sub>4</sub>	Cl	NO <sub>2</sub>	NO <sub>3</sub>	Ca	Mg	Fe	Mn
		[mg/dm <sup>3</sup> ]								
Liczba oznaczeń	28	12	9	39	18	28	14	15	48	42
Wartość max.	8,3	285,0	43,0	185,0	0,7	8,0	60,8	13,4	9,0	0,8
Średnia arytmetyczna	7,6	109,6	29,6	41,2	0,2	0,8	41,3	7,3	1,7	0,35
Średnia geometryczna	7,6	66,0	28,26	24,40	0,2	0,4	32,4	5,8	1,0	0,32
Wartość min.	6,3	25,0	16,8	1,5	0,1	0,1	5,4	1,1	0,1	0,06
Rozstęp	2,0	260,0	26,4	183,0	0,6	7,9	55,4	12,3	8,9	0,74
Odchylenie standardowe	0,46	109,56	8,98	45,31	0,15	2,02	19,99	4,09	1,9	0,19
Tło hydrochemiczne	7,2-8,0	50,0-250,0	25,0-40,0	15,0-60,0	0,1-0,3	0,0-0,1	35,0-65,0	4,0-9,0	0,2-2,0	0,0-0,4

Ryc. 6 Podstawowe wartości statystyczne wybranych składników chemicznych wód podziemnych przypowierzchniowego poziomu doliny rz. Słupi

Wartości średnie pozostałych składników przedstawiają się następująco: Na - 3,547 mg/dm<sup>3</sup>, K - 6,715 mg/dm<sup>3</sup>, Zn - 0,084 mg/dm<sup>3</sup>, Sr - 0,08 mg/dm<sup>3</sup>, Ba - 0,017 mg/dm<sup>3</sup>. Stwierdzone podwyższone zawartości poszczególnych wskaźników i pH w tym poziomie wynikało z migracji zanieczyszczeń wprowadzanych przez Zakład Garbarski „Skotawa” (ścieki i wysypisko) w Dębnicy Kaszubskiej.

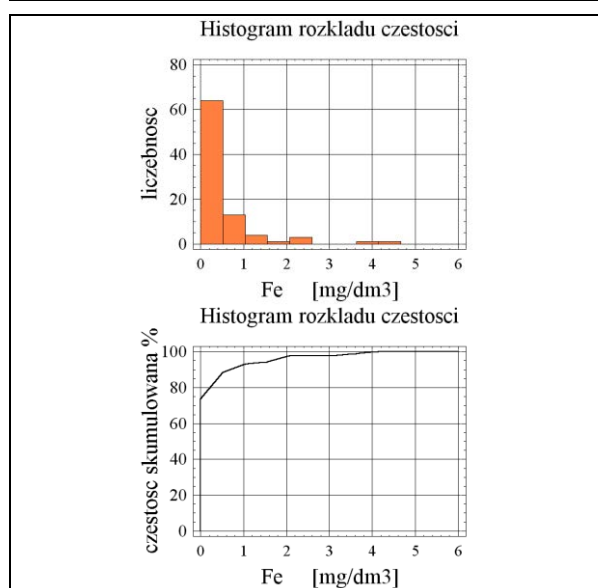
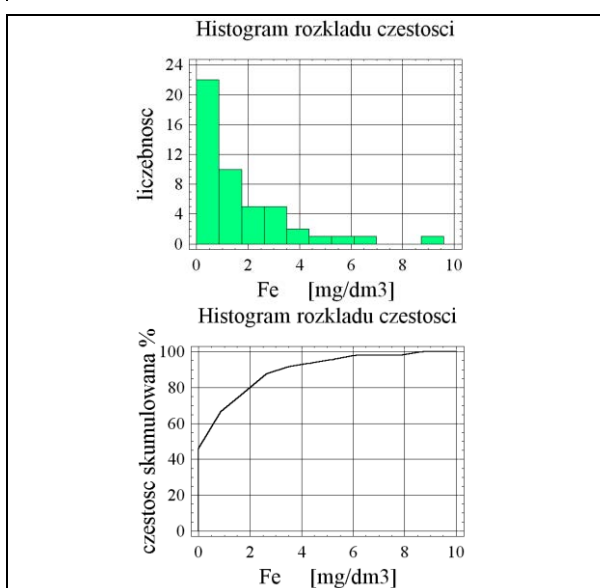
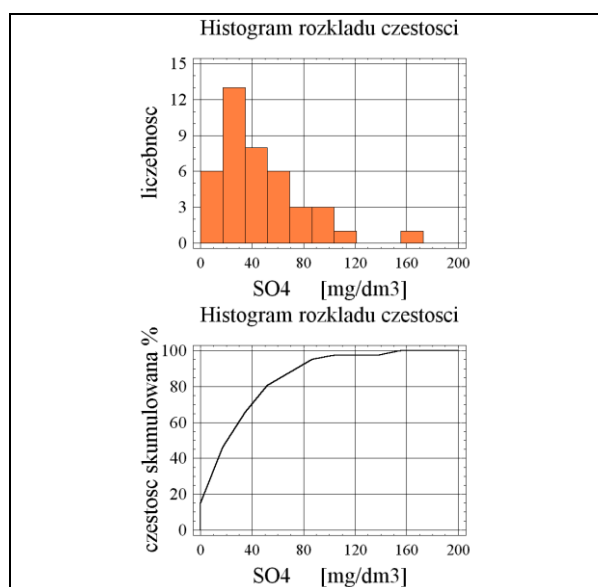
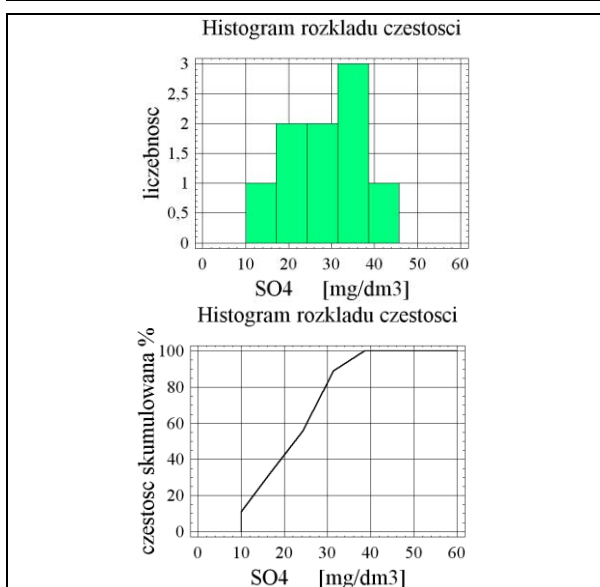
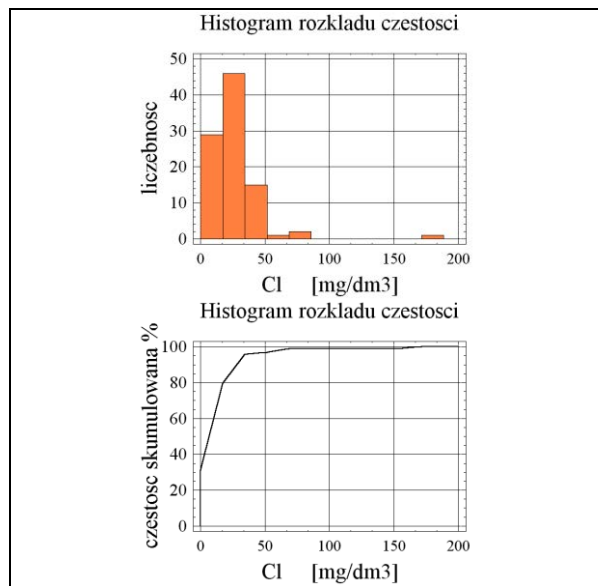
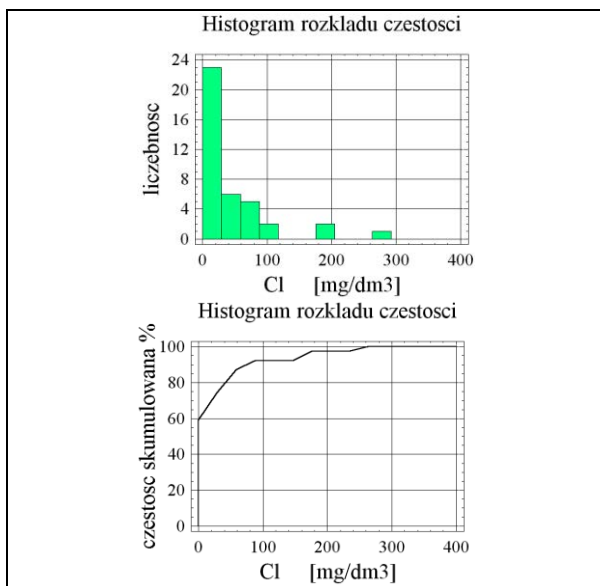
Przy porównywaniu jakości poziomu przypowierzchniowego i podglinowego

(wysoczyzna) należy stwierdzić występowanie wyższych średnich zawartości dla suchej pozostałości,  $\text{SO}_4$ ,  $\text{NO}_3$ , Ca w wodach na wysoczyźnie, natomiast wyższych Cl,  $\text{NO}_2$ , Fe i Mn w wodach doliny rz. Słupi. Zawartości Mg i pH są porównywalne. Analizę statystyczną wykonaną dla tych dwóch zbiorów danych obrazują również wybrane histogramy przedstawione na Ryc. 7.

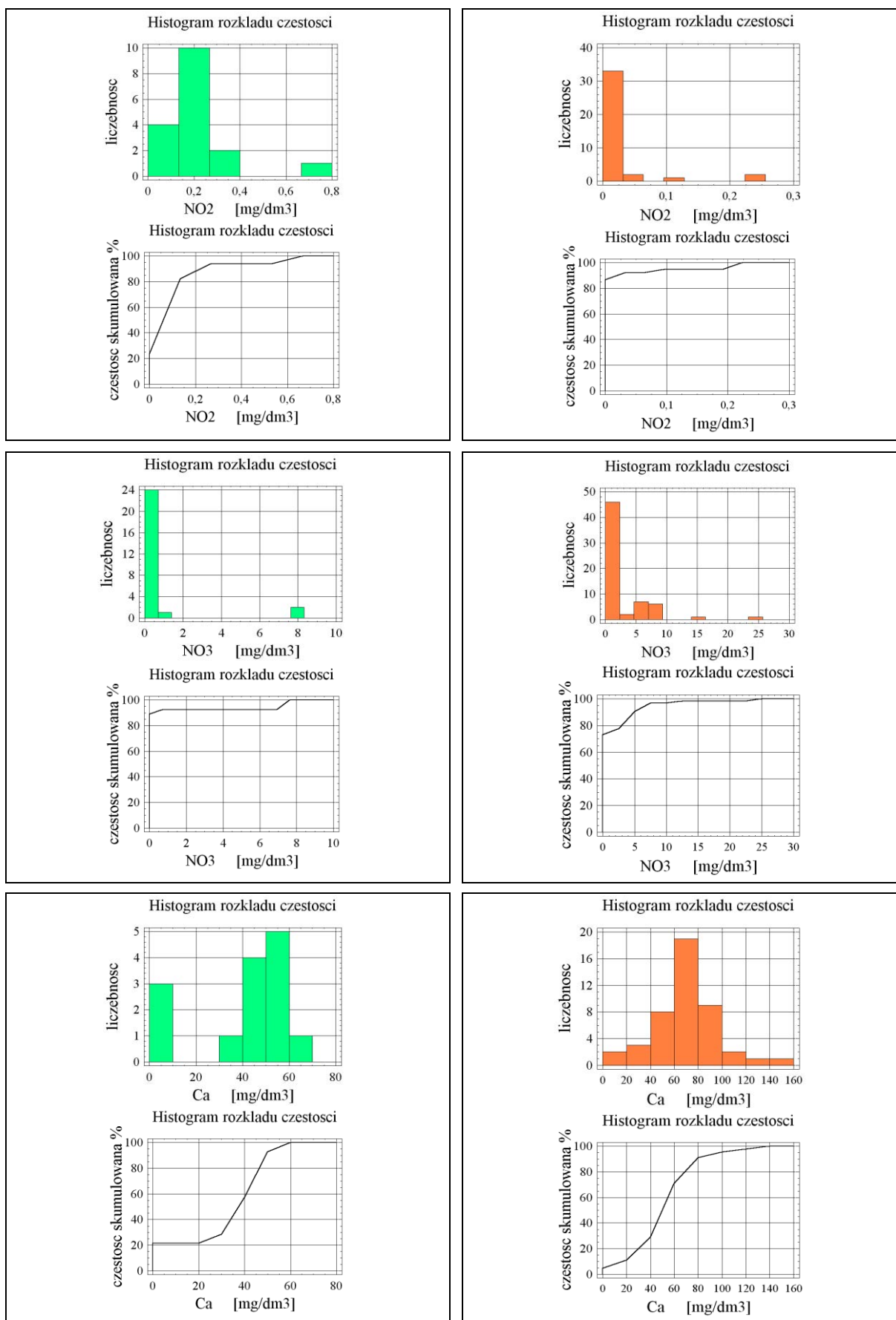
Wody związane z dolnym poziomem struktury kopalnej w rejonie Słupska to wody o zwiększonej mineralizacji spowodowanej ascencją wód mineralnych z piętra kredowego. Ze względu na przekroczenia norm, wody należą do II i III klasy jakości. Zawartości poszczególnych składników: pH od 6,8 do 7,8,  $\text{SO}_4$  - 15,6-38,4  $\text{mg/dm}^3$ , Cl - 28,5-1157,0  $\text{mg/dm}^3$  (maksymalna 4400,0  $\text{mg/dm}^3$ ),  $\text{NO}_2$  - 0,001-0,009  $\text{mg/dm}^3$ ,  $\text{NO}_3$  - 0,006-3,1  $\text{mg/dm}^3$ ,  $\text{NH}_4$  - 0,02-1,68  $\text{mg/dm}^3$ , Ca - 42,6-75,2  $\text{mg/dm}^3$ , Mg - 3,9-8,6  $\text{mg/dm}^3$ , Na - 6,4-142,0  $\text{mg/dm}^3$ , K - 1,2-4,4  $\text{mg/dm}^3$ , Fe - 0,1-3,75  $\text{mg/dm}^3$ , Mn - 0,02-0,56  $\text{mg/dm}^3$ .

Stężenie chlorków w tym poziomie jest spowodowane uruchomieniem wód z piętra kredowego na skutek wzmożonej eksploatacji wód w centralnej części struktury kopalnej - poziom ten jest w bezpośrednim kontakcie hydraulicznym z marglistymi utworami kredy górnej. Stężenie to rośnie w czasie, co przedstawiono na podstawie analizy zawartości jonu Cl<sup>-</sup> w trzech otworach: studni 174 (jednostka 2), oraz studni 21 i 170 (centrum doliny)- (Ryc.

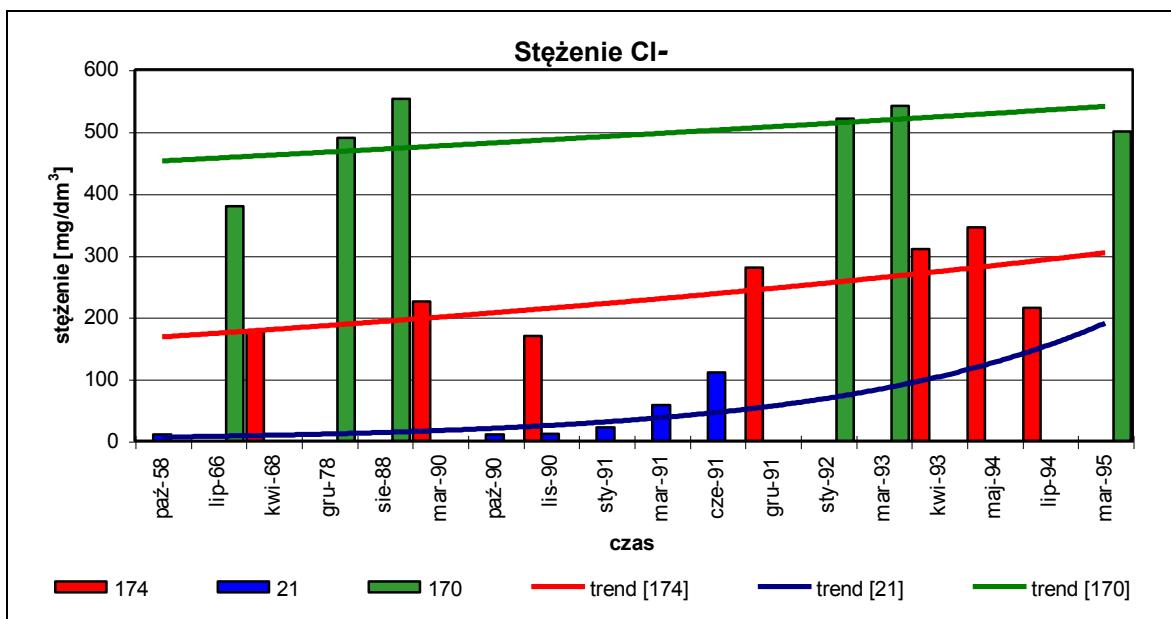
8). Strefa przekroczeń wartości 300  $\text{mg/dm}^3$  obserwowana w dolnym poziomie struktury kopalnej „Słupi”, rozciąga się w kierunku południowym w osi tej struktury [23] –(Ryc. 2).



Uwaga - strony: lewa – poziom przypowierzchniowy - doliny rz. Słupi, prawa – poziom dolny - wysoczyzna



Ryc. 7 Histogramy ważniejszych składników chemicznych wód podziemnych piętra czwartorzędowego



Ryc. 8 Wykres stężenia jonu Cl<sup>-</sup> w wybranych otworach dolnego poziomu struktury kopalnej "Słupi"

Analiza stężenia trytu wykazała istnienie wód o dwóch różnych czasach przepływu do warstwy wodonośnej. Wody w jednostce 7, charakteryzują się brakiem trytu:  $0,2 \pm 0,5$  [T.U], świadczącym o długim czasie przepływu do miejsca poboru próby (zasilanie przed 1954r.) oraz o dobrej odporności na zanieczyszczenia antropogeniczne. Pozostałe badane wody zawierają tryt w przedziale od  $13,0 \pm 0,7$  [T.U] do  $16,8 \pm 0,9$  [T.U], wskazując na dominację wód o krótkim czasie przepływu (zasilanie po 1954r.).

Numer otworu	Tryt [T.U.]
41	$16,8 \pm 0,9$
227	$0,2 \pm 0,5$
184	$13,2 \pm 0,7$
193	$13,0 \pm 0,7$
6	$15,4 \pm 0,8$
Data poboru: 18.06.1997r.	

Ryc. 9 Stężenie trytu w próbach wód podziemnych

Wody podziemne piętra trzeciorzędowego, są to wody o niskiej mineralizacji o średniej jakości – klasa II. Typ tych wód to trzyjonowy: HCO<sub>3</sub>-Ca-Na. Wartości normatywne dla wód pitnych przekraczają Fe i Mn. W wodach tych nie stwierdzono przekroczeń zawartości jonów chlorkowych. Tylko w jednym przypadku stwierdzono podwyższoną zawartość azotynów -  $0,4 \text{ mg/dm}^3$ . Cechy jakościowe i ilościowe poszczególnych składników przedstawiają się następująco: pH 7,2-8,1, sucha pozostałość  $156,0-330,0 \text{ mg/dm}^3$ , Cl  $2,0-35,0 \text{ mg/dm}^3$ ,

SO<sub>4</sub> 9,6-44,6 mg/dm<sup>3</sup>, NH<sub>4</sub> 0,02-0,34 mg/dm<sup>3</sup>, NO<sub>3</sub> 0,001-0,5 mg/dm<sup>3</sup>, NO<sub>2</sub> 0,001-0,4 mg/dm<sup>3</sup>, Ca 40,8-88,8 mg/dm<sup>3</sup>, Na 26,9 mg/dm<sup>3</sup>, Mn 0,09-0,12 mg/dm<sup>3</sup>, Fe 0,02-2,1 mg/dm<sup>3</sup>.

Piętro kredowe na obszarze arkusza jest słabo rozpoznane. Wody podziemne tego piętra (analizy archiwalne) badano tylko w rejonie samego miasta Słupsk. Charakteryzują się one dużą mineralizacją, w tym ponadnormatywną zawartością jonu chlorkowego. Bezpośrednio w piętrze kredowym (poza strukturą kopalną „Słupi”) chlorki stwierdzono w zakresie 310,0 - 637,0 mg/dm<sup>3</sup>, a w piętrze czwartorzędowym w wyniku ascenzji wód zmineralizowanych do 4400,0 mg/dm<sup>3</sup>. Pozostałe składniki (z wyjątkiem Fe) nie wykazały wzrostu powyżej dopuszczalnych zawartości: pH 7,2; amoniak 0,2 mg/dm<sup>3</sup>; azotyny 0,001 mg/dm<sup>3</sup>; żelazo 4,0 mg/dm<sup>3</sup>; twardość 10,0 mval/dm<sup>3</sup>; zasadowość 9,5 mval/dm<sup>3</sup>; utlenialność 7,7 mg/dm<sup>3</sup>.

## **VI. ZAGROŻENIE I OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH**

Na omawianym obszarze stopień zagrożenia dla głównego poziomu użytkowego jest silnie zróżnicowany przestrzennie. Wynika to głównie ze zmiennej izolacji poziomu wodonośnego oraz rozmieszczenia i wielkości potencjalnych ognisk zanieczyszczeń.

Lokalnym zagrożeniem dla głównego poziomu użytkowego jest występująca w osi doliny Słupi, ascenzja zasolonych wód z piętra kredowego.

Na początku lat 90-tych likwidacji uległa część obiektów stanowiących ogniska zanieczyszczeń głównego poziomu użytkowego (Zakłady Mięsne w Słupsku, Zakłady Garbarskie ”Skotawa” w Dębnicy Kaszubskiej, Ferma Tuczu Trzody Chlewnej w Skarszowie Górnym). W licznych obiektach nastąpiły ograniczenia produkcji, bądź też zmiana ich przeznaczenia. Zamknięte zostało, zanieczyszczające wody podziemne, wysypisko odpadów garbarskich i komunalnych w Dębnicy Kaszubskiej. Podkreślić trzeba, iż aktualnie brak jest, na omawianym, obszarze izolowanego składowiska odpadów. Odpady z rejonu Słupska i okolic wywożone są na wysypisko komunalne w Bierkowie (położone poza granicami arkusza). Odpady z pozostałych miejscowości składowane są na lokalnych, nieizolowanych składowiskach zlokalizowanych często w dolinach rzecznych i zagłębieniach poźwirowych.

Potencjalne zagrożenie dla poziomu użytkowego stanowią istniejące magazyny paliw płynnych. Większe obiekty zlokalizowane są wyłącznie w Słupsku (CPN, PKS, ZT PGKiM) i pobliżu miasta (J.W. Lotnisko - Rędzikowo). Kilkanaście mniejszych baz paliw płynnych znajduje się głównie na terenie byłych zakładów PGR.

Do bardzo niskiego stopnia zagrożenia zaliczono obszary, gdzie poziom użytkowy położony jest w obrębie struktur kopalnych „Głobina” i „Słupi”. Ujmowany tutaj poziom wodonośny izolowany jest od powierzchni kilkudziesięciometrowym nakładem glin.

Obszar zlokalizowany w południowej i wschodniej części arkusza zaliczono do niskiego stopnia zagrożenia. Teren pokryty jest głównie lasami i na ogół słabo zaludniony. Jego znaczną część obejmuje teren prawnie chroniony - Park Krajobrazowy „Dolina Słupi” - 370 km<sup>2</sup> (na obszarze arkusza 79,1 km<sup>2</sup>) - Ryc. 2.

Obszary o średnim stopniu zagrożenia wydzielono w obrębie wysoczyzny. Charakteryzują się one słabą izolacją poziomu i nielicznymi, rozproszonymi ogniskami zanieczyszczeń związanymi z gospodarką rolną.

Obszary o wysokim stopniu zagrożenia charakteryzują się brakiem izolacji bez stwierdzonych ognisk zanieczyszczeń. Obejmują one tereny leśne, tereny prawnie chronione i rejon niezbyt intensywnej produkcji rolnej.

Do bardzo wysokiego stopnia zagrożenia zaliczono obszary położone w rejonie Głobina i Jezierzyc. Odkryty poziom wodonośny zagrożony jest przez ogniska zanieczyszczeń związane z intensywną gospodarką rolną. Bardzo wysoki stopień zagrożenia stwierdzono również w dolinie Słupi (rejon Dębica Kaszubska - Skarszów). W Dębicy Kaszubskiej zlokalizowane są Zakłady Garbarskie. Aktualnie obiekt znajduje się w trakcie likwidacji. Ścieki z procesów technologicznych odprowadzane były do gruntu i rzeki Skotawy (dopływ Słupi), zanieczyszczając teren Parku Krajobrazowego.

W obrębie arkusza wydzielono [7] dwa czwartorzędowe GZWP numer 105 zbiornik międzymorenowy Słupsk i 117 zbiornik dolinno-morenowy Bytów. Granice ich zaznaczono na Ryc. 2. Większa część zbiornika nr 117 pod względem ochrony zaliczona została do obszarów wysokiej ochrony (OWO), tylko tereny w południowej części doliny Słupi (Dębica Kaszubska) zaliczono do obszarów najwyższej ochrony (ONO). Natomiast północna część zbiornika nr 105 znajdująca się w obszarze arkusza należy do obszarów najwyższej ochrony (ONO) a południowa do wysokiej (OWO).

Ujęcia komunalne na terenie miasta Słupska oraz ujęcie komunalne Głobino mają opracowane projekty stref ochronnych i ich zagospodarowanie, jednak strefy te nie zostały dotychczas zatwierdzone [12,13].

## VII. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

1. Agopsowicz T., Pazdro Z., 1964, Zasolenie wód kredowych na Niżu Polskim, Zeszyty Naukowe Politechniki Gdańskiej, Budownictwo Wodne, Zeszyt VIa, Gdańsk
2. Dowgiałło J., 1965, Solanki Pomorza Zachodniego, Szczecińskie Towarzystwo Naukowe, Wydział Nauk Matem. I Techn. T. IV Zeszyt 2, Szczecin
3. Galon R., 1968, Ewolucja sieci rzecznej na przedpolu zanikającego lądolodu, Przegląd Geograficzny, Instytut Geograf. PAN nr 74, Warszawa
4. Instrukcja opracowania Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50000, 1996, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
5. Jankowski M., Kratiuk S., 1996, Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych z utworów czwartorzędowych ujęcia miejskiego w Głobinie, Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie, Zakład w Gdańsku
6. Jaskowiak-Schoeneidowa M., Pożaryski W., 1979, Kreda górna polskiej części Bałtyku, Kwartalnik Geologiczny nr 2 T. 23, Warszawa
7. Kleczkowski A.S. (red.), 1990, Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) wymagających szczególnej ochrony 1:500 000, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków
8. Kliński Z., 1978, Dokumentacja hydrogeologiczna w kat. "B" ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych. Lokalizacja Głobino, Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie, Zakład w Gdańsku
9. Kliński Z., 1983, Ocena wpływu ujęcia miejskiego w Głobinie na eksploatację studni istniejących na obszarze zasobowym ujęcia, Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie, Zakład w Gdańsku
10. Kliński Z., 1986, Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych w kat. "B" z utworów czwartorzędowych w rejonie Dębicy Kaszubskiej, Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie, Zakład w Gdańsku
11. Kliński Z., 1986, Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych w kat. "B" z utworów czwartorzędowych w rejonie Głobina, Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie, Zakład w Gdańsku
12. Kliński Z., 1990, Projekt stref ochrony ujęcia miejskiego w Głobinie i wytyczne do projektu ich zagospodarowania, Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie, Zakład w Gdańsku
13. Kliński Z., 1994, Projekt stref ochronnych ujęć miejskich eksploatowanych na terenie m.

Słupska, Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie, Zakład w Gdańsku

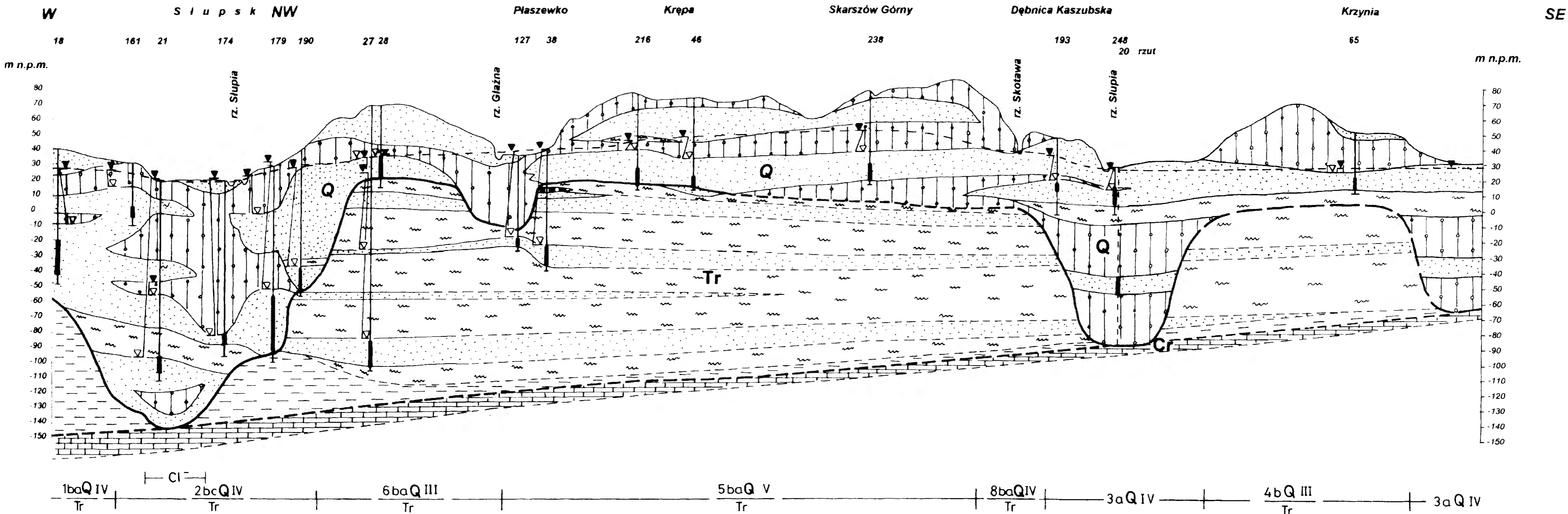
14. Kratiuk S., 1992, Sprawozdanie z badań i obserwacji prowadzonych w rejonie ujęcia miejskiego w Głobinie (1987 - 1992), Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie, Zakład w Gdańsku
15. Kreczko M., 1992, Dokumentacja hydrogeologiczna badań zasobów wód podziemnych doliny Słupi w rejonie Dębnicy Kaszubskiej, Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie, Zakład w Gdańsku
16. Kreczko M., 1993, Ocena stopnia zanieczyszczenia i zagrożenia wód podziemnych i powierzchniowych województwa słupskiego, Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie, Zakład w Gdańsku
17. Malinowski J., 1982, Atlas zasobów zwykłych wód podziemnych i ich wykorzystania w Polsce 1:500 000, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
18. Marzec M., 1985, Materiały Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej Oddz. Słupsk na lata 1975-1985, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Słupsk
19. Materiały Centralnego Banku Danych Hydrogeologicznych "Hydro", 1996, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
20. Mojski J.E., Orłowski A., 1978, Plejstocenska forma rynnowa okolic Słupska, Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie, Zakład w Gdańsku
21. Mojski J.E., Sylwestrzak J., 1978, Mapa geologiczna Polski skala 1 : 200 000, arkusz Słupsk, A - Mapa utworów przypowierzchniowych, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
22. Mojski J.E., Pazdro Z., 1978, Mapa geologiczna Polski skala 1 : 200 000, arkusz Słupsk, B - Mapa bez utworów czwartorzędowych, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
23. Mżyk S., 1997, Dokumentacja badań geoelektrycznych wraz z uzupełnieniem. Temat: Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50000, Arkusz Słupsk, Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych, Warszawa
24. Odrzywolska-Bieńkowa E., 1979, Opady atmosferyczne - Roczniki meteorologiczne 1961-1978, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Wyd. Komunikacji i Łączności, Warszawa
25. Paczyński B. (red.), 1995, Atlas hydrogeologiczny Polski 1:500 000, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
26. Paczyński S., Pałys J., 1970, Geneza i paleohydrogeologiczne warunki występowania wód zmineralizowanych na Niżu Polskim , Kwartalnik Geologiczny nr 1, Warszawa

27. Paszczyk J.L., 1975, Rola wód podziemnych w odpływie rzeczynym i w bilansie wodnym Polski , UMCS, Wydz. Biologii i Nauk o Ziemi, Lublin
28. Podstawowe dane o posterunkach wodowskazowych dla potrzeb Państwowego Monitoringu Środowiska, wg. stanu na 1 stycznia 1996 r. - Część III, Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa - Katowice
29. Podział hydrograficzny Polski, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, 1980, Warszawa
30. Pruszkowska E., 1990, Sprawozdanie z badań III etapu. Koncepcja szczegółowej ochrony wód podziemnych dla wydzielenia regionów hydrogeologicznych. GZWP 105 - Zbiornik Słupski, Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie, Zakład w Gdańsku
31. Pruszkowska E., 1991, Ekspertyza hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych rejonu Słupsk - Rowy. Rozdysponowanie i ochrona zatwierdzonych regionalnie zasobów wód podziemnych w kat. "B", Zakład Usług Hydrologicznych, Gdańsk
32. Pruszkowska E. (red.), 1978, Mapa hydrogeologiczna Polski skala 1 : 200 000, arkusz Słupsk,
33. Pruszkowska E., Balcer M., 1987, Dokumentacja hydrogeologiczna - Zasoby wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych i czwartorzędowych. Rejon Słupsk - Rowy, Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie, Zakład w Gdańsku
34. Pruszkowska E., Balcer M., 1988, Dokumentacja hydrogeologiczna - Wody podziemne woj. słupskiego wraz z uzupełnieniami wg. stanu na dzień 31 lipca 1991r, Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie, Zakład w Gdańsku
35. Raport o stanie środowiska województwa słupskiego w 1994 roku, Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Słupsku, Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Słupsku, Biblioteka Monitoringu Środowiska, 1995, Słupsk
36. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 4 maja 1990 r. (Dz. U. Nr 35 z dnia 31.05.1990 r. poz. 205, Monitor Polski, 1990, Warszawa
37. Sylwestrzak J., 1971, Powierzchnia podczwartorzędowa i jej związek z rzeźbą współczesną we wschodniej części Równiny Słupskiej i Wybrzeża Słowińskiego , Zeszyty Naukowe Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Gdańskiego, Geografia 1, Gdańsk
38. Uberna T., 1974, Sytuacja utworów paleogeńskich północnej części Nizy Polskiego na tle ukształtowania powierzchni podłoża utworów kenozoicznych, Biuletyn Instytutu

Geologicznego nr 281, Warszawa

39. Zaleska M., Sokół J., Zieliński W., 1997, Program prac geologicznych dla opracowania arkusza Słupsk Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, Ekokonrem Sp. z o.o., Wrocław

# PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY I - I



1 km 2 km

Przepływ w ośrodku porowym

piaski, żwiry, otoczaki

piaski pylaste

Przepływ ograniczony, brak przepływu

mułki

gliny

ity

węgiel brunatny

Przepływ w ośrodku szczelinowym

margle

Ujęta część warstwy wodonośnej

Zwierciadło ustalone wody podziemnej nawiercone

Zwierciadło głównego poziomu użytkowego

8baQ IV Tr Symbol jednostki hydrogeologicznej (objaśnienia zgodne z Mapą Hydrogeologiczną Polski w skali 1:50 000)

Cl<sup>-</sup> Ponad normalywna zawartość jonów chlorkowych (obszar ascenzji słonych wód kredowych)

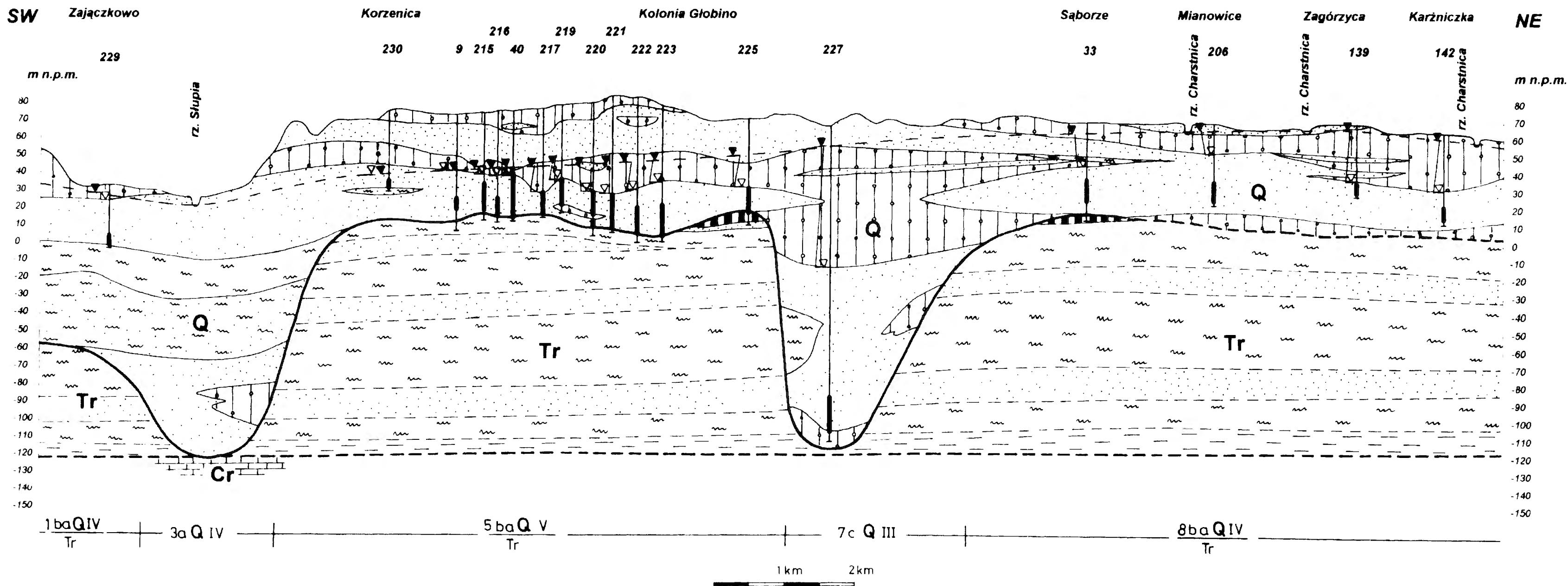
Stratygrafia utworów:

Q - Czwartorzęd

Tr - Trzeciorzęd

Cr - Kreda

PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY II - II



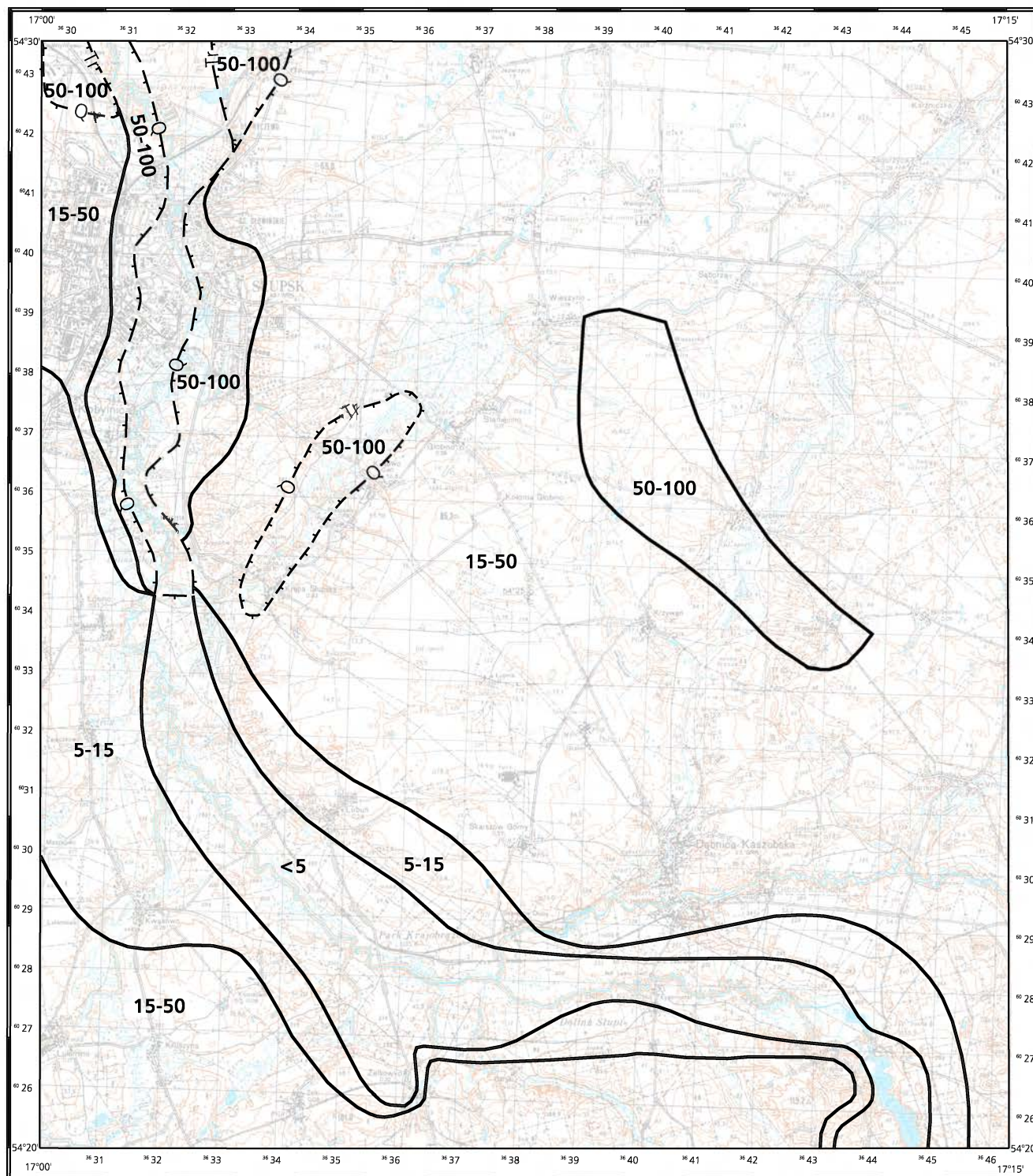
- |                                      |                                 |  |   |                     |   |
|--------------------------------------|---------------------------------|--|---|---------------------|---|
| Przepływ w ośrodku porowym           | Przepływ w ośrodku szczelinowym |  | Ujęta część warstwy wodonośnej          | $\frac{8baQIV}{Tr}$ | Symbol jednostki hydrogeologicznej (objaśnienia zgodne z Mapą Hydrogeologiczną Polski w skali 1:50 000) |
| piaski, żwiry, otoczaki              | margle                          |  | Zwierciadło ustalone                    | $Cl^-$              | Ponad normatywna zawartość jonów chlorkowych (obszar ascencji słonych wód kredowych)                    |
| piaski pylaste                       |                                 |  | Zwierciadło głównego poziomu użytkowego |                     |   |
| Przepływ ograniczony, brak przepływu |                                 |  |   |                     |   |
| mułki                                |                                 |  |   |                     |   |
| gliny                                |                                 |  |   |                     |   |
- Stratygrafia utworów: Q - Czwartorzęd  
Tr - Trzeciorzęd  
Cr - Kreda

# GŁĘBOKOŚĆ WYSTĘPOWANIA GŁÓWNEGO POZIOMU WODONOŚNEGO

Opracowali: Maria Zaleska, Sławomir Kratiuk, Wojciech Zieliński, 1998 r.

(N-33-59-C)

21 - SŁUPSK



Copyright by PIG, Warszawa 1998

Opracowanie komputerowe w systemie INTERGRAPH: Marcin Zembal



$Q+Tr$  zasięg głównego użytkowego piętra wodonośnego

Q główne czwartorzędowe piętro użytkowe

Tr trzeciorzędowe piętro użytkowe

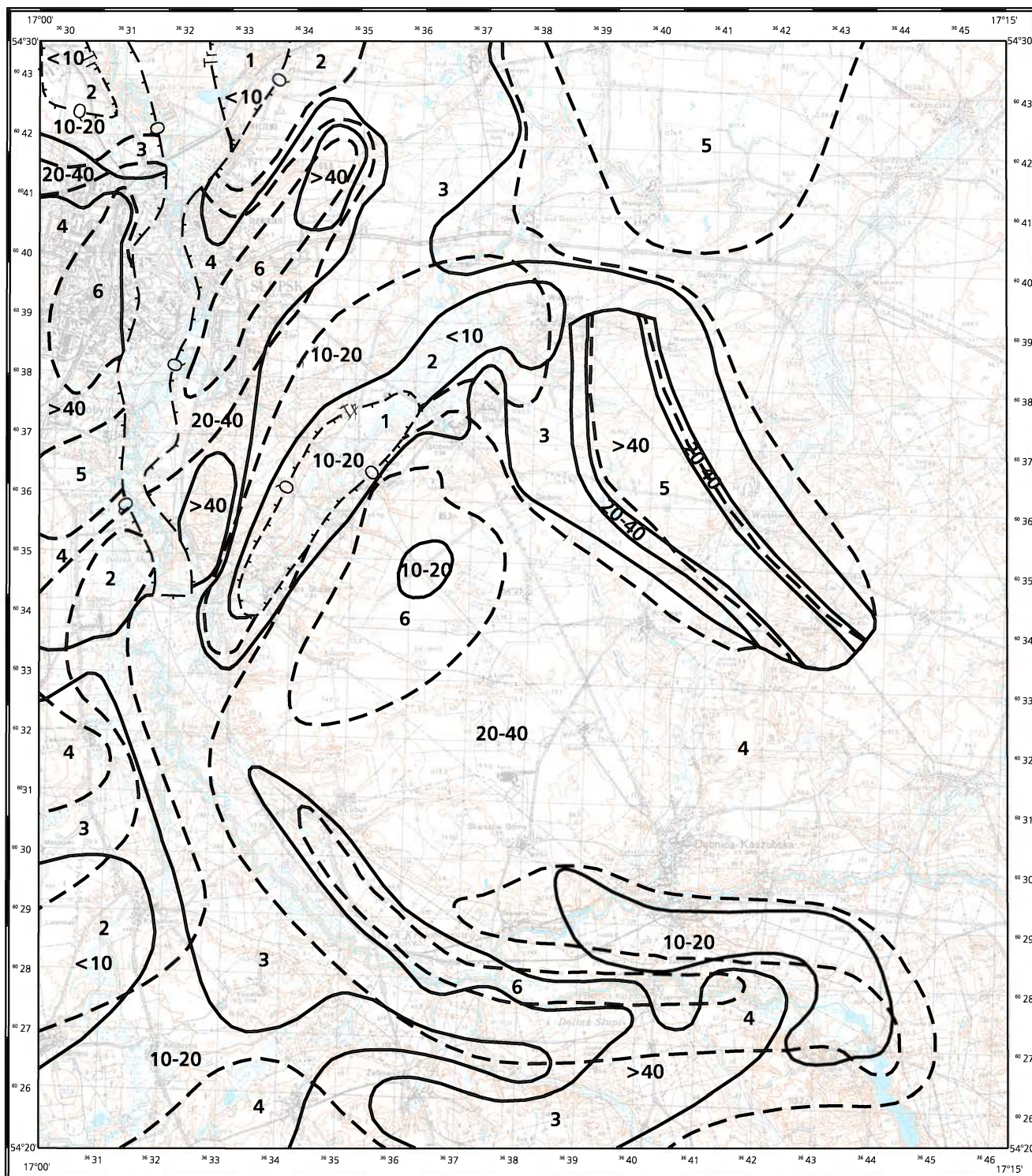
15-50 / 50-100 przedziały głębokości [m]

# MIAŻSZOŚĆ I PRZEWODNOŚĆ GŁÓWNEGO POZIOMU WODONOŚNEGO

Opracowali: Maria Zaleska, Sławomir Kratiuk, Wojciech Zieliński, 1998 r.

(N-33-59-C)

21 - SŁUPSK



Copyright by PIG, Warszawa 1998

Opracowanie komputerowe w systemie INTERGRAPH: Marcin Zembal



— Q — Tr — zasięg głównego użytkowego piętra wodonośnego

Q główne czwartorzędowe piętro użytkowe

Tr trzeciorzędowe piętro użytkowe

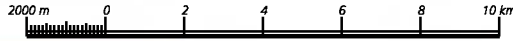
10-20 / 20-40 przedziały miąższości [m]

Przewodność, [m<sup>2</sup>/24h]

1	<100
2	100 - 200
3	200 - 500
4	500 - 1000
5	1000 - 1500
6	>1500

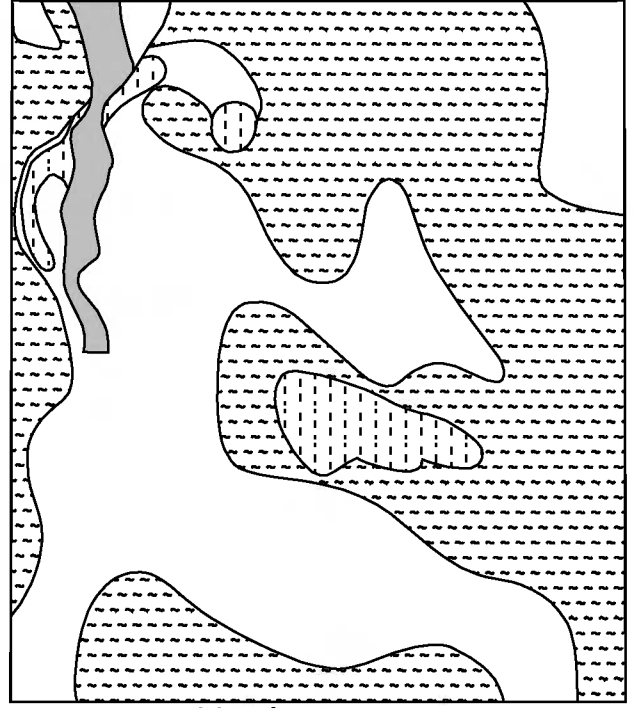
--- Granica zasięgu przewodności

skala 1 : 200 000



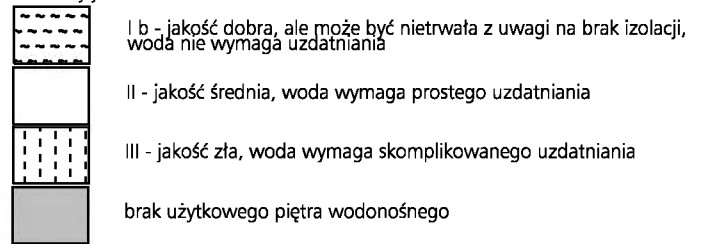
## WODONOŚĆ

Wydajność potencjalna studni wierconej, m<sup>3</sup>/h,

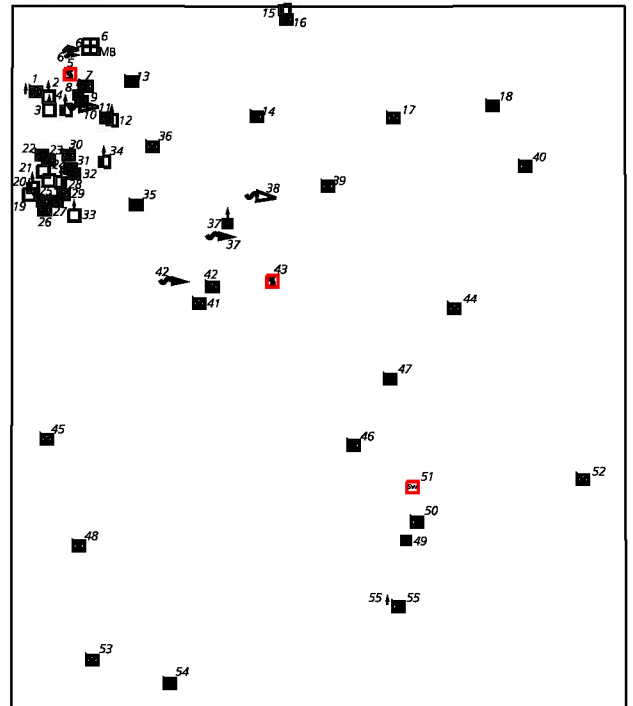
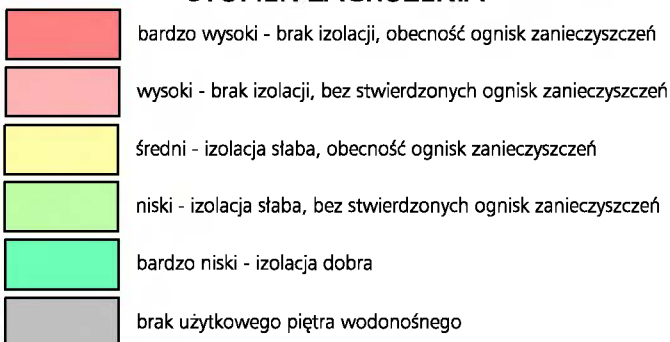


## JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

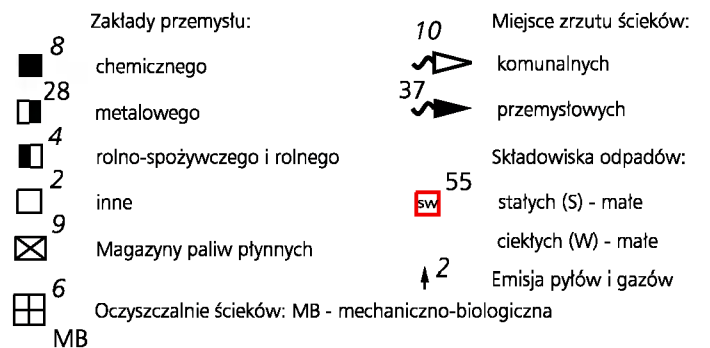
Klasy jakości:

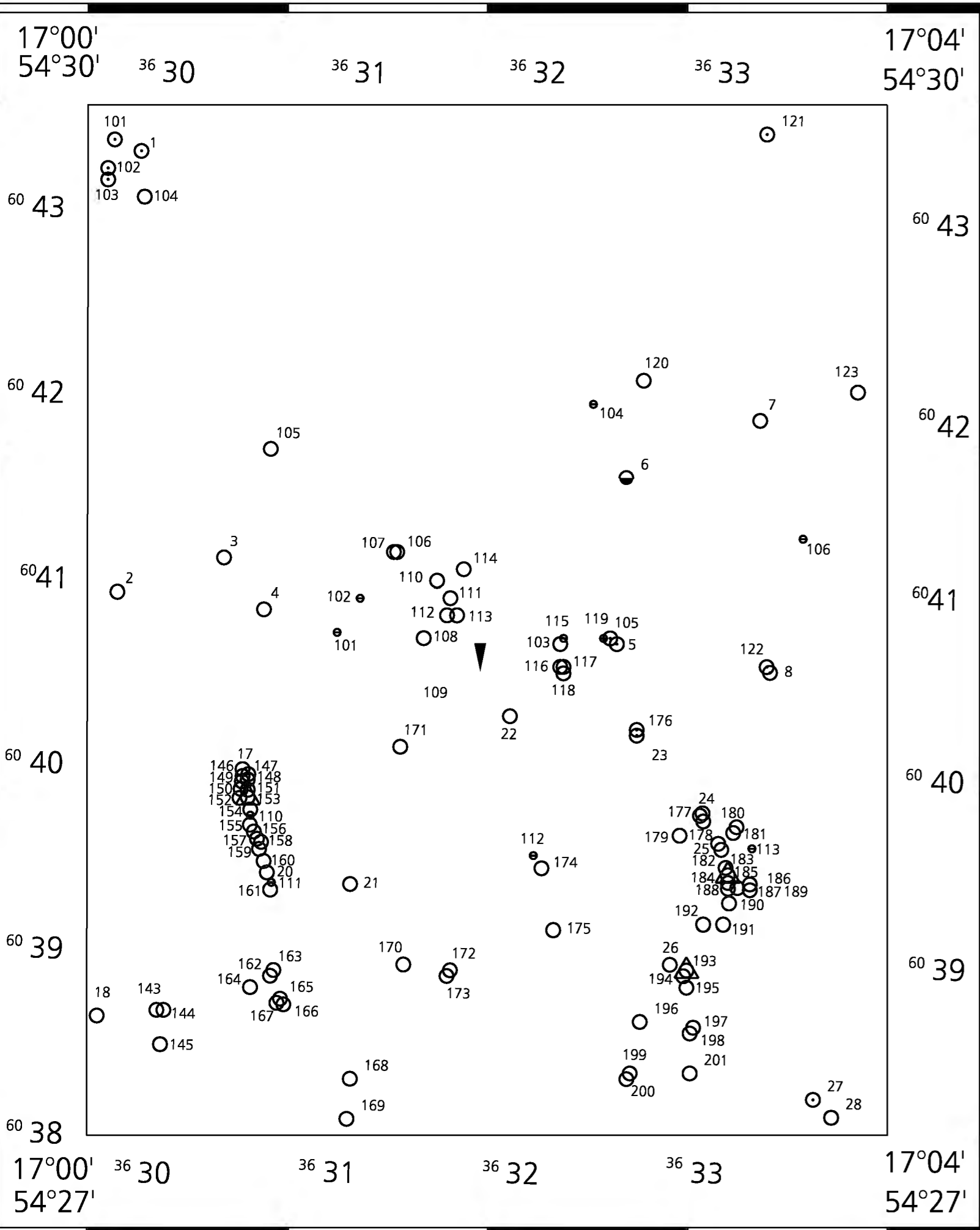


## STOPIEŃ ZAGROŻENIA



## OGNISKA ZANIECZYSZCZEŃ





- OBJAŚNIENIA**
- REPREZENTATYWNE OTWORY STUDZIENNE  
ZLOKALIZOWANE NA PLANSZY GŁÓWNEJ  
(numery od 1 do 100 zgodne z Tabelami 1a, 1b i 1d w tekście):**
- <sup>6</sup> studnia kopana
  - <sup>2</sup> Otwór wiertniczy, w którym ujęto następujące piętro wodonośne:  
○<sup>1</sup> czwartorzędowe
  - <sup>6</sup> trzeciorzędowe
  - <sup>6</sup> mezozoiczne
  - <sup>1</sup> Otwór wiertniczy bez opróbowania hydrogeologicznego
- POZOSTAŁE OTWORY STUDZIENNE  
POMINIĘTE NA PLANSZY GŁÓWNEJ  
(numery ponad 100 zgodne z tabelami A, B w tekście):**
- <sup>104</sup> Otwór wiertniczy, w którym ujęto następujące piętro wodonośne:  
○<sup>101</sup> czwartorzędowe
  - <sup>101</sup> trzeciorzędowe
  - <sup>101</sup> Otwór wiertniczy bez opróbowania hydrogeologicznego
  - △<sup>198</sup> Punkt opróbowania wód podziemnych wykonanego dla mapy
  - ▼ Wodowskazy

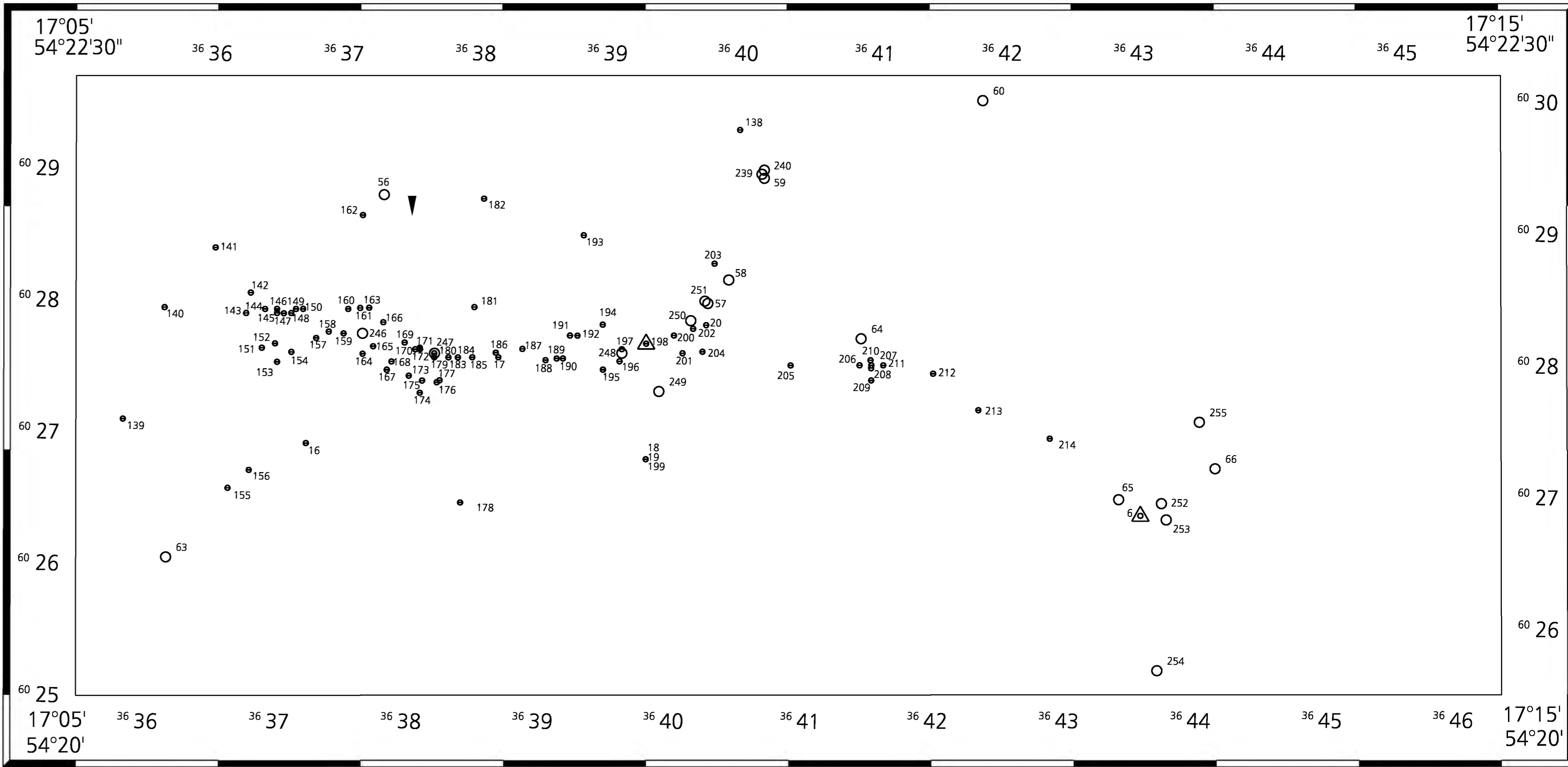
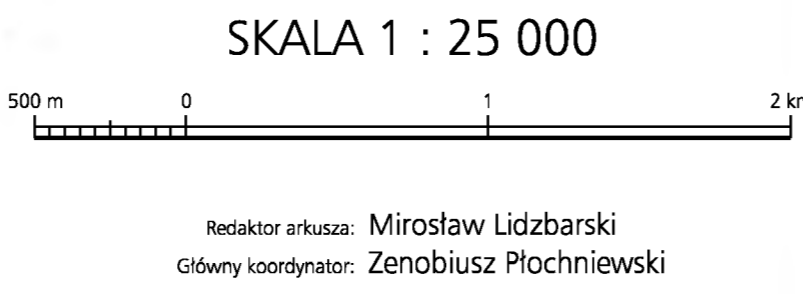


Tabela 1a. Reprezentatywne studnie wiercone.

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowa- nie pomiarowe (końcowy stopień)	Współ- czynnik filtracji [m/24 h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Zatwierdzo- ne zasoby [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	Rok zatwierdzenia zasobów	Uwagi
zgodn y z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wykona- nia	Głębokość [m] ----- Stratygrafia spągu	Wysokość [m n.p.m.]	Straty- grafia	Strop ----- Spąg [m]	Miąższość bez przewarstwień słaboprzepu - uszczalnych [m]	Głębokość zwiernadł a wody [m] *	Średnica [mm] ----- przelot od - do [m]	Wydajność [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]					
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	76	Słupsk Fabryka Domów	1979	<u>100,0</u> Tr	37,6	Tr  Tr	<u>59,0</u> <u>65,0</u> <u>85,0</u> <u>89,0</u>	6,0  4,0	14,1	<u>356</u> 59,7-65	<u>31,2</u> 23,7	12,1	73	<u>70,0</u> 10,5	1976	ujęcie wielootworowe: 1, 101, 102, 103, 104
2	123	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1954	<u>72,6</u> Tr	60,1	Q-Tr	<u>36,2</u> 72,6	>36,4	35,5	<u>203</u> 53-65,5	<u>48,5</u> 2,9	13,8	>502			zlikwidowane
3	120	Słupsk Napraw Autob. "Kapena"	1973	<u>63,0</u> Q	41,5	Q	<u>29,0</u> 61,0	32,0	14,2	<u>300</u> 32-52	<u>168,7</u> 5,4	30,4	973	<u>168,5</u> 5,4	1973	
4	119	Słupsk KWP Słupsk	1978	<u>55,0</u> Q	30,6	Q	<u>6,1</u> 52,0	40,4	6,1	<u>356</u> 36-52	<u>72,0</u> 11,8	9,8	396	<u>72,0</u> 11,8	1978	
5	113	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1954	<u>128,2</u> Tr	28,1	Tr  Tr  Tr	<u>1,5</u> <u>31,2</u> <u>40,4</u> <u>44,3</u> <u>112,3</u> <u>126,7</u>	24,2  3,9  14,4	1,5   -0,7 *	<u>102</u> 113-125,9	<u>39,6</u> 8,0	7,7	111	82,0		zlikwidowane
6	88	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1957	<u>150,0</u> Cr	19,9	Cr	<u>136,0</u> 150,0	>14,0	-3,9 *	<u>203</u> 141-145,5	<u>6,0</u> 7,0					zlikwidowane
7	89	Słupsk Szpital Miejski	1973	<u>53,0</u> Tr	56,3	Q  Q	<u>33,0</u> <u>36,0</u> <u>37,0</u> <u>50,0</u>	3,0  13,0	33,0  19,1	<u>250</u> 45,5-49,5	<u>15,2</u> 9,0	3,2	41	<u>7,0</u> 4,0	1973	
8	472	Słupsk Pracownicze Ogródki Działkowe	1984	<u>166,0</u> Tr	65,0	Q  Tr	<u>24,0</u> <u>45,0</u> <u>147,0</u> <u>164,0</u>	20,0  17,0	24,0  40,0	<u>298</u> 146,2-163,2	<u>130,0</u> 3,7	55,5	944	<u>164,0</u> 4,8	1985	
9	628	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1991	<u>103,0</u> Q	69,7	Q  Q	<u>24,0</u> <u>47,0</u> <u>54,0</u> <u>100,0</u>	20,0  46,0	27,0  27,8	<u>250</u> 60-100	<u>207</u> 2,1					ul. Owocowa
10	643	Rędzikowo J. W. 2848 Lotnisko	1979	<u>70,0</u> Tr	67,3	Q  Tr	<u>20,3</u> <u>39,0</u> <u>61,0</u> <u>65,0</u>	18,7  4,0	20,3	<u>299</u> 61-65,3	<u>40,0</u> 28,0	6,1	24,4	<u>33,0</u> 16,6	1993	



Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowa nie pomiarowe (końcowy stopień)	Współ- czynnik filtracji [m/24 h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Zatwierdzo ne zasoby [m <sup>3</sup> /h]	Rok zatwierdzenia zasobów	Uwagi
zgodn y z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wykona nia	Głębokość [m] ----- Stratygrafia spągu	Wysokość [m n.p.m.]	Straty grafia	Strop ----- Spąg [m]	Miąższość bez przewarstwień słaboprzepu - uszczalnych [m]	Głębokość zwierciadł a wody [m] *	Średnica [mm] ----- przelot od - do [m]	Wydajność [m <sup>3</sup> /h]			Depresja [m]		
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
23	562	Słupsk Szpital Miejski	1988	<u>135,0</u> Tr	29,4	Tr  Tr  Tr	<u>56,0</u> 60,0 <u>80,0</u> 83,0 <u>116,0</u> 125,0	9,5	3,6	<u>194</u> 116-125,5	<u>62,5</u> 13,9	13,0	124	<u>35,0</u> 8,3	1990	
24	598	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1991	<u>63,0</u> Q	29,8	Q	<u>31,0</u> 59,5	28,5	5,9	<u>215</u> 39-59	<u>251,8</u> 3,8	62,0	1768	<u>653,3</u> 13,5	1981	ujęcie komunalne "Westerplatte": 24, 25, 26, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201
25	568	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1973	<u>93,0</u> Q	38,2	Q	<u>26,0</u> 93,0	>66,0	13,8	<u>250</u> 64-86	<u>217,0</u> 1,1	116,6	>7698			
26	460	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1980	<u>125,0</u> Q	20,8	Q	<u>97,0</u> 125,0	>26,0	-1,5 *	<u>194</u> 97-107	<u>90,0</u> 25,9	5,7	>148			
27	509	Słupsk Szpital Wojewódzki	1987	<u>174,0</u> Tr	68,4	Q  Tr  Tr  Tr	<u>39,0</u> 47,0 <u>57,0</u> 68,0 <u>122,0</u> 126,0 <u>153,0</u> 172,0	8,0  11,0  4,0  19,0	28,1  28,1	<u>194</u> 154,9-170,7	<u>122,6</u> 11,5	18,3	340	<u>70,0</u> 6,6	1987	
28	510	Słupsk Szpital Wojewódzki	1987	<u>54,0</u> Tr	68,5	Q	<u>34,0</u> 47,0	13,0	27,1	<u>356</u> 34,1-46,6	<u>45,3</u> 6,8	11,8	154	<u>30,0</u> 5,8	1987	
29	490	Słupsk Prac. Ogródki Działkowe	1985	<u>60,0</u> Tr	60,0	Q	<u>19,0</u> 58,5	39,5	16,0	<u>406</u> 43,7-57,5	<u>120,0</u> 14,0	12,5	495	<u>98,0</u> 12,0	1979	
30	266	Głobino Spółdzielnia Pracy "Guma Pomorska"	1962	<u>66,0</u> Tr	35,0	Q-Tr	<u>42,0</u> 66,0	>20,0	-6,5 *	<u>102</u> 54-59	<u>17,0</u> 11,5	9,7	>194	<u>20,0</u> 11,2	1979	
31	529	Głobino Wytwórnia Napojów Chłodzących	1987	<u>70,8</u> Tr	35,0	Q  Tr	<u>2,6</u> 8,5 <u>44,0</u> 66,5	5,9  19,9	2,6  -8,5 *	<u>168</u> 51,6-66,2	<u>54,0</u> 29,8	3,0	60,0	<u>15,0</u> 5,5	1988	

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowa nie pomiarowe (końcowy stopień)	Współ- czynnik filtracji [m/24 h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Zatwierdzo ne zasoby [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	Rok zatwierdzenia zasobów	Uwagi
zgodn y z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wykona nia	Głębokość [m] ----- Stratygrafia spągu	Wysokość [m n.p.m.]	Straty- grafia	Strop ----- Spąg [m]	Miąszość bez przewarstwień słaboprzepu- szczalnych [m]	Głębokość zwiernadł a wody [m] *	Średnica [mm] ----- przelot od - do [m]	Wydajność [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]					
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
32	262	Wieszyno Stacja Hodowli Roślin	1980	<u>30,0</u> Q	60,0	Q  Q	<u>18,5</u> <u>21,0</u> <u>24,0</u> <u>28,0</u>	2,5  4,0	15,0	<u>299</u> 24-28	<u>18,0</u> 4,0	25,5	102	<u>18,0</u> 4,0	1980	
33	700	Sąborze ujęcie wiejskie	1994	<u>56,0</u> Tr	70,0	Q	<u>26,0</u> 53,0	27,0	6,4	<u>150</u> 33-45	<u>63,0</u> 3,0	24,2	653	<u>60,0</u> 2,8	1994	
34	261	Mianowice Roszarnia	1971	<u>27,0</u> Q	74,2	Q	<u>9,5</u> 23,5	14,0	9,5	<u>245</u> 16,7-21,5	<u>14,8</u> 0,7	48,5	679	<u>19,0</u> 1,0	1972	
35	180	Słupsk Centrala Rybna	1971	<u>102,0</u> Q	21,3	Q	<u>56,0</u> 102,0	>46,0	-6,0 *	<u>245</u> 71,5-80	<u>73,1</u> 12,1	11,8	>544	<u>56,0</u> 9,5	1972	
36	611	Słupsk Ośrodek Zdrowia	1981	<u>80,0</u> Q	33,8	Q	<u>8,0</u> 69,0	60,0	5,0	<u>273</u> 57-69	<u>80,0</u> 8,5	18,8	1130	<u>60,0</u> 6,0	1982	
37	181	Łosino Wytwórnia Mas Bitum.	1980	<u>125,0</u> Tr	20,0	Q	<u>26,0</u> 98,0	72,0	-6,8 *	<u>168</u> 81-90,6	<u>30,0</u> 26,8	1,9	140	<u>30,0</u> 26,8	1980	
38	527	Płaszewko ujęcie wiejskie	1988	<u>80,0</u> Tr	40,0	Tr  Tr	<u>29,0</u> 41,3 <u>63,5</u> 78,0	11,7  14,5	0,5  2,5	<u>100</u> 65-75,7	<u>18,0</u> 5,6	5,7	67	<u>17,0</u> 5,3	1988	
39	267	Głobino b. PGR	1975	<u>37,5</u> Q	50,0	Q	<u>20,0</u> 34,0	14,0	2,3	<u>299</u> 24,4-33,9	<u>60,0</u> 2,2	49,8	697			
40	496	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1982	<u>63,0</u> Tr	76,0	Q	<u>36,5</u> 61,0	24,5	24,6	<u>325</u> 35,8-60,9	<u>56,3</u> 0,7	47,5	1164	<u>510,0</u> 6,0-10	1979	ujęcie komunalne Głobino: 40, 41, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225
41	498	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1982	<u>70,0</u> Q	67,5	Q	<u>33,0</u> 67,5	34,5	18,6	<u>325</u> 45-65	<u>80,0</u> 1,5	41,0	1416			
42	507	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1983	<u>186,0</u> Tr	66,6	Q	<u>77,2</u> 177,3	95,1	6,9	<u>168</u> 103,7-151,1	<u>210,0</u> 24,6	13,1	1249	<u>198</u> 20,0	1986	ujęcie wielootworowe: 42, 226, 227
43	269	Warblewo b. PGR	1977	<u>72,0</u> Q	66,1	Q	<u>50,0</u> 66,0	16,0	2,4	<u>299</u> 53-64	<u>36,0</u> 41,5	1,9	31	<u>24,0</u> 23,7	1977	
44	194	Zajączkowo b. PGR	1962	<u>132,0</u> Tr	33,0	Tr	<u>120,0</u> 130,0	10,0	0,5	<u>102</u> 124-130	<u>10,0</u> 2,2	1,0	10	<u>10,0</u> 2,2	1979	
45	195	Zajączkowo b. PGR	1978	<u>39,0</u> Q	33,5	Q	<u>10,0</u> 37,0	27,0	1,2	<u>299</u> 29-36,2	<u>60,0</u> 3,7	24,4	660	<u>54,0</u> 4,3	1979	
46	271	Krępa Aeroklub Słupski	1969	<u>61,0</u> Tr	73,3	Q	<u>40,0</u> 61,0	>21,0	29,1	<u>152</u> 52,6-58,5	<u>16,9</u> 0,5	92,4	>1941	<u>17,0</u> 0,6	1970	punkt obserwacji PIG

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowa ni e pomiarowe (końcowy stopień)	Współ - czynnik filtracji [m/24 h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Zatwierdzo ne zasoby [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	Rok zatwierdzenia zasobów	Uwagi
zgodn y z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wykona nia	Głębokość [m] ----- Stratygrafia spągu	Wysokoś ć [m n.p.m.]	Straty- grafia	Strop ----- Spąg [m]	Miąszość bez przewarstwień słaboprzepu - uszczalnych [m]	Głębokość zwiernadł a wody [m] *	Średnica [mm] ----- przelot od - do [m]	Wydajność [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]					
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
47	280	Skarszów Górny b. Kombinat PGR	1974	<u>60,0</u> Q	78,1	Q	<u>40,0</u> 60,0	>20,0	26,8	<u>299</u> 47-57	<u>34,0</u> 6,5	9,5	>190	<u>41,0</u> 4,0	1974	
48	272	Krzywań b. PGR	1974	<u>60,0</u> Q	72,4	Q	<u>38,5</u> 60,0	>20,5	14,0	<u>245</u> 50-58	<u>30,0</u> 9,8	6,1	>126	<u>37,0</u> 12,4	1974	
49	607	Brzeziniec ujęcie komunalne	1963	<u>59,0</u> Q	100,0	Q	<u>4,0</u> 13,0	9,0	4,0							
						Q	<u>54,0</u> 57,0	3,0	43,7	<u>177</u> 54-57	<u>4,0</u> 5,5	3,1	9	<u>4,0</u> 5,5	1964	
50	282	Borzęcino Ferma Tuczu	1977	<u>42,0</u> Q	91,3	Q	<u>17,8</u> 42,0	>24,2	17,8	<u>299</u> 27-39,2	<u>45,0</u> 8,2	6,4	>154	<u>45,0</u> 8,2	1978	
51	530	Starnice b. PGR	1988	<u>100,0</u> Tr	80,0	Q	<u>19,0</u> 41,0	22,0								
						Q	<u>55,0</u> 70,0	12,0	17,4							
						Tr	<u>86,0</u> 91,0	5,0	17,4	<u>168</u> 86-91	<u>24,0</u> 22,6	6,9	35	<u>22,0</u> 19,5	1988	
52	283	Starnice b. PGR	1964	<u>32,0</u> Q	90,0	Q	<u>4,7</u> 26,0	21,3	4,7	<u>216</u> 20-26	<u>18,0</u> 5,6	6,6	140	<u>18,0</u> 5,6	1965	
53	204	Kwakowo b. PGR	1976	<u>133,0</u> Q	31,1	Q	<u>62,0</u> 65,0	3,0								ujęcie wielootworowe: 53, 234, 235
						Q	<u>86,0</u> 90,0	4,0								
						Q	<u>122,0</u> 131,0	9,0	-1,5 *	<u>194</u> 122-131	<u>48,0</u> 24,9	6,8	61	<u>37,0</u> 19,0	1976	
54	633	Lubuń ujęcie komunalne	1982	<u>42,0</u> Q	45,0	Q	<u>8,0</u> 42,0	>34,0	8,0	<u>356</u> 34,3-39,6	<u>24,0</u> 1,2	55,5	>1887	<u>29,0</u> 1,5	1982	
55	286	Skarszów Górny b. PGR	1973	<u>70,0</u> Q	79,4	Q	<u>50,0</u> 70,0	>20,0	30,0	<u>299</u> 61-68	<u>36,0</u> 19,7	3,6	>73	<u>36,0</u> 19,7	1973	
56	513	Skarszów Dolny Nadleśnictwo Leśny Dwór	1984	<u>23,5</u> Q	29,7	Q	<u>1,0</u> 23,5	>22,5	-1,2 *	<u>225</u> 18,3-22,9	<u>16,0</u> 1,7	27,3	>614	<u>16,0</u> 1,7	1986	
57	522	Dębica Kaszubska Leśny Zaścianek	1985	<u>33,0</u> Q	29,3	Q	<u>2,2</u> 31,5	29,3	2,2	<u>245</u> 23,0-29,0	<u>12,0</u> 2,9	8,0	235	<u>8,0</u> 1,6	1986	ujęcie wielootworowe: 57, 58, 250, 251
58	521	Dębica Kaszubska Nadleśnictwo Leśny Dwór	1985	<u>61,0</u> Q	38,8	Q	<u>50,0</u> 61,0	>11,0	4,8	<u>80,0</u> 52-59	<u>8,0</u> 1,6	11,5	>126			

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowa nie pomiarowe (końcowy stopień)	Współ - czynnik filtracji [m/24 h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m2/24h]	Zatwierdzo ne zasoby [m3/h]	Rok zatwierdzenia zasobów	Uwagi
zgodn y z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wykona nia	Głębokość [m] ----- Stratygrafia spągu	Wysokoś ć [m n.p.m.]	Straty grafia	Strop ----- Spąg [m]	Miąższość bez przewarstwień słaboprzepu - uszczalnych [m]	Głębokość zwierciadł a wody [m] *	Średnica [mm] ----- przelot od - do [m]	Wydajność [m3/h]			Depresja [m]		
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
59	525	Dębica Kaszubska Zakład Garbarski "ALKA"	1986	<u>59,0</u> Q	49,0	Q	<u>47,0</u> <u>56,5</u>	9,5	15,4	<u>298</u> 48,9-56	<u>36,0</u> 7,1	17,4	166	<u>36,0</u> 7,1	1987	ujęcie wielotworowe: 59, 239, 240
60	553	Dębica Kaszubska Nadleśnictwo Leśny Dwór	1989	<u>53,0</u> Q	49,0	Q Q Q	<u>2,0</u> 7,0 <u>19,5</u> 23,0 <u>41,0</u> <u>53,0</u>	5,0 7,0 >12,0	2,0 7,0 10,2	<u>180</u> 46-51	<u>7,2</u> 1,3	14,9	>179	<u>10,0</u> 2,5	1990	
61	220	Komiłowo ujęcie wiejskie	1979	<u>49,1</u> Q	70,0	Q	<u>25,0</u> 49,0	24,0	25,0	<u>299</u> 39,8-46,2	<u>17,0</u> 3,4	7,4	178	<u>17,0</u> 3,4	1980	
62	225	Żelki b. PGR	1970	<u>73,0</u> Q	72,1	Q	<u>52,0</u> 70,0	18,0	8,5	<u>194</u> 59-65	<u>21,0</u> 10,7	47,4	854	<u>21,0</u> 10,7	1971	
63	297	Żelkówko b. PGR	1973	<u>65,0</u> Q	60,0	Q	<u>4,0</u> 65,0	>61,0	4,0	<u>194</u> 51,0-56,0	<u>20,0</u> 9,7	6,2	>379	<u>23,0</u> 12,5	1973	
64	726	Dębica Kaszubska	1990	<u>43,0</u> Q	29,8	Q	<u>1,3</u> 43,0	>41,7	1,3	<u>356</u> 21,0-41,0	<u>353,8</u> 6,3	49,2	>2054	<u>199,9</u> 4,0	1991	Dolina Słupi ujęcie wielotworowe, nieeksplo-utowane: 64, 246, 247, 248, zasoby zatwierdzone warunkowo
65	296	Krzynia b. PGR	1970	<u>40,0</u> Q	51,0	Q	<u>26,0</u> 38,0	12,0	23,5	<u>194</u> 33-38	<u>13,0</u> 6,0	4,1	50	<u>13,0</u> 6,0	1970	
66	295	Krzynia Ośrodek wypoczynkowy	1979	<u>58,6</u> Q	41,1	Q Q	<u>3,6</u> 18,0 <u>41,0</u> <u>58,6</u>	14,4 >17,6	3,6 5,2	<u>152</u> 44,3-57,1	<u>16,8</u> 12,1	2,3	>41	<u>12,0</u> 8,6	1979	

Otworki znajdują się w obszarze PG 20 Banku Hydro.

Objaśnienia:

\* położenie zwierciadła wody ponad poziomem terenu.

Tabela 1b. Reprezentatywne studnie kopane.

Numer zgodny z mapą	Miejscowość Użytkownik	Wysokość [m n.p.m.]	Warstwa wodonośna		Głębokość zwierciadła wody [m]	Głębokość do dna [m]	Data pomiaru	Uwagi
			Stratygrafia	Głębokość stropu [m]				
1	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Sąborze gospodarstwo St. Łagi	68,1	Q	4,0	4,0	ok. 5,0	1997-06-20	
2	Stanięcino Stanięcino nr 4, gospodarstwo	53,0	Q		3,4	4,5	1997-06-19	
3	Stanięcino posesja nr 11 b	55,0	Q		2,8		1997-06-19	
4	Warblewko	70,0	Q		4,8	ok. 6,0	1997-08-21	
5	Łupinki studnia gospodarska	75,6	Q		18,3	21,0	1997-08-21	
6	Krzyńca Polski Związek Wędkarski	54,0	Q		0,5	ok. 6,0	1997-08-20	

Tabela 1d. Inne punkty dokumentacyjne umieszczone na planszy głównej (hydrogeologiczne otwory badawcze, otwory obserwacyjne).

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór				Warstwa wodonośna				Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji *		Rodzaj punktu	Rok wykonania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop ----- Spąg [m]	Głębokość z zwierciadła wody ** [m]	Wydajność [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	624	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1990	99,0	67,6	Q	<u>29,3</u> 42,0	29,3		
							Q	<u>45,0</u> 54,0	26,4		
							Q	<u>61,0</u> 79,0	26,4		
							Q-Tr	<u>80,5</u> 97,0	25,3	<u>10,6</u> 3,3	
2	626	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1991	42,5	67,6	Q	<u>25,0</u> 42,0	25,0		
3	166	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1970	144,0	19,7	Q	<u>96,0</u> 137,0	-7,0 **		
4	169	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1970	120,0	23,3	Q	<u>80,0</u> 117,0	-4,4 **		
5	165	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1969	136,0	34,6	Q	<u>104,0</u> 134,0	7,7		ul. Arciszewskiego
6	591	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1976	69,0	24,1	Q	<u>3,6</u> 26,0	3,6		ujęcie Głobino
							Q	<u>50,0</u> 65,0	3,3		
7	590	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1974	66,0	33,8	Q	<u>1,0</u> 7,0	1,0		ujęcie Głobino
							Q	<u>56,0</u> 66,0	-4,2 **		
8	585	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1975	66,0	73,5	Q	<u>32,0</u> 62,0	25,0		ujęcie Głobino
9	584	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1975	75,0	70,7	Q	<u>30,0</u> 62,0	20,0		ujęcie Głobino
10	589	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1975	84,0	85,4	Q	<u>45,0</u> 82,0	34,2		ujęcie Głobino
11	581	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1975	58,0	48,4	Q	<u>16,0</u> 54,0	1,2		ujęcie Głobino
12	588	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1975	170,0	66,2	Q	<u>32,0</u> 39,0	5,4		ujęcie Głobino
							Q	<u>61,0</u> 64,0	8,3		
							Q	<u>80,0</u> 162,0	8,3		
13	66*	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	poszukiwawczy	1970	105,0	26,7					

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór				Warstwa wodonośna				Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji *		Rodzaj punktu	Rok wykonania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop ----- Spąg [m]	Głębokość zwierciadła wody ** [m]	Wydajność [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
14	635	Dębica Kaszubska	piezometr	1992	21,0	59,9	Q	<u>8,7</u> 21,0	8,7		Wysypisko
15	636	Dębica Kaszubska	piezometr	1992	24,5	84,0	Q	<u>19,9</u> 24,5	19,9		Wysypisko
16	789	Dębica Kaszubska	piezometr	1988	43,1	33,6	Q	<u>16,0</u> 43,0	0,7		Dolina Słupi
17	756	Dębica Kaszubska	piezometr	1988	73,0	27,2	Q	<u>1,2</u> 64,0	1,2		Dolina Słupi
18	786	Dębica Kaszubska	piezometr	1988	49,0	54,8	Q-Tr	<u>9,0</u> 49,0	9,0		Dolina Słupi
19	785	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	49,0	54,8	Q-Tr	<u>9,0</u> >49,0	9,0		Czynny Dolina Słupi
20	727	Dębica Kaszubska	piezometr	1987	118,5	29	Q  Q	<u>2,2</u> 38,0 71,0 83,0	2,2  5,5	<u>101,0</u> 50,7	Dolina Słupi

Otwory znajdują się w obszarze PG 20 Banku Hydro.

Objaśnienia:

\* - inne źródło informacji - numer pierwotny

\*\* - położenie zwierciadła wody ponad poziomem terenu

Tabela 2. Główne parametry jednostek hydrogeologicznych.

Numer jednostki hydrogeologicznej	Symbol jednostki hydrogeologicznej	Piętro wodonośne	Miaższość [m]	Współczynnik filtracji [m/24h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Moduł zasobów odnawialnych [m <sup>3</sup> /24h/km <sup>2</sup> ]	Powierzchnia jednostki hydrogeologicznej [km <sup>2</sup> ]	Moduł zasobów dyspozycyjnych [m <sup>3</sup> /24h/km <sup>2</sup> ]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1 <u>baQ</u> IV Tr	Q	54,2	17,1	927	568	16	341
2	2 <u>bcQ</u> IV Tr	Q	38,0	45,4	1725	504	18	302
3	3 <u>aQ</u> IV	Q	39,4	24,9	981	598	30	359
4	4 <u>bQ</u> III Tr	Q	19,0	22,7	431	345	42	207
5	5 <u>baQ</u> V Tr	Q	24,4	43,5	1061	670	46	402
6	6 <u>baQ</u> III Tr	Q	19,5	30,9	603	458	45	275
7	7 <u>cQ</u> III	Q	61,1	19,5	1191	396	13	238
8	8 <u>baQ</u> IV Tr	Q	23,2	25,0	580	518	90	311

Tabela 3a. Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych wykonanych dla mapy - reprezentatywne studnie wiercone.

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu warstwy wodonośnej [m]	Przewodnictwo pH [μS/cm] [-]	Zasadowość ogólna [mval/dm <sup>3</sup> ]	HCO <sub>3</sub>	SO <sub>4</sub> Cl	NO <sub>2</sub> NO <sub>3</sub>	F HPO <sub>4</sub>	SiO <sub>2</sub> NH <sub>4</sub>	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Klasa jakości wody podziemnej	Uwagi
						[mg/dm <sup>3</sup> ]													
1	2	3	4	5	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
16	1997-07-02	Karżniczka b. PGR	Q 6,0	400 7,6	2,0	121	PGO 5,1	0,03 NW	0,11 1,0	8,0 0,19	57,9 6,4	7,4 1,8	0,86 0,20	0,075 PGO	0,01 0,05	0,096 0,016	0,1 PGO	II	
41	1997-06-23	Głobino Wodociąg Słupsk Sp. z o.o.	Q 33,0	300 7,5	1,9	118	60,2 15,6	PGO 0,1	0,19 PGO	11,6 0,05	56,4 4,0	6,2 0,9	0,32 0,07	PGO PGO	0,005 PGO	0,102 0,015	0,1 PGO	Ib	
43	1997-07-02	Warblewo b. PGR	Q 50,0	300 7,6	2,3	142	30,9 11,3	PGO NW	0,14 1,0	14,1 0,19	49 5,63	10,4 2,0	0,37 0,08	0,024 PGO	0,01 0,05	0,219 0,009	0,1 PGO	Ib	
53	1997-06-23	Kwakowo b. PGR	Q 122,0	400 7,2	3,1	189	7,1 14,8	PGO NW	0,15 1,0	19,9 0,23	41,8 7,0	26,9 3,2	0,60 0,07	0,006 PGO	0,005 PGO	0,545 0,011	0,1 PGO	Ib	

Objaśnienia:

PGO - poniżej granicy oznaczalności

NW - nie wykryto

Tabela 3d. Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych wykonanych dla mapy - inne reprezentatywne punkty dokumentacyjne.

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu warstwy wodonośnej [m]	Przewodnictwo	Zasadowość ogólna [mval/dm <sup>3</sup> ]	HCO <sub>3</sub>	SO <sub>4</sub> Cl	NO <sub>2</sub> NO <sub>3</sub>	F HPO <sub>4</sub>	SiO <sub>2</sub> NH <sub>4</sub>	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Klasa jakości wody podziemnej	Uwagi
				pH															
1	2	3	4	5	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	1997-07-02	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 80,5	<u>200</u> 7,5	1.2	73	<u>PGO</u> 13,2	<u>PGO</u> PGO	<u>PGO</u> PGO	<u>0,4</u> 0,08	<u>15,8</u> 7,2	<u>8,4</u> 1,2	<u>0,58</u> 0,11	<u>PGO</u> PGO	<u>PGO</u> PGO	<u>0,015</u> 0,003	<u>PGO</u> PGO	Ib	piezometr ul. Owocowa
2	1997-07-02	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 25,0	<u>100</u> 8,4	0.4	26	<u>1,86</u> 16	<u>PGO</u> PGO	<u>0,11</u> PGO	<u>PGO</u> 0,23	<u>8,1</u> 4,4	<u>9,5</u> 1,9	<u>0,02</u> 0,02	<u>PGO</u> PGO	<u>PGO</u> PGO	<u>0,034</u> 0,004	<u>PGO</u> PGO	Ia	piezometr ul. Owocowa
3	1997-07-02	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 96,0	<u>1000</u> 7,5	6.1	373	<u>12,3</u> 159	<u>0,04</u> PGO	<u>0,32</u> PGO	<u>25,8</u> 0,26	<u>75,2</u> 8,0	<u>142</u> 2,3	<u>2,16</u> 0,15	<u>PGO</u> PGO	<u>PGO</u> PGO	<u>0,544</u> 0,062	<u>PGO</u> PGO	II	piezometr ul. Arciszewskiego
4	1997-07-02	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 80,0	<u>600</u> 7,5	3.9	237	<u>9,2</u> 66,1	<u>0,01</u> PGO	<u>0,39</u> PGO	<u>25,8</u> 0,40	<u>45,8</u> 7,2	<u>69,3</u> 4,4	<u>1,13</u> 0,06	<u>0,017</u> PGO	<u>PGO</u> PGO	<u>0,578</u> 0,027	<u>PGO</u> PGO	II	piezometr ul. Arciszewskiego
5	1997-07-02	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 104,0	<u>300</u> 7,3	2,4	148	<u>PGO</u> 5,1	<u>PGO</u> NW	<u>0,17</u> 1,0	<u>2,6</u> 0,44	<u>42,6</u> 3,9	<u>6,4</u> 1,2	<u>3,75</u> 0,56	<u>PGO</u> PGO	<u>0,01</u> 0,05	<u>0,101</u> 0,011	<u>0,1</u> PGO	II	piezometr ul. Arciszewskiego
19	1997-06-23	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 9,2	<u>300</u> 7,3	3	181	<u>30,7</u> 5,8	<u>PGO</u> PGO	<u>PGO</u> PGO	<u>11,7</u> PGO	<u>57,9</u> 6	<u>5,24</u> 1,03	<u>1,11</u> 0,06	<u>PGO</u> PGO	<u>PGO</u> PGO	<u>0,102</u> 0,007	<u>PGO</u> PGO	II	piezometr Dolina Słupi

Objaśnienia:

PGO - poniżej granicy oznaczalności

NW - nie wykryto

Tabela 3e. Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych wykonanych dla mapy - otwory studzienne pominięte na planszy głównej.

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu warstwy wodonośnej (m)	Przewodnictwo pH ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) (-)	Zasadowość ogólna ( $\text{mval}/\text{dm}^3$ )	$\text{HCO}_3$	$\text{SO}_4$ Cl	$\text{NO}_2$ $\text{NO}_3$	F $\text{HPO}_4$	$\text{SiO}_2$ $\text{NH}_4$	[ $\text{mg}/\text{dm}^3$ ]								Klasa jakości wody podziemnej	Uwagi
											Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B			
1	2	3	4	5	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
129	1997-07-02	Rędzikowo J.W. 2848	Q 16,0	<u>500</u> 7,7	3,1	187	<u>52,1</u> 21,1	<u>0,01</u> 25,2	<u>0,1</u> 1,0	<u>11,5</u> 1,0	<u>81,4</u> 6,62	<u>10,6</u> 0,89	<u>0,01</u> PGO	<u>1,185</u> 0,004	<u>0,005</u> 0,05	<u>0,122</u> 0,012	<u>0,05</u> 0,05	III		
132	1997-07-02	Rędzikowo J.W. 2848	Q 17,0							<u>12,2</u>	<u>74,6</u> 6,9	<u>8,1</u> 1,2	<u>0,48</u> 0,11	PGO	<u>0,01</u> 0,05	<u>0,116</u> 0,018	<u>0,1</u> PGO	Ib		
153	1997-06-23	Słupsk Wodociąg Słupsk Sp. z o.o.	Q 16,5	<u>600</u> 7,2	3,8	234	<u>108</u> 21,1	<u>0,02</u> 0,4	PGO PGO	<u>8,8</u> PGO	<u>101,1</u> 9,2	<u>10,8</u> 2,1	<u>0,31</u> 0,07	PGO PGO	PGO PGO	<u>0,176</u> 0,015	PGO PGO	Ia		
184	1997-06-23	Słupsk Wodociąg Słupsk Sp. z o.o.	Q 30,0	<u>400</u> 7,3	3,0	181	<u>54,6</u> 14,1	PGO PGO	<u>0,13</u> PGO	<u>11,4</u> PGO	<u>70,7</u> 6,0	<u>7,3</u> 1,0	<u>0,37</u> 0,04	<u>0,012</u> PGO	PGO PGO	<u>0,101</u> 0,016	PGO PGO	Ia		
193	1997-06-23	Słupsk Wodociąg Słupsk Sp. z o.o.	Q 96,0	<u>500</u> 7,3	3,3	204	<u>79,5</u> 15,8	PGO PGO	<u>0,25</u> PGO	<u>14,3</u> 0,12	<u>83,2</u> 7,1	<u>10,4</u> 1,5	<u>0,46</u> 0,06	PGO PGO	PGO PGO	<u>0,154</u> 0,021	PGO PGO	Ia		
227	1997-06-23	Głobino Wodociąg Słupsk Sp. z o.o.	Q 82,0	<u>300</u> 7,5	2,3	140	<u>18,0</u> 4,9	PGO PGO	<u>0,18</u> PGO	<u>24,3</u> 0,06	<u>42,9</u> 3,99	<u>10,0</u> 1,55	<u>0,36</u> 0,08	PGO PGO	PGO PGO	<u>0,158</u> 0,006	PGO PGO	Ia		
242	1997-07-02	Dębница Kaszubska ujęcie wiejskie	Q 50,0	<u>400</u> 7,5	2,2	137	<u>65,1</u> 15,7	<u>0,07</u> 15	<u>0,12</u> 1,0	<u>7,9</u> 0,05	<u>64,4</u> 6,9	<u>9,6</u> 2,6	<u>0,06</u> 0,04	<u>0,009</u> PGO	<u>0,01</u> 0,05	<u>0,097</u> 0,013	<u>0,1</u> PGO	II		

Objaśnienia:

PGO - poniżej granicy oznaczalności

Tabela 4. Obiekty uciążliwe dla wód podziemnych.

Numer zgodny z mapą	Źródło informacji	Obiekt Miejscowość	Rodzaj uciążliwości									Zanieczyszczenie wód podziemn.  + istnieje - brak	Zagrożenie wód podziemn.  + istnieje - brak	Uwagi
			Ścieki				Emisja			Materiały i odpady				
			Rodzaj	Objętość m <sup>3</sup> /24h stan na rok	Odbiornik	Urządzenie oczyszczające	pyłowa [Mg/r] w roku	gazowa [Mg/r] w roku	Urządzenie oczyszcz. + istnieje - brak	Rodzaj	Sposób składowania			
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Stacja Paliw "A-T" ul.Konarskiego Słupsk					0 1996	1 1996		benzyna, olej napędowy	zbiorniki	-	-	
2	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	"KAPENA" S.A. Słupsk	technologiczne		kanalizacja miejska		1 1996	34 1996		olej napędowy	3 zbiorniki	-	+	
3	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Zakład Energetyczny S.A. Słupsk	technologiczne		kanalizacja miejska		2 1996	34 1996		olej napędowy	2 zbiorniki	-	+	
4	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	"STOLON" Spółka Akcyjna Zakład Przem. Ziemniaczanego Słupsk	z przem. spożyw.	66 1996r.	rz. Słupia	sita filtracyjne, hydrocyklony, osadnik Imhoffa	20 1996	106 1996				-	-	Obiekt znajdujący się na liście wojewódzkiej (1996r.) ze względu na gosp. odpadami
5	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Wysypisko ul.Portowa Słupsk								technologiczne + komunal.	wysypisko	-	-	byłe wysypisko śmieci, niekontrolowane, zrekultywowane
6	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	"Wodociągi Słupskie" Sp. z o.o. Oczyszczalnia Ścieków Słupsk	komunalne	40 000	rz. Słupia	oczyszczalnia mech.-biolog.						-	-	Obiekt znajdujący się na liście wojewódzkiej (1996r.) ze względu na gosp. odpadami.
7	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Zakład Transportu PGKiM, Spółdz. Pracy i Usług Transportowych ul. Bałtycka Słupsk	technologiczne		kanalizacja miejska					benzyna, olej napędowy,	6 zbiorniki	-	-	Zanieczyszczenie powierzchni terenu produktami naftowymi.
8	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Zakłady Chemiczne "LOTON" Spółdzielnia Pracy Słupsk					PGO 1997	27 1997				-	-	

Numer zgodny z mapą	Źródło informacji	Obiekt Miejscowość	Rodzaj uciążliwości									Zanieczyszczenie wód podziemn.	Zagrożenie wód podziemn.	Uwagi	
			Ścieki				Emisja			Materiały i odpady					
			Rodzaj	Objętość m <sup>3</sup> /24h stan na rok	Odbiornik	Urządzenie oczyszczające	pyłowa [Mg/r] w roku	gazowa [Mg/r] w roku	Urządzenie oczyszcz. + istnieje - brak	Rodzaj	Sposób składowania				+ istnieje - brak
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
9	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Stacja paliw CPN ul.Bałtycka Słupsk									benzyna, olej napędowy	zbiorniki	-	-	
10	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	"Wodociągi Słupsk" Sp. z o.o. Słupsk	byt.-gosp.- przem.	11 673 1996r.	rz. Słupia		3 1996	13 1996					-	-	
11	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Komunikacji ul. Kościuszki Słupsk	technologiczne		kanalizacja miejska						olej napędowy	2 zbiorniki	-	-	Zanieczyszczenie powierzchni terenu produktami naftowymi.
12	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Koszalińskie Zakłady Piwowskie "Brok" - S.A. Browar Słupsk					11 1996	76 1996					-	-	
13	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Rejon Dróg Publicznych ul. Sportowa Słupsk	technologiczne			drenaż do gruntu					benzyna, olej napędowy	2 zbiorniki	-	+	
14	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Jednostka Wojskowa nr 2953 Rędzikowo										magazyny paliw	+	+	lotnisko, magazyny
15	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Gorzelnia Jezierzyce	bytowe, technologiczne	120	rz. Głaźna	osadnik 2 komorowy							-	+	
16	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Obiekt hodowli zwierząt (b. SHR) + stacja paliw Jezierzyce	bytowe	54	rz. Głaźna	osadnik wstępny						zbiorniki	-	+	Gospodarstwo Skarbowe (obory - krowy)
17	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Obiekt hodowli zwierząt (b. SHR) + stacja paliw Wielogłowy	byt.-gosp.	16	rz. Głaźna	brak urządzeń						zbiorniki	-	-	przemysłowa ferma krów - zlikwidowana

Numer zgodny z mapą	Źródło informacji	Obiekt Miejscowość	Rodzaj uciążliwości									Zanieczyszczenie wód podziemn.	Zagrożenie wód podziemn.	Uwagi	
			Ścieki				Emisja			Materiały i odpady					
			Rodzaj	Objętość m <sup>3</sup> /24h stan na rok	Odbiornik	Urządzenie oczyszczające	pyłowa [Mg/r] w roku	gazowa [Mg/r] w roku	Urządzenie oczyszcz. + istnieje - brak	Rodzaj	Sposób składowania				
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
18	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Obiekt hodowli zwierząt + stacja paliw Paprzyce										zbiorniki	-	+	Gospodarstwo Skarbowe (obory - krowy)
19	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Fabryka Obuwia "ALKA" S.A. Słupsk	technologiczne		kanalizacja miejska		0 1996	14 1996					-	-	
20	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Zakłady Przemysłu Cukierniczego "POMORZANKA" Spółka z o.o. Słupsk					49 1996	195 1996					-	-	
21	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Słupskie Fabryki Mebli Sp. z o.o. Słupsk					29 1996	97 1996					-	-	
22	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	C.P.N. - magazyn ul. Szczecińska Słupsk	technologiczne		kanalizacja miejska						benzyna, olej napędowy	31 zbiorników	-	+	Zanieczyszczenie powierzchni terenu produktami naftowymi.
23	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	C.P.N. ul. Szczecińska Słupsk									benzyna, olej napędowy	4 zbiorniki	-	+	Zanieczyszczenie powierzchni terenu produktami naftowymi.
24	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	PKP Słupsk	soc.-byt., technologiczne	20	kanalizacja miejska , kanał burzowy	łapacz oleju, złoże filtracyjne	4 1996	47 1996			benzyna, olej napędowy	15 zbiorników , beczki	+	+	Lokomotywnia, magazyny. Zanieczyszczenie produktami naftowymi wód podziemnych (strefa aeracji).
25	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Przedsięb. Bud. Dróg i Mostów ul. Przemysłowa Słupsk	technologiczne		powierzchnia terenu						benzyna, olej napędowy	4 zbiorniki	-	+	Zanieczyszczenie powierzchni terenu i strefy aeracji produktami naftowymi.
26	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Spółdzielnia Transportu Wiejskiego ul. Poprzeczna Słupsk	technologiczne		kanalizacja miejska						benzyna, olej napędowy	2 zbiorniki	-	+	

Numer zgodny z mapą	Źródło informacji	Obiekt Miejscowość	Rodzaj uciążliwości									Zanieczyszczenie wód podziemn.	Zagrożenie wód podziemn.	Uwagi	
			Ścieki				Emisja			Materiały i odpady					
			Rodzaj	Objętość m <sup>3</sup> /24h stan na rok	Odbiornik	Urządzenie oczyszczające	pyłowa [Mg/r] w roku	gazowa [Mg/r] w roku	Urządzenie oczyszcz. + istnieje - brak	Rodzaj	Sposób składowania				+ istnieje - brak
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
27	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Stacja paliw CPN; ul.Poznańska Słupsk									benzyna, olej napędowy	zbiorniki	-	-	
28	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Fabryka Maszyn Rolniczych "FAMAROL" S.A. Słupsk	technologiczne		kanalizacja miejska		PGO 1996	7 1996			olej napędowy	2 zbiorniki	-	-	
29	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Ośrodek Transportu Leśnego ul. Poznańska Słupsk			powierzchnia terenu						benzyna, olej napędowy	5 zbiorniki	-	-	Zanieczyszczenie powierzchni terenu i strefy aeracji produktami naftowymi.
30	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Zakład Naprawczy Mechanizacji Rolnictwa Słupsk			kanalizacja miejska						benzyna, olej napędowy, silnikowy,	10 zbiorników	-	-	Zanieczyszczenie powierzchni terenu produktami naftowymi.
31	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Stacja paliw przyzakładowe; ul.Paderewskiego Słupsk									benzyna, olej napędowy	zbiorniki	-	-	
32	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Przeds. Transportu "Transbud" ul.Wrocławska Słupsk			kanalizacja miejska						benzyna, olej napędowy	2 zbiorniki	-	-	
33	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Energetyka Ciepła Spółka z o.o. Słupsk			drenaż do rzeki Słupi		293 1996	1003 1996			benzyna, olej napędowy	3 zbiorniki	-	-	
34	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Przedsiębiorstwo Zbożowo - Młynarskie "PZZ" S.A. Słupsk					1 1996	19 1996					-	-	
35	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Wojewódzka Kolumna Transportu Sanitarnego Słupsk			kanalizacja miejska						benzyna, olej napędowy	3 zbiorniki	-	-	Zanieczyszczenie powierzchni terenu produktami naftowymi.

Numer zgodny z mapą	Źródło informacji	Obiekt Miejscowość	Rodzaj uciążliwości									Zanieczyszczenie wód podziemn.	Zagrożenie wód podziemn.	Uwagi	
			Ścieki				Emisja			Materiały i odpady					
			Rodzaj	Objętość m <sup>3</sup> /24h stan na rok	Odbiornik	Urządzenie oczyszczające	pyłowa [Mg/r] w roku	gazowa [Mg/r] w roku	Urządzenie oczyszcz. + istnieje - brak	Rodzaj	Sposób składowania				+ istnieje - brak
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
36	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Stacja paliw CPN ul.Gdańska Słupsk			kanalizacja miejska						benzyna, olej napędowy	2 zbiorniki	-	-	
37	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Słupskie Zakłady Wyrobów Gumowych "GUMA POMORSKA" Głobino	bytowe, technologiczne	50	rz. Głazna	oczyszcz. ścieków typu KOS - 1	10 1996	74 1996					-	+	
38	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Jednostka Wojskowa Nr. 2848 Słupsk	byt.-gosp.	390 1996r.	rz. Głazna								-	+	
39	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Obiekt hodowli zwierząt (b. SHR) + stacja paliw Wieszyno	byt.-gosp.	16	rów melioracyjny							zbiorniki	-	+	Gospodarstwo Skarbowe (obora - krowy)
40	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Obiekt hodowli zwierząt (b. SHR) + stacja paliw Mianowice										zbiorniki	-	+	Gospodarstwo Skarbowe (obory - krowy)
41	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Obiekt produkcji roślinnej + stacja paliw Płaszewko										zbiorniki	-	+	produkcja prowadzona na gruntach b. PGR i SHR, (Gosp. Skarbowe lub dzierżawa)
42	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Obiekt hodowli zwierząt (b. PGR) + stacja paliw Kusowo	byt.-gosp.	91	rz. Głazna	oczyszczalnia mech. biolog.						zbiorniki	-	+	w dzierżawie
43	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Wysypisko Bacutil Głobino											+	+	
44	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Obiekt hodowli zwierząt (b. PGR) + stacja paliw Warblewo	byt.-gosp.			bez oczyszczania						zbiorniki	-	-	Gospodarstwo Skarbowe

Numer zgodny z mapą	Źródło informacji	Obiekt Miejscowość	Rodzaj uciążliwości									Zanieczyszczenie wód podziemn.	Zagrożenie wód podziemn.	Uwagi	
			Ścieki				Emisja			Materiały i odpady					
			Rodzaj	Objętość m <sup>3</sup> /24h stan na rok	Odbiornik	Urządzenie oczyszczające	pyłowa [Mg/r] w roku	gazowa [Mg/r] w roku	Urządzenie oczyszcz. + istnieje - brak	Rodzaj	Sposób składowania				
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
45	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Obiekt hodowli zwierząt + stacja paliw Zajączkowo									zbiorniki	-	+	Gospodarstwo Skarbowe (obory - krowy)	
46	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Zakład Rolny (b. PGR) + stacja paliw Skarszów Górny	gospodarcze		na pola	brak					zbiorniki	-	+	zakład w likwidacji	
47	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Zakład Rolny (b. PGR) + stacja paliw Krzywań	gospodarcze	ok. 20	na pola	osadnik					zbiorniki	-	+	zakład w likwidacji	
48	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	były PGR + stacja paliw Kwakowo									zbiorniki	-	+		
49	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Zakład Garbarski "SKOTAWA" w upadłości Dębica Kaszubska	przem. (I i II klasa uciążl.) + byt. gosp.	362 1996r.	rz. Skotawa	zbiornik wyrównawczy Bioxyblok, poletka osadowe					odpady poprodukcyjne	własne składowisko	+	+	Obiekt znajdujący się na liście wojewódzkiej (1996r.) ze względu na gosp. odpadami [w 1997 r. skreślony z listy] - składowisko obiekt 51
50	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Stacja paliw Dębica Kaszubska									benzyna, olej napędowy	zbiorniki	-	+	
51	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Składowisko Dębica Kaszubska	garbarskie								odpady garb., subst. chem., ługowiny, sól, odpady komunalne	składowisko	+	+	Nieczynne składowisko i wylewisko byłego Zakładu garbarskiego „Skotawa” oraz liczne mniejsze składowiska w okolicy.
52	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Obiekt produkcji roślinnej + stacja paliw Starnice										zbiorniki	-	+	Produkcja prowadzona na gruntach b. PGR i SHR, (Gosp. Skarbowe lub dzierżawa)

Numer zgodny z mapą	Źródło informacji	Obiekt Miejscowość	Rodzaj uciążliwości									Zanieczyszczenie wód podziemn.	Zagrożenie wód podziemn.	Uwagi	
			Ścieki				Emisja			Materiały i odpady					
			Rodzaj	Objętość m <sup>3</sup> /24h stan na rok	Odbiornik	Urządzenie oczyszczające	pyłowa [Mg/r] w roku	gazowa [Mg/r] w roku	Urządzenie oczyszcz.	Rodzaj	Sposób składowania				+ istnieje - brak
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
53	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	były PGR + stacja paliw Kruszyna										zbiorniki	-	+	
54	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	były PGR + stacja paliw Żelki										zbiorniki	-	+	
55	- własne prace (kartow. sozolog.) - materiały Urzędów Gmin - materiały Urzędu Wojewódz.	Nadleśnictwo Leśny Dwór + stacja paliw Dębica Kaszubska					1 1996	49 1996			benzyna, olej napędowy	zbiorniki	-	+	

Tabela A. Otwory studzienne pominięte na planszy głównej.

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień Wydajność [m <sup>3</sup> /h] Depresja [m]	Współ - czynnik filtracji [m/24 h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Zatwierdzone zasoby [m <sup>3</sup> /h] Depresja [m]	Rok zatwier- dzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wyko- nania	Głębokość [m] Stratygrafia spągu	Wysokość [m n.p.m.]	Straty- grafia	Strop ----- Spąg [m]	Miąższość bez przewarstwień słaboprzepu- szczalnych [m]	Głębokość zwiędla a wody *	Średnica [mm] ----- przelot od - do ** [m]	----- Depresja [m]	----- Depresja [m]	----- Depresja [m]	----- Depresja [m]	----- Depresja [m]	----- Depresja [m]
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
101	75	Słupsk Fabryka Domów	1979	<u>94,0</u> Tr	36,7	Tr	<u>36,0</u> 63,0	19,0	13,4	<u>299</u> 52,3-62,7	<u>39,5</u> 11,2	13,0	247			ujęcie wielootworowe, zasoby patrz otwór nr 1
102	77	Słupsk Fabryka Domów	1975	<u>90,0</u> Tr	41,2	Q Tr	<u>20,0</u> 26,0 <u>76,0</u> 82,0	6,0 6,2	20,0 16,8	<u>152</u> 76-82	<u>20,0</u> 15,2	5,6	35			
103	78	Słupsk Fabryka Domów	1979	<u>100,0</u> Tr	41,5	Tr	<u>58,0</u> 80,0	19,0	18,9	<u>356</u> 74,2-80,1	<u>26,1</u> 8,4	13,6	259			
104	79	Słupsk Fabryka Domów	1976	<u>61,5</u> Q	41,2	Q	<u>48,0</u> 54,0	6,0	17,2	<u>150</u> 48-54	<u>6,8</u> 15,4	1,8	11			
105	617	Słupsk Elektrociepłownia	1982	<u>60,0</u> Q	29,9	Q Q	<u>16,0</u> 30,5 <u>40,0</u> 45,0	14,5 5,0	3,5 8,6	<u>273</u> 16-30	<u>120,5</u> 12,0	12,3	178	<u>110,0</u> 11,0	1983	
106	620	Słupsk Chem. Spół. Pracy Żelatyna "Loton"	1975	<u>150,0</u> Cr	18,1	Q	<u>118,0</u> 149,5	31,5	-8,0 *	<u>194</u> 130-148,5	<u>45,4</u> 13,3	3,8	120	<u>48,0</u> 17,0	1968	
107	90	Słupsk Chem. Spółdzielnia Pracy Żelatyna "Loton"	1967	<u>146,5</u> Q	16,2	Q Q	<u>87,0</u> 94,0 <u>112,0</u> 146,5	7,0 >34,5	-6,3 * -8,0 *	<u>194</u> 115,8-136,2	<u>52,6</u> 18,8	2,9	>100			
108	114	Słupsk Szpital Miejski	1969	<u>147,0</u> Tr	19,0	Q	<u>101,2</u> 140,3	30,9	-3,1 *	<u>194</u> 114-139,8**	<u>90,6</u> 15,5	6,4	197			
109	674	Słupsk Szpital Miejski	1994	<u>147,0</u> Tr	19,0	Q Q	<u>101,2</u> 105,0 <u>113,3</u> 140,3	3,8 27,0	-3,4 * -3,4 *	<u>90</u> 114-138	<u>31,0</u> 35,7	1,0	27	<u>22,0</u> 26,8	1994	
110	115	Słupsk Proszkownia Mleka	1957	<u>158,0</u> Q	6,3	Q Q Q Q	<u>46,0</u> 52,0 <u>58,5</u> 65,0 <u>92,5</u> 103,0 <u>110,0</u> 150,0	6,0 6,5 10,5 40,0	18,5 18,5 6,0 -5,6 *	<u>102</u> 123,6-149,2	<u>51,6</u> 23,2			<u>101,0</u> 18,5	1969	ujęcie wielootworowe: 110, 111, 112, 113

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień Wydajność [m <sup>3</sup> /h] Depresja [m]	Współ - czynnik filtracji [m/24 h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Zatwierdzone zasoby [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	Rok zatwier- dzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wyko- nania	Głębokość [m] ----- Stratygrafia spągu	Wysokość [m n.p.m.]	Straty- grafia	Strop ----- Spąg [m]	Miąszość bez przewarstwień słaboprzepu- szczalnych [m]	Głębokość zwierciadł a wody * [m]	Średnica [mm] ----- przelot od - do ** [m]	Depresja [m]					
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
111	116	Słupsk Proszkownia Mleka	1968	<u>127,0</u> Q	16,4	Q	<u>1,2</u> 6,5 71,0 77,0 88,0 125,0	5,3 6,0 27,0	1,2 -1,5 * -5,4 *	<u>254</u> 112,5-124,5	<u>84,1</u> 20,6	6,9	188			ujęcie wielootworowe, zasoby patrz otwór nr 110
112	117	Słupsk Proszkownia Mleka	1977	<u>135,0</u> Q	15,7	Q	<u>71,0</u> 81,0 105,0 111,0 125,0 135,0	10,0 6,0 >10,0	-1,0 * 6,7 25,1	<u>245</u> 71,5-8,5	<u>49,5</u> 31,3	22,5	225			
113	118	Słupsk Proszkownia Mleka	1961	<u>165,0</u> Cr	17,5	Q	<u>72,0</u> 84,0 90,0 111,5 118,0 131,7 152,2 162,0	12,0 21,5 13,7 8,5	-2,1 *  -6,4 * -6,4 *	<u>203</u> 70-82	<u>25,1</u> 21,6	2,4	28			
114	705	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1993	<u>143,0</u> Q	15,5	Q	<u>68,0</u> 143,0	>63,0	-7,8 *	<u>203</u> 84-139	<u>82,0</u> 22,2	1,9	>120	<u>80,0</u> 2,5	1993	
115	109	Słupsk Browar	1973	<u>128,5</u> Q	21,0	Q	<u>2,5</u> 26,0 102,0 120,0	23,5 15,0	2,5 -4,3 *	<u>200</u> 103-120**	<u>45,5</u> 64,0	1,3	20	<u>79,0</u> 3,2	1984	ujęcie wielootworowe: 115, 116, 117, 118
116	470	Słupsk Browar	1984	<u>121,0</u> Q	20,0	Q	<u>4,0</u> 19,5 77,0 79,5 86,5 92,5 97,0 119,0	10,5 2,5 6,0 22,0	4,0 9,0 9,0 -4,7 *	<u>299</u> 102,9-117,1	<u>100,0</u> 4,1	33,2	730			
117	110	Słupsk Browar	1957	<u>122,5</u> Tr	20,9	Q	<u>9,0</u> 15,5 79,8 117,7	6,5 37,9	9,0 -6,5 *	<u>152</u> 81-117,5**	<u>123,0</u> 9,4					

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień Wydajność [m <sup>3</sup> /h] Depresja [m]	Współ - czynnik filtracji [m/24 h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Zatwierdzone zasoby [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	Rok zatwier- dzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wyko- nania	Głębokość [m] ----- Stratygrafia spągu	Wysokość [m n.p.m.]	Straty- grafia	Strop ----- Spąg [m]	Miąszość bez przewarstwień słaboprzepu- szczalnych [m]	Głębokość zwierciadł a wody * [m]	Średnica [mm] ----- przelot od - do ** [m]	Depresja [m]					
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
118	715	Słupsk Browar	1995	<u>111,0</u> Q	20,0	Q	<u>2,8</u> 13,0 55,0 69,0 <u>90,0</u> 109,0	10,2  14,0  19,0	2,8   -5,4 *	<u>273</u> 98,1-108,5**	<u>45,0</u> 45,1	3,2	61			ujęcie wielootworowe, zasoby patrz otwór nr 115
119	112	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1954	<u>128,8</u> Tr	17,5	Q  Tr	<u>35,2</u> 41,2 <u>104,0</u> 126,8	6,0  22,8	4,0  -0,7 *	<u>127</u> 113,6-126,6	<u>42,0</u> 4,6					zlikwidowane
120	86	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1956	<u>56,8</u> Q	23,8	Q  Q	<u>22,0</u> 28,0 <u>33,0</u> 55,8	6,0  22,8	6,0  3,6	<u>254</u> 41-55,3**	<u>3,6</u> 7,0					zlikwidowane
121	80	Siemianice Ośrodek Pstrągowy	1972	<u>73,0</u> Tr	50,0	Tr	<u>61,0</u> 69,0	8,0		<u>356</u> 61-69	<u>36,0</u> 23,4	5,4	43	<u>43,0</u> 23,4	1973	
122	106	Słupsk Ogródki Działkowe	1980	<u>167,0</u> Tr	63,0	Q  Tr  Tr	<u>55,0</u> 60,0 87,0 95,0 <u>147,0</u> 163,0	5,0  8,0  16,0	32,0  37,7  37,7	<u>244</u> 146,8-161,8	<u>100,0</u> 5,3	37,0	592			zasoby patrz otwór nr 8
123	716	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1994	<u>62,0</u> Q	65,0	Q  Q	<u>33,0</u> 42,0 <u>52,0</u> 60,0	7,5  8,0	33,0  25,8	<u>80</u> 53,9-60	<u>10,0</u> 2,2	14,7	118	<u>3,0</u> 5,5	1995	
124	622	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1991	<u>98,0</u> Tr	67,6	Tr  Tr	<u>28,0</u> 50,0 <u>65,0</u> 96,0	21,5  26,5	28,0  31,2	<u>246</u> 80-95	<u>10,6</u> 6,0	3,2	85			ul. Owocowa
125	625	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1989	<u>83,0</u> Q	69,2	Q  Q	<u>24,0</u> 46,0 <u>57,0</u> 83,0	22,0  >26,0	24,0  26,7	<u>245</u> 59,8-80	<u>129,3</u> 1,8	67,7	>1761			
126	640	Rędzikowo J. W. 2848 Lotnisko	1972	<u>32,0</u> Q	66,1	Q	<u>27,0</u> 32,0	>5,0	20,5	<u>194</u> 27,5-30,5	<u>13,0</u> 2,7	21,2	>106			ujęcie wielootworowe, zasoby patrz otwór nr 11
127	254	Rędzikowo J. W. 2848 Lotnisko	1964	<u>26,5</u> Q	60,0	Q	<u>17,0</u> 24,5	7,5	17,0	<u>177</u> 22-24	<u>9,8</u> 2,0	28,9	217			

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień Wydajność [m <sup>3</sup> /h]	Współ - czynnik filtracji [m/24 h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Zatwierdzone zasoby [m <sup>3</sup> /h]	Rok zatwier- dzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wyko- nania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Straty- grafia	Strop ----- Spąg [m]	Miąszość bez przewarstwień słaboprzepu- szczalnych [m]	Głębokość zwierciadł a wody * [m]	Średnica [mm]	----- przelot od - do ** [m]	----- Depresja [m]	----- Depresja [m]	----- Depresja [m]		
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
128	255	Rędzikowo J. W. 2848 Lotnisko	1965	<u>29,0</u> Q	60,0	Q	<u>17,3</u> 27,0	9,7	17,3	<u>177</u> 23-27	<u>11,6</u> 1,2	33,8	328			
129	642	Rędzikowo J. W. 2848 Lotnisko	1976	<u>33,5</u> Q	60,0	Q	<u>16,0</u> 31,5	15,5	16,0	<u>305</u> 23,5-31,5	<u>34,1</u> 3,9	18,5	287			ujęcie wielootworowe, zasoby patrz otwór nr 11
130	253	Rędzikowo J. W. 2848 Lotnisko	1958	<u>57,0</u> Q	60,4	Q	<u>16,0</u> 25,5 <u>43,0</u> 54,0	9,5	16,0			172,8	1901			
131	256	Rędzikowo J. W. 2848 Lotnisko	1964	<u>26,5</u> Q	60,0	Q	<u>17,0</u> 24,5	7,5	17,0	<u>177</u> 22-24	<u>9,2</u> 2,1	26,5	199			
132	257	Rędzikowo J. W. 2848 Lotnisko	1965	<u>26,5</u> Q	60,0	Q	<u>17,0</u> 24,5	7,5	17,0	<u>177</u> 20,5-24,5	<u>15,6</u> 2,0	27,6	207			
133	639	Rędzikowo J. W. 2848 Lotnisko	1972	<u>31,5</u> Q	65,0	Q	<u>17,3</u> 25,0	7,7	17,3	<u>305</u> 21,5-25	<u>24,0</u> 4,1	20,4	157			
134	244	Jezierzyce b. PGR	1962	<u>32,0</u> Q	73,0	Q	<u>22,0</u> 29,5	7,5	22,0	<u>254</u> 26,5-29,5	<u>15,2</u> 1,0	45,8	343			zasoby zatwierdzone dla trze- ciorzędu otwór nr 12
135	243	Jezierzyce b. PGR	1969	<u>31,0</u> Q	70,0	Q	<u>20,8</u> 29,5	8,7	20,8	<u>219</u> 25-30	<u>14,4</u> 2,1	45,8	398			
136	242	Jezierzyce Zremb	1965	<u>58,0</u> Q	68,3	Q	<u>35,0</u> 58,0	>23,0	21,6	<u>216</u> 44-54	<u>66,0</u> 13,0	9,4	>217			
137	638	Wielogłowy - Paprzyce b. PGR	1968	<u>23,0</u> Q	75,0	Q	<u>15,0</u> 18,0 <u>19,5</u> 23,0	3,0	15,0			28,5	>100			zasoby niezatwierdzone (nie podl. zatw.)
138	251	Paprzyce b. PGR	1965	<u>34,0</u> Q	77,9	Q	<u>17,0</u> 34,0	>17,0	15,0	<u>142</u> 28-32	<u>18,0</u> 3,0	7,6	>129			zasoby patrz otwór nr 15
139	248	Zagórzycza ujęcie wiejskie	1980	<u>42,0</u> Q	70,0	Q	<u>27,0</u> 42,0	>12,0	4,2	<u>299</u> 34,5-40,1	<u>60,0</u> 5,8	27,7	>333	<u>40,0</u> 3,8	1980	
140	249	Zagórzycza Szkoła Podstawowa	1968	<u>28,0</u> Q	65,1	Q	<u>16,0</u> 27,0	11,0	3,5	<u>130</u> 22,5-26,5	<u>14,5</u> 2,9	8,1	89			
141	245	Karżniczka b. PGR	1955	<u>10,1</u> Q	85,0	Q	<u>2,0</u> 10,0	8,0	2,0	<u>160</u> 6-10	<u>6,0</u> 0,4	62,7	502			ujęcie wielootworowe, zasoby patrz otwór nr 16
142	246	Karżniczka b. PGR	1968	<u>52,0</u> Q	64,5	Q	<u>34,0</u> 52,0	>18,0	3,8	<u>194</u> 42-49,2	<u>18,0</u> 11,5	2,3	>42			
143	616	Słupsk Fabryka Obuwia	1979	<u>56,0</u> Q	36,5	Q	<u>29,0</u> 44,0	15,0	11,5	<u>299</u> 34-44	<u>120,0</u> 5,0	39,3	590	<u>45,0</u> 8,7	1981	ujęcie wielootworowe: 143, 144, 145
144	160	Słupsk Fabryka Obuwia	1966	<u>65,0</u> Q	36,2	Q	<u>19,0</u> 62,5	43,5	8,3	<u>290</u> 41-61	<u>105,8</u> 6,1	22,8	992			

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień Wydajność [m <sup>3</sup> /h] Depresja [m]	Współ - czynnik filtracji [m/24 h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Zatwierdzone zasoby [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	Rok zatwier- dzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wyko- nania	Głębokość [m] ----- Stratygrafia spągu	Wysokość [m n.p.m.]	Straty- grafia	Strop ----- Spąg [m]	Miąższość bez przewarstwień słaboprzepu- szczalnych [m]	Głębokość zwierciadł a wody * [m]	Średnica [mm] ----- przelot od - do ** [m]	Depresja [m]					
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
145	161	Słupsk Fabryka Obuwia	1966	<u>60,0</u> Q	34,6	Q	<u>32,3</u> 60,0	>27,7	7,5	<u>290</u> 46-58	<u>102</u> 3,5	61,5	>1704			
146	91	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1969	<u>83,0</u> Q	31,2	Q Q Q	<u>4,5</u> 13,0 <u>38,0</u> 43,0 <u>48,0</u> 83,0	8,5 5,0 >35,0	2,1 8,0 4,6	<u>245</u> 65-77	<u>45,5</u> 23,1	2,4	>84			ujęcie wielotworowe ul. Sobieskiego
147	93	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1968	<u>55,0</u> Q	32,3	Q Q Q	<u>4,5</u> 12,0 <u>16,0</u> 23,0 <u>37,0</u> 55,0	7,5 7,0 >18,0	4,5 9,3 5,7	<u>340</u> 38-50	<u>110,1</u> 12,6	9,9	>179			
148	556	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1989	<u>58,0</u> Q	31,0	Q	<u>23,5</u> 58,0	>34,5	8,3	<u>194</u> 34-49,6	<u>100,8</u> 12,5	8,3	>287			
149	94	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1979	<u>80,0</u> Q	31,5	Q	<u>18,0</u> 76,0	56,0	8,9	<u>325</u> 44-64	<u>65,0</u> 11,2	3,7	206			
150	95	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1979	<u>55,0</u> Q	30,9	Q	<u>21,5</u> 44,0	22,5	9,0	<u>356</u> 24,9-44	<u>125,3</u> 8,1	16,0	360			
151	97	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1954	<u>32,2</u> Q	31,2	Q	<u>4,1</u> 31,0	24,9	4,1	<u>152</u> 19,5-30,5	<u>18,0</u> 1,3					
152	96	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1976	<u>50,0</u> Q	32,5	Q	<u>30,6</u> 50,0	>19,4	8,7	<u>300</u> 31-46	<u>100,9</u> 9,8	15,9	>308			
153	98	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1967	<u>43,0</u> Q	31,3	Q	<u>16,5</u> 43,0	>26,5	3,8	<u>340</u> 26-38	<u>60,5</u> 9,2	7,0	>188			
154	99	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1957	<u>46,5</u> Q	30,3	Q	<u>33,5</u> 46,5	>13,0	4,5	<u>152</u> 34-44	<u>21,6</u> 3,6	9,5	>124			
155	101	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1976	<u>42,0</u> Q	31,8	Q	<u>19,5</u> 42,0	>22,5	7,8	<u>250</u> 22-36	<u>95,7</u> 8,6	14,1	>317			

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień Wydajność [m <sup>3</sup> /h] Depresja [m]	Współ - czynnik filtracji [m/24 h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Zatwierdzone zasoby [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	Rok zatwier- dzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wyko- nania	Głębokość [m] ----- Stratygrafia spągu	Wysokość [m n.p.m.]	Straty- grafia	Strop ----- Spąg [m]	Miąszość bez przewarstwień słaboprzepu- szczalnych [m]	Głębokość zwierciadł a wody * [m]	Średnica [mm] ----- przelot od - do ** [m]	Depresja [m]					
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
156	102	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1966	<u>48,0</u> Q	31,3	Q	<u>17,0</u> 48,0	>31,0	3,9	<u>340</u> 24-38	<u>70,4</u> 8,2	9,4	>292			
157	723	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1982	<u>55,0</u> Q	33,3	Q	<u>15,0</u> 55,0	>40,0	8,1	<u>299</u> 37,4-52,7	<u>79,8</u> 10,3	16,1	>646			
158	103	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1967	<u>48,0</u> Q	30,3	Q	<u>25,4</u> 48,0	>22,6	3,0	<u>340</u> 29-43	<u>120,4</u> 13,6	11,3	>256			
159	104	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1954	<u>47,2</u> Q	28,9	Q	<u>24,0</u> 46,2	22,2	2,6	<u>115</u> 30,6-41,1	<u>14,8</u> 3,4	43,2	959			
160	125	Słupsk Fabryka Mebli	1977	<u>41,0</u> Q	30,4	Q	<u>17,5</u> 41,0	>20,7	4,7	<u>200</u> 30-38	<u>83,7</u> 3,1	41,3	>855			ujęcie wielootworowe, zasoby patrz otwór nr 20
161	127	Słupsk Fabryka Mebli	1967	<u>40,0</u> Q	30,2	Q	<u>16,0</u> 40,0	>24,0	3,5	<u>240</u> 28-34	<u>79,3</u> 2,8	55,3	>1329			
162	148	Słupsk PKP	1971	<u>60,0</u> Q	26,1	Q	<u>21,0</u> 60,0	>39,0	1,4	<u>290</u> 39,0-49,0	<u>76,1</u> 10,4	6,3	>245	<u>133,5</u> 5,0-8,5	1972	
163	615	Słupsk PKP	1982	<u>56,0</u> Q	26,2	Q	<u>28,0</u> 56,0	>28,0	0,9	<u>299</u> 28-51,5	<u>80,0</u> 7,1	8,9	>249	<u>70,0</u> 6,3	1982	
164	149	Słupsk PKP	1971	<u>63,0</u> Q	28,7	Q	<u>43,0</u> 63,0	>20,0	4,0	<u>340</u> 53-63	<u>68,7</u> 4,5	16,2	>325			zasoby patrz otwór nr 162
165	162	Słupsk Piekarnia	1979	<u>75,0</u> Q	26,3	Q	<u>36,0</u> 70,0	34,0	1,4	<u>219</u> 43,9-58,9	<u>57,5</u> 11,9	5,1	173	<u>35,0</u> 6,9	1979	ujęcie wielootworowe: 165, 166, 167
166	489	Słupsk Piekarnia	1985	<u>34,0</u> Q	20,0	Q	<u>7,0</u> 34,0	>27,0	0,5	<u>299</u> 23,3-29,9	<u>36,0</u> 4,5	12,1	>327			
167	614	Słupsk Piekarnia	1987	<u>65,0</u> Q	26,5	Q	<u>12,0</u> 16,0 <u>28,0</u> 65,0	4,0 >37,0	3,0 2,0	<u>245</u> 33-48	<u>47,4</u> 4,8	11,7	>317			
168	147	Słupsk Rozdzielnia Elektr.	1958	<u>30,5</u> Q	26,4	Q	<u>9,0</u> 30,5	>21,5	0,6	<u>254</u> 18,3-27,5	<u>42,2</u> 6,6	19,8	>427	<u>70,0</u> 6,3	1982	
169	704	Słupsk Kotłownia	1991	<u>52,0</u> Q	19,6	Q	<u>23,0</u> 27,0 <u>36,3</u> 50,4	4,0 14,1	1,4 0,2	<u>299</u> 23-27	<u>16,0</u> 19,8	5,1	20	<u>9,0</u> 9,1	1993	

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień Wydajność [m <sup>3</sup> /h]	Współ - czynnik filtracji [m/24 h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Zatwierdzone zasoby [m <sup>3</sup> /h]	Rok zatwier- dzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wyko- nania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Straty- grafia	Strop ----- Spąg [m]	Miaższość bez przewarstwień słaboprzepu- szczalnych [m]	Głębokość zwierciadł a wody * [m]	Średnica [mm]	----- przelot od - do ** [m]	----- Depresja [m]			----- Depresja [m]	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
170	145	Słupsk Fabryka Narzędzi Rolniczych	1968	<u>70,0</u> Q	20,2	Q	<u>2,0</u> 6,0 <u>61,2</u> 70,0	4,0	2,0	<u>150</u> 62-69	<u>50,1</u> 3,4	60,7	>534			
171	108	Słupsk Masarnia	1968	<u>155,5</u> Q	18,0	Q	<u>3,5</u> 7,5 <u>104,0</u> 106,5 <u>145,5</u> 153,5	4,0	3,5							
172	146	Słupsk Zakłady Mięsne	1963	<u>153,0</u> Q	18,3	Q	<u>132,0</u> 146,0	14,0	-2,0 *	<u>203</u> 132,5-145,5	<u>20,1</u> 51,2	1,2	17	<u>20,0</u> 51,2	1964	
173	613	Słupsk Zakłady Mięsne	1973	<u>84,0</u> Q	19,7	Q	<u>2,5</u> 11,0	8,5	2,4	<u>300</u> 7-11	<u>19,1</u> 3,4	17,4	148			
174	144	Słupsk Piekarnia	1968	<u>113,0</u> Q	18,5	Q	<u>1,0</u> 7,0 <u>101,0</u> 106,5	6,0	1,0	<u>245</u> 101,5-106	<u>19,0</u> 18,0	6,5	35,5	<u>18,0</u> 16,1	1968	
175	629	Słupsk Basen Kąpielowy	1971	<u>25,0</u> Q	17,2	Q	<u>1,1</u> 23,0	22,0	1,1	<u>457</u> 14,5-22,5	<u>206,4</u> 12,3	30,2	665			
176	105	Słupsk Szpital Miejski	1958	<u>133,0</u> Tr	33,0	Q	<u>22,8</u> 28,0 <u>56,0</u> 63,0 <u>83,5</u> 89,5 <u>113,0</u> 128,0	5,2	10,5							zasoby patrz otwór nr 23
177	128	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1979	<u>63,0</u> Q	33,3	Q	<u>25,0</u> 63,0	>38,0	5,7	<u>325</u> 28,5-58,5	<u>234,4</u> 2,3	77,2	>2935			ujęcie wielotworowe „Westerplatte”
178	130	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1959	<u>86,0</u> Tr	32,7	Q	<u>15,0</u> 24,0 <u>35,0</u> 82,0	9,0	3,5	<u>203</u> 50-80	<u>150,5</u> 2,4	34,4	1616			
179	129	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1959	<u>128,0</u> Tr	28,1	Q	<u>30,0</u> 55,0 <u>79,0</u> 123,0	25,0	-1,0 *	<u>203</u> 85-120	<u>106,0</u> 9,7	6,7	295			

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień Wydajność [m <sup>3</sup> /h] Depresja [m]	Współ - czynnik filtracji [m/24 h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Zatwierdzone zasoby [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	Rok zatwier- dzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wyko- nania	Głębokość [m] ----- Stratygrafia spągu	Wysokość [m n.p.m.]	Straty- grafia	Strop ----- Spąg [m]	Miaższość bez przewarstwień słaboprzepu- szczalnych [m]	Głębokość zwierciadł a wody * [m]	Średnica [mm] ----- przelot od - do ** [m]	Depresja [m]					
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
180	131	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1970	<u>95,0</u> Tr	45,9	Q	<u>26,0</u> 34,0 <u>65,0</u> 91,5	8,0  26,5	14,0  17,4	<u>290</u> 74-90	<u>180,3</u> 2,6	64,1	1699			
181	484	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1985	<u>95,0</u> Tr	43,5	Q	<u>55,0</u> 89,0	30,0	20,0	<u>325</u> 70,2-89	<u>190,0</u> 2,8	81,0	2431			
182	132	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1979	<u>100,0</u> Q	39,9	Q	<u>32,5</u> 100,0	>67,5	14,6	<u>325</u> 55-85	<u>217,6</u> 2,1	63,1	>4257			
183	134	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1957	<u>99,0</u> Tr	42,3	Q	<u>22,0</u> 31,5 <u>52,0</u> 97,0	9,5  45,0	7,0  10,0	<u>254</u> 70-96	<u>70,2</u> 1,1	95,0	4277			
184	569	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1987	<u>96,0</u> Q	39,8	Q	<u>30,0</u> 96,0	>66,0	17,1	<u>299</u> 60,1-93,7	<u>226,0</u> 1,4	49,3	>3250			
185	480	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1983	<u>99,0</u> Tr	41,1	Q	<u>64,0</u> 98,0	34,0	16,5	<u>273</u> 72,8-94,5	<u>142,3</u> 2,1	38,4	1304			
186	137	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1972	<u>84,0</u> Tr	46,2	Q	<u>68,0</u> 82,0	14,0	16,8	<u>300</u> 69-79	<u>160,1</u> 5,5	48,5	680			
187	135	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1979	<u>88,0</u> Tr	41,5	Q	<u>30,0</u> 33,5 <u>64,0</u> 79,0	3,5  15,0	16,7	<u>356</u> 70,5-79,5	<u>209,4</u> 1,2	303,3	4549			
188	136	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1954	<u>89,9</u> Q	37,2	Q	<u>26,4</u> 89,4	63,0	4,5	<u>218</u> 65,1-84,8**	<u>152</u> 2,4	250,0	15730			ujęcie wielotworowe „Westerplatte”
189	138	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1957	<u>100,0</u> Tr	42,1	Q	<u>64,0</u> 78,0	14,0	9,2	<u>191</u> 64,5-77	<u>30,0</u> 2,5	37,2	520			
190	479	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1982	<u>96,0</u> Tr	39,6	Q	<u>75,0</u> 93,0	18,0	15,2	<u>273</u> 78-93	<u>137,0</u> 4,4	38,5	694			

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień Wydajność [m <sup>3</sup> /h] Depresja [m]	Współ - czynnik filtracji [m/24 h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Zatwierdzone zasoby [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	Rok zatwier- dzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wyko- nania	Głębokość [m] ----- Stratygrafia spągu	Wysokość [m n.p.m.]	Straty- grafia	Strop ----- Spąg [m]	Miaższość bez przewarstwień słaboprzepu- szczalnych [m]	Głębokość zwierciadł a wody * [m]	Średnica [mm] ----- przelot od - do ** [m]	Depresja [m]					
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
191	570	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1961	<u>96,0</u> Q	35,7	Q	<u>36,0</u> 93,0	57,0	4,8	<u>203</u> 62-92	<u>126,0</u> 5,2	17,3	985			
192	139	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1955	<u>109,8</u> Q	35,7	Q	<u>9,2</u> 109,8	>100,6	5,0	<u>203</u> 61,5-97,3**	<u>123,0</u> 3,0	94,2	>9476			
193	482	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1985	<u>122,0</u> Q	24,0	Q	<u>96,0</u> 117,0	21,0	1,3	<u>299</u> 96,5-117,0	<u>173,8</u> 7,1	31,1	653			
194	572	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1973	<u>129,0</u> Q	23,3	Q	<u>94,0</u> 129,0	>35,0	-2,1 *	<u>200</u> 96-122	<u>251,8</u> 9,4	16,6	>580			
195	483	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1985	<u>124,0</u> Tr	22,9	Q	<u>94,0</u> 120,0	23,0	1,2	<u>299</u> 98-118,8**	<u>173,8</u> 11,8	19,0	437			
196	573	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1981	<u>100,0</u> Tr	24,3	Q	<u>20,2</u> 23,0 <u>66,0</u> 76,0	2,8 10,0	4,2 1,2	<u>325</u> 66-76,5	<u>121,2</u> 19,2	13,0	130			
197	481	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1984	<u>130,0</u> Q	24,5	Q	<u>75,0</u> 86,0 <u>109,0</u> 126,0	9,0 17,0	1,2 1,2	<u>299</u> 109,5-125,4	<u>114,4</u> 23,4	7,3	125			
198	571	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1974	<u>131,0</u> Q	23,9	Q	<u>107,0</u> 126,5	19,5	-1,2 *	<u>200</u> 107-126	<u>217,8</u> 11,7	29,5	574			
199	575	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1987	<u>100,0</u> Q	21,2	Q	<u>43,0</u> 77,0	24,0	-1,2 *	<u>299</u> 43,6-75,7**	<u>128,0</u> 10,7	11,1	267			
200	574	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1973	<u>96,0</u> Tr	20,8	Q	<u>56,0</u> 94,0	38,0	-5,0 *	<u>250</u> 74-91	<u>217,8</u> 22,5	6,3	238			
201	140	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1977	<u>106,0</u> Q	23,5	Q	<u>66,5</u> 106,0	>39,5	-0,2 *	<u>299</u> 74,5-100,2	<u>180,0</u> 13,8	11,1	>440			

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień Wydajność [m <sup>3</sup> /h] Depresja [m]	Współ - czynnik filtracji [m/24 h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Zatwierdzone zasoby [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	Rok zatwier- dzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wyko- nania	Głębokość [m] ----- Stratygrafia spągu	Wysokość [m n.p.m.]	Straty- grafia	Strop ----- Spąg [m]	Miąższość bez przewarstwień słaboprzepu- szczalnych [m]	Głębokość zwierciadł a wody * [m]	Średnica [mm] ----- przelot od - do ** [m]	Depresja [m]					
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
202	713	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1995	<u>50,0</u> Q	60,9	Q	<u>17,0</u> 21,0 42,5 49,5	4,0 7,0	17,0 16,2	<u>125</u> 41,7-48,6	<u>16,0</u> 4,2	11,9	83	<u>3,0</u> 1,0	1995	
203	608	Głobino Spółdzielnia Pracy "Guma Pomorska"	1987	<u>74,0</u> Tr	35,0	Q	<u>4,3</u> 8,0 46,6 48,9 54,0 68,3	3,7 2,3 14,3	4,3 -2,3 * -7,2 *	<u>299</u> 58,7-68,3	<u>20,0</u> 11,2	3,4	48			zasoby patrz otwór nr 30
204	263	Wieszyno Stacja Hodowli Roślin	1962	<u>32,0</u> Q	60,0	Q	<u>25,0</u> 29,0	4,0	10,5	<u>177</u> 25-29	<u>16,0</u> 6,5	14,7	59			zasoby patrz otwór nr 32
205	260	Mianowice b. PGR	1964	<u>44,0</u> Q	70,0	Q	<u>21,0</u> 44,0	>23,0	5,0	<u>142</u> 36-42	<u>21,0</u> 1,7	33,2	>763	<u>72,0</u> 2,1	1981	
206	609	Mianowice b. PGR	1981	<u>47,0</u> Q	70,0	Q	<u>5,0</u> 8,0 18,0 47,0	3,0 >29,0	5,0 5,0	<u>356</u> 33,8-44,6**	<u>72,0</u> 2,1	57,0	>1654			
207	547	Kobylnica Wieś	1989	<u>104,0</u> Q	32,5	Q	<u>5,0</u> 104,0	>99,0	5,0	<u>299</u> 87,4-101,8	<u>110,0</u> 9,0	14,9	>1475	<u>102,0</u> 6,0-8,0	1989	
208	548	Kobylnica Wieś	1989	<u>107,0</u> Q	32,5	Q	<u>31,5</u> 107,0	>75,5	5,0	<u>299</u> 90-104	<u>102,0</u> 6,0	21,3	>1611			
209	182	Krępa b. PGR	1965	<u>42,0</u> Q	35,0	Q	<u>3,0</u> 6,0 32,0 40,0	3,0 8,0	3,0 3,7	<u>216</u> 34-40	<u>6,6</u> 29,0	0,6	5	<u>4,0</u> 21,0	1966	
210	268	Kusowo b. PGR	1973	<u>30,0</u> Q	54,8	Q	<u>10,5</u> 30,0	>19,5	10,5	<u>299</u> 18,5-25,2	<u>60,0</u> 1,8	63,0	>1230	<u>64,0</u> 1,9	1973	
211	528	Głobino Wytwórnia Wód Gazowanych	1981	<u>48,3</u> Q	35,0	Q	<u>2,5</u> 8,0 46,0 48,3	5,5 >2,3	2,5 -8,5 *	<u>102</u> 45-48	<u>3,9</u> 5,6	3,8	>9			zasoby patrz otwór nr 31
212	270	Warblewo b. PGR	1967	<u>77,0</u> Q	70,0	Q	<u>62,0</u> 76,0	12,5	3,0	<u>127</u> 63-77	<u>20,0</u> 30,0	2,0	25			zasoby patrz otwór nr 43

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień Wydajność [m <sup>3</sup> /h] Depresja [m]	Współ - czynnik filtracji [m/24 h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Zatwierdzone zasoby [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	Rok zatwier- dzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wyko- nania	Głębokość [m] ----- Stratygrafia spągu	Wysokość [m n.p.m.]	Straty- grafia	Strop ----- Spąg [m]	Miaższość bez przewarstwień słaboprzepu- szczalnych [m]	Głębokość zwierciadł a wody * [m]	Średnica [mm] ----- przelot od - do ** [m]	Depresja [m]					
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
213	576	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1976	<u>58,0</u> Q	21,2	Q	<u>0,6</u> 9,0 19,0 45,0 53,0 56,0	8,4 23,0 3,0	0,6 -0,6 * -0,8 *	<u>250</u> 20,5-44,5**	<u>60,5</u> 12,8	7,2	167			ujęcie wielootworowe Głobino
214	580	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1976	<u>14,0</u> Q	30,2	Q	<u>3,2</u> 10	6,8	3,2	<u>200</u> 6,0-10,0	<u>1,5</u> 2,0	2,5	17			
215	577	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1976	<u>61,0</u> Q	74,5	Q	<u>27,0</u> 57,0	28,0	26,5	<u>250</u> 40-55	<u>193,1</u> 6,8	45,2	1266			
216	541	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1988	<u>64,0</u> Tr	76,4	Q	<u>37,0</u> 61,0	24,0	28,2	<u>299</u> 50,3-60,7	<u>165,4</u> 2,2	109,7	2633			ujęcie wielootworowe Głobino
217	540	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1988	<u>62,0</u> Tr	77,1	Q	<u>47,0</u> 60,0	13,0	28,6	<u>299</u> 47,6-60	<u>160,7</u> 2,8	111,4	1449			
218	497	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1982	<u>60,0</u> Q	79,2	Q	<u>42,0</u> 57,0	15,0	27,1	<u>325</u> 42,4-55,4	<u>90,0</u> 4,0	34,9	524			
219	566	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1990	<u>61,5</u> Q	79,3	Q	<u>42,0</u> 56,5	14,5	31,0	<u>356</u> 42,4-57	<u>90,0</u> 7,7	21,6	313			
220	539	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1988	<u>76,0</u> Tr	80,7	Q	<u>51,0</u> 71,0	17,0	30,8	<u>299</u> 51,5-71**	<u>51,6</u> 8,9	9,8	166			
221	538	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1988	<u>78,0</u> Tr	84,6	Q	<u>52,0</u> 76,0	24,0	34,4	<u>299</u> 56,7-75,5	<u>165,4</u> 10,1	18,8	452			
222	578	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1976	<u>83,0</u> Q	83,9	Q	<u>52,0</u> 79,0	27,0	33,0	<u>250</u> 63-78	<u>196,4</u> 3,9	75,8	2046			
223	537	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1988	<u>78,0</u> Tr	79,3	Q	<u>44,0</u> 75,0	31,0	28,4	<u>299</u> 57-75	<u>154,4</u> 7,2	22,3	691			

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień Wydajność [m <sup>3</sup> /h] Depresja [m]	Współ - czynnik filtracji [m/24 h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Zatwierdzone zasoby [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	Rok zatwier- dzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wyko- nania	Głębokość [m] ----- Stratygrafia spągu	Wysokość [m n.p.m.]	Straty- grafia	Strop ----- Spąg [m]	Miąszość bez przewarstwień słaboprzepu- szczalnych [m]	Głębokość zwierciadł a wody * [m]	Średnica [mm] ----- przelot od - do ** [m]	Depresja [m]					
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
224	579	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1976	<u>63,0</u> Q	66,2	Q	<u>34,0</u> 59,0	25,0	17,0	<u>250</u> 43-58	<u>41,0</u> 13,6	24,1	603			
225	499	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1985	<u>61,0</u> Tr	71,9	Q-Tr	<u>40,0</u> 53,0	13,0	19,2	<u>325</u> 40-54	<u>96,6</u> 4,8	33,0	429			
226	506	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1982	<u>165,0</u> Q	67,6	Q	<u>76,0</u> 89,0 <u>123,0</u> 126,0 <u>136,5</u> 156,0	13,5 3,0 15,5	7,7 7,7 7,7	<u>168</u> 137-156	<u>91,4</u> 26,5	28,0	434			ujęcie wielootworowe, zasoby patrz otwór nr 42
227	508	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1985	<u>177,5</u> Q	67,6	Q	<u>82,0</u> 173,0	91,0	8,6	<u>194</u> 153,5-173	<u>205,0</u> 19,8	25,8	2351			
228	601	Łosino Masarnia	1991	<u>30,0</u> Q	30,0	Q	<u>9,0</u> 29,0	20,0	3,5	<u>127</u> 24-28	<u>7,5</u> 7,8	2,4	48	<u>10,0</u> 14,0	1991	
229	193	Zajęczkowo b. PGR	1970	<u>36,1</u> Q	33,3	Q	<u>10,0</u> 36,0	26,0	1,1	<u>356</u> 29-34	<u>24,0</u> 4,2	10,3	267			zasoby patrz otwór nr 45
230	192	Korzenica b. PGR Kępa	1965	<u>46,0</u> Q	76,0	Q	<u>14,0</u> 19,0 <u>30,0</u> 46,0	5,0 >16,0	14,0 27,2	<u>177</u> 40-44	<u>16,0</u> 0,8	53,4	>854	<u>22,6</u> 1,2	1966	
231	278	Grabín b. PGR	1958	<u>53,6</u> Q	82,0	Q	<u>28,0</u> 33,0 <u>34,5</u> 48,0	5,0 13,5	28,0 24,5	<u>136</u> 40,8-47,8	<u>11,6</u> 7,4					zasoby niezatwierdzone
232	273	Krzywań b. PGR	1958	<u>48,0</u> Q	70,0	Q	<u>35,0</u> 48,0	>13,0	16,0	<u>254</u> 41,5-46,5	<u>37,0</u> 5,0	25,9	>337			zasoby patrz otwór nr 48
233	281	Borzęcino Ferma Tuczu	1977	<u>55,0</u> Q	90,4	Q	<u>17,0</u> 55,0	>38,0	17,0	<u>244</u> 30-42	<u>32,0</u> 10,0	3,6	>138			zasoby patrz otwór nr 50
234	206	Kwakowo b. PGR	1962	<u>15,0</u> Q	30,0	Q	<u>11,0</u> 14,0	3,0	2,0	<u>177</u> 11-13	<u>10,0</u> 1,8	72,0	216			ujęcie wielootworowe, zasoby patrz otwór nr 53
235	203	Kwakowo b. PGR	1975	<u>11,0</u> Q	30,0	Q	<u>5,0</u> 11,0	>6,0	1,3	<u>245</u> 5,6-8,9	<u>8,0</u> 5,2					
236	634	Lubuń ujęcie komunalne	1982	<u>48,0</u> Q	45,0	Q	<u>8,2</u> 47,0	38,8	8,2	<u>299</u> 41,1-46	<u>24,0</u> 4,9	15,1	587			zasoby patrz otwór nr 54

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień Wydajność [m <sup>3</sup> /h]	Współ - czynnik filtracji [m/24 h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Zatwierdzone zasoby [m <sup>3</sup> /h]	Rok zatwier- dzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wyko- nania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Straty- grafia	Strop ----- Spąg [m]	Miaższość bez przewarstwień słaboprzepu- szczalnych [m]	Głębokość zwierciadł a wody * [m]	Średnica [mm]	----- przelot od - do ** [m]	----- Depresja [m]	----- Depresja [m]	----- Depresja [m]		
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
237	722	Skarszów Górny b. PGR	1984	<u>172,0</u> Tr	80,0	Q	<u>63,0</u> 87,0	24,0	30,0	<u>244</u> 67,5-82,4	<u>36,0</u> 20,8	2,4	57			zasoby patrz otwór nr 55
238	279	Skarszów Górny b. Kombinat PGR	1974	<u>62,0</u> Q	78,0	Q	<u>2,0</u> 20,0 <u>40,0</u> 60,0	18,0	2,0	<u>299</u> 49-59	<u>48,0</u> 4,6	15,5	311			zasoby patrz otwór nr 47
239	289	Dębica Kaszubska Garbarnia	1959	<u>38,0</u> Q	80,0	Q	<u>30,0</u> 36,4	6,4	8,0	<u>152</u> 31-36	<u>9,2</u> 8,0	3,5	23			ujęcie wielootworowe, zasoby patrz otwór nr 59
240	637	Dębica Kaszubska Garbarnia	1979	<u>55,0</u> Q	49,2	Q	<u>9,8</u> 12,0 <u>41,0</u> 55,0	2,2	8,7	<u>245</u> 45-53,5**	<u>20,4</u> 9,4	4,3	>60			
241	288	Dębica Kaszubska ujęcie wiejskie	1965	<u>37,0</u> Q	30,0	Q	<u>0,5</u> 13,0 <u>15,0</u> 37,0	12,5	6,0	<u>142</u> 23,5-33,5	<u>73,0</u> 3,0	38,4	>846	<u>160,0</u> 5,8	1994	ujęcie wielootworowe: 241, 242, 243
242	287	Dębica Kaszubska ujęcie wiejskie	1970	<u>43,0</u> Q	60,1	Q	<u>0,5</u> 2,0 <u>31,0</u> 43,0	1,5	0,5	<u>299</u> 33-41	<u>65,0</u> 2,7	42,8	>514			
243	701	Dębica Kaszubska ujęcie wiejskie	1994	<u>50,0</u> Q	58,0	Q	<u>22,8</u> 41,5	18,7	10,1	<u>299</u> 23,7-40,9**	<u>92,0</u> 4,4	49,1	918			
244	520	Dębica Kaszubska Leśny Zaścianek	1985	<u>43,7</u> Q	63,0	Q	<u>38,0</u> 43,6	5,6	7,7	<u>168</u> 38,1-43,0	<u>5,6</u> 17,3	1,5	8	<u>5,0</u> 14,8	1986	
245	219	Komiłowo ujęcie wiejskie	1979	<u>52,0</u> Q	70,5	Q	<u>25,5</u> 52,0	>26,5	25,5	<u>299</u> 40,2-47	<u>24,0</u> 6,3	6,0	>159			zasoby patrz otwór nr 61
246	801	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1984	<u>33,0</u> Q	29,5	Q	<u>0,8</u> 33,0	>27,7	0,8	<u>356</u> 13-25**	<u>185</u> 6,4	64,8	>1795			Dolina Słupi - ujęcie wielo- otworowe, nieeksploatowane, zasoby patrz otwór nr 64
247	800	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1984	<u>37,0</u> Q	26,9	Q	<u>3,0</u> 36,0	25,0	1,5	<u>356</u> 15,4-24,5	<u>234,0</u> 6,2	9,3	233			Dolina Słupi - ujęcie wielo- otworowe, nieeksploatowane, zasoby patrz otwór nr 64
248	802	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	1984	<u>31,0</u> Q	27,8	Q	<u>1,3</u> 24,0	22,7	1,3	<u>356</u> 14-24	<u>103,0</u> 7,2	34,6	784			

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień Wydajność [m <sup>3</sup> /h] Depresja [m]	Współ - czynnik filtracji [m/24 h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Zatwierdzone zasoby [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	Rok zatwier- dzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wyko- nania	Głębokość [m] ----- Stratygrafia spągu	Wysokość [m n.p.m.]	Straty- grafia	Strop ----- Spąg [m]	Miaższość bez przewarstwień słaboprzepu- szczalnych [m]	Głębokość zwierciadł a wody * [m]	Średnica [mm] ----- przelot od - do ** [m]	Depresja [m]					
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
249	717	Dębica Kaszubska Ubojnia Drobiu	1994	<u>35,0</u> Q	49,7	Q	<u>13,0</u> 27,4 <u>29,0</u> 35,0	14,4	13,0	<u>100</u> 28,5-34	<u>10,0</u> 0,7	47,3	>284	<u>12,0</u> 1,0	1995	
250	524	Dębica Kaszubska Leśny Zaścianek	1985	<u>30,0</u> Q	29,3	Q	<u>2,0</u> 30,0	>28,0	2,0	<u>245</u> 12-18	<u>14,4</u> 1,7	16,1	>450			ujęcie wielootworowe, zasoby patrz otwór nr 57
251	523	Dębica Kaszubska Leśny Zaścianek	1985	<u>33,0</u> Q	29,3	Q	<u>2,2</u> 31,5	29,3	2,2	<u>245</u> 14-20	<u>16,0</u> 1,4	21,7	635			
252	516	Krzynia Ośrodek Wczasowy PKP	1986	<u>37,0</u> Q	54,0	Q	<u>14,0</u> 18,0 <u>24,0</u> 37,0	4,0	14,0	<u>299</u> 27,8-32,2	<u>18,0</u> 2,6	17,5	>228	<u>22,0</u> 3,2	1987	
253	517	Krzynia Ośrodek Wczasowy PKP	1986	<u>45,0</u> Q	57,0	Q	<u>20,0</u> 45,0	25,0	16,1	<u>299</u> 37,8-42,6	<u>18,0</u> 2,6	18,3	458			
254	515	Krzynia Ośrodek Prac Leśnych	1984	<u>38,0</u> Q	62,0	Q	<u>2,5</u> 36,0	33,5	2,5	<u>168</u> 30,7-36**	<u>6,0</u> 1,2	17,6	590	<u>6,0</u> 1,2	1986	
255	602	Krzynia Elektrownia Wodna	1991	<u>22,0</u> Q	38,7	Q	<u>5,3</u> 22,0	>16,7	5,3	<u>168</u> 10-19**	<u>24,0</u> 3,4	13,6	>226	<u>16,0</u> 2,3	1991	

Otwory znajdują się w obszarze PG 20 Banku Hydro.

Objaśnienia:

\* - położenie zwierciadła wody ponad poziomem terenu

\*\* - występuje w otworze odcinek międzyfiltrowy

Tabela B. Inne punkty dokumentacyjne pominięte na planszy głównej (hydrogeologiczne otwory badawcze, otwory obserwacyjne).

Numer punktu		Miejscowość Użytkownik	Punkt dokumentacyjny				Warstwa wodonośna				Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji *		Rodzaj punktu	Rok wykonania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop ----- Spąg [m]	Głębokość zwierciadła wody [m] **	Wydajność [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
101	618	Słupsk Przed. Przemysłu Ziemn.	piezometr	1935	223,0	23,0	Cr	<u>217,0</u> >223,0	-1,2 **	<u>40,0</u> 12,4	
102	619	Słupsk Przed. Przemysłu Ziemn.	piezometr	1939	115,0	21,5	Q	<u>70,0</u> >115,0	-2,7 **	<u>49,0</u> 2,7	
103	469	Słupsk Browar	piezometr	1984	135,0	20,0	Q Q Q	<u>1,0</u> 24,0 <u>109,0</u> 120,0	1,0 6,0		
104	87	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1956	134,5	26,2	Q Tr Tr	<u>15,0</u> 23,0 <u>79,5</u> 82,8 <u>115,1</u> 124,2	2,7 -1,8 **		
105	111	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1954	52,0	16,0	Q	<u>43,0</u> >52,0			
106	IV-1*	Słupsk Instytut Geologiczny Warszawa	poszukiwawczy	1963	163,3	40,0	Q	<u>2,8</u>	2,8		
107	621	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1991	79,0	68,0	Q Q	<u>27,4</u> 35,0 <u>43,0</u> 63,0	27,4 27,4	<u>6,5</u> 2,7	
108	623	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1992	101,0	69,9	Q	<u>27,0</u> 98,5	27,0	<u>90,0</u> 0,9	
109	627	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1990	91,0	70,0	Q	<u>28,0</u> 89,0	28,0	<u>11,6</u> 0,6	
110	100	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1958	144,0	30,4	Q Q Q	<u>21,0</u> 80,0 <u>86,0</u> 107,0 <u>121,0</u> 129,5	5,4 5,2		
111	142	Słupsk Fabryka Mebli	piezometr	1967	109,0	18,5	Q Q	<u>1,3</u> 8,0 <u>100,3</u> 108,6	1,3 -4,5 **	<u>20,4</u> 21,5	

Numer punktu		Miejscowość Użytkownik	Punkt dokumentacyjny				Warstwa wodonośna				Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji *		Rodzaj punktu	Rok wykonania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop ----- Spąg [m]	Głębokość zwierciadła wody [m] **	Wydajność [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
112	141	Słupsk Piekarnia	piezometr	1968	102,0	16,5	Q	<u>1,7</u> 8,0	1,7		
							Q	<u>60,0</u> 64,0	16,0		
							Q	<u>81,0</u> 96,5	-6,0 **	<u>18,0</u> 11,1	
113	133	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1979	102,0	50,1	Q	<u>56,0</u> 64,0			
114	64*	Sąborze	poszukiwawczy	1964	192,4	78,0					
115	163	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1969	150,2	19,3	Q	<u>1,3</u> 18,0	1,3		ul. Arciszewskiego
116	164	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1970	192,0	17,7	Q	<u>2,0</u> 15,0	2,0		
							Q	<u>78,0</u> 87,0	-1,5 **		
							Q	<u>118,0</u> 129,0	-6,5 **		
							Q	<u>143,0</u> >192,0			
117	167	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1970	144,0	20,1	Q	<u>82,0</u> 125,0	-6,6 **		ul. Arciszewskiego
118	168	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1969	115,0	23,6	Q	<u>43,0</u> 62,0	-1,2 **		
119	170	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1970	76,0	25,6	Q	<u>5,0</u> 29,0	5,0		
							Q	<u>38,0</u> 45,0	3,1		
							Q	<u>60,0</u> 61,0	-0,1 **		
120	172	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1969	110,0	22,6	Q	<u>4,7</u> 22,0	4,7		ul. Arciszewskiego
							Q	<u>74,0</u> 99,0	-2,2 **		
121	171	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1969	138,0	72,0	Q	<u>48,3</u> 127,0	48,3		ul. Arciszewskiego
122	173	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1970	105,0	26,7	Q	<u>3,2</u> 23,0	3,2		
							Q	<u>39,0</u> 103,0	0,5		

Numer punktu		Miejscowość Użytkownik	Punkt dokumentacyjny				Warstwa wodonośna				Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji *		Rodzaj punktu	Rok wykonania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop ----- Spąg [m]	Głębokość zwierciadła wody [m] **	Wydajność [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
123	174	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1970	154,0	21,0	Q  Q  Q	2,2 12,0 34,0 50,0 90,0 150,0	2,2  2,2  -3,6 **		
124	596	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1988	52,1	20,7	Q  Q	3,0 25,0 33,0 >52,1	2,4  2,4		
125	586	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1975	52,0	27,3	Q  Q	5,0 15,0 35,0 40,0	2,0  -1,0 **		
126	594	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1988	41,0	27,5	Q  Q	1,1 13,0 33,0 41,0	1,1  -0,7 **		
127	587	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1975	62,0	34,9	Tr	52,0 60,0	-0,3 **		
128	593	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1988	60,0	71,0	Q  Q	30,0 50,0 55,0 >60,0	22,1		
129	567	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1990	60,0	79,3	Q	42,0 57,0	27,1		
130	583	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1975	38,0	50,3	Q  Q	5,0 31,0 34,0 38,0	3,0  7,0		
131	592	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1975	62,0	55,4	Q	27,0 54,0	10,2		
132	597	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1988	35,0	55,1	Q	27,0 >35,0	9,9		
133	582	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1974	62,0	57,0	Q  Q	19,0 23,0 35,0 61,0	19,0  16,9		
134	595	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	piezometr	1988	34,0	67,0	Q	23,0 28,0	4,2		
135	67*	Parzęcice Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	poszukiwawczy	1970	154,0	21,0					
136	70*	Brzozówka	poszukiwawczy	1964	235,0	110,0					

Numer punktu		Miejscowość Użytkownik	Punkt dokumentacyjny				Warstwa wodonośna				Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji *		Rodzaj punktu	Rok wykonania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop ----- Spąg [m]	Głębokość zwierciadła wody [m] **	Wydajność [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
137	205	Kwakowo b.PGR	piezometr	1975	18,0	35,0	Q	<u>7,5</u> 9,0	3,0		
138	526	Dębica Kaszubska Garbarnia	poszukiwawczy	1986	84,0	45,0					
139	790	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	26,0	42,4	Q	<u>4,0</u> 24,0	4,0		Dolina Słupi Zlikwidowany
140	735	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		36,0	25,0	Q	<u>6,0</u> >36,0	1,5		Dolina Słupi Zlikwidowany
141	792	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	50,0	32,4	Q	<u>5,3</u> 48,0	5,3		Dolina Słupi Zlikwidowany
142	736	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		31,5	25,3	Q	<u>1,0</u> 30,5	1,0		Dolina Słupi Zlikwidowany
143	768	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	50,0	25,1	Q	<u>0,7</u> >50,0	0,7		Dolina Słupi Zlikwidowany
144	774	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	30,0	24,8	Q	<u>0,5</u> >30,0	0,5		Dolina Słupi Zlikwidowany
145	766	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	50,0	25,1	Q	<u>2,5</u> >50,0	0,7		Dolina Słupi Zlikwidowany
146	767	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	50,0	25,4	Q	<u>2,5</u> >50,0	2,5		Dolina Słupi Zlikwidowany
147	771	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	30,0	24,9	Q	<u>0,6</u> >30,0	0,6		Dolina Słupi Zlikwidowany
148	770	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	50,0	25,5	Q	<u>1,2</u> >50,0	1,2		Dolina Słupi Zlikwidowany
149	769	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	50,0	25,4	Q	<u>0,9</u> >50,0	0,9		Dolina Słupi Zlikwidowany
150	765	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	30,0	25,4	Q	<u>0,9</u> >30,0	0,9		Dolina Słupi Zlikwidowany
151	779	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	51,0	25,2	Q	<u>0,8</u> >51,0	0,8		Dolina Słupi Zlikwidowany
152	783	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	30,0	25,4	Q	<u>1,5</u> >30,0	0,9		Dolina Słupi Zlikwidowany
153	784	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	30,0	40,8	Q	<u>15,7</u> 23,5	15,7		Dolina Słupi Zlikwidowany
154	737	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		31,5	25,4	Q	<u>1,1</u> 30,5	1,1		Dolina Słupi Zlikwidowany
155	791	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	65,0	41,3	Q	<u>50,0</u> >65,0	5,6		Dolina Słupi Zlikwidowany
156	788	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	30,0	48,2	Q	<u>1,0</u> 10,0	1,0		Dolina Słupi Zlikwidowany
157	764	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	50,0	25,9	Q	<u>1,3</u> >50,0	1,3		Dolina Słupi Zlikwidowany

Numer punktu		Miejscowość Użytkownik	Punkt dokumentacyjny				Warstwa wodonośna				Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji *		Rodzaj punktu	Rok wykonania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop ----- Spąg [m]	Głębokość zwierciadła wody [m] **	Wydajność [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
158	763	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	50.0	25,7	Q	<u>1,1</u> >50,0	1,1		Dolina Słupi Zlikwidowany
159	746	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		36.0	25,9	Q	<u>0,7</u> >36,0	0,7		Dolina Słupi Zlikwidowany
160	762	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	30.0	26,1	Q	<u>1,3</u> >30,0	1,3		Dolina Słupi Zlikwidowany
161	761	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	50.0	26,1	Q	<u>1,0</u> >50,0	1.0		Dolina Słupi Zlikwidowany
162	793	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1987	50.0	39,3	Q  Q	<u>9,7</u> 18,0 <u>33,0</u> >50,0	9,7  12,3		Dolina Słupi Zlikwidowany
163	738	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		36,5	26,0	Q	<u>0,9</u> 35,0	0,9		Dolina Słupi Zlikwidowany
164	748	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		41.0	36,1	Q	<u>2,0</u> 21,0	2.0		Dolina Słupi Zlikwidowany
165	760	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	50.0	26,3	Q	<u>0,8</u> >50,0	0,8		Dolina Słupi Zlikwidowany
166	749	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		40.0	25,9	Q	<u>0,7</u> 39,0	0,7		Dolina Słupi Zlikwidowany
167	745	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		33,0	26,5	Q	<u>1,2</u> >33,0	1,2		Dolina Słupi Zlikwidowany
168	739	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		32,5	26,3	Q	<u>0,9</u> >32,5	0,9		Dolina Słupi Zlikwidowany
169	740	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		37,5	26,4	Q	<u>1,0</u> 36,5	1.0		Dolina Słupi Zlikwidowany
170	775	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	50.0	26,3	Q	<u>0,7</u> >50,0	0,7		Dolina Słupi Zlikwidowany
171	781	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1989	30.0	26,1	Q	<u>0,4</u> >30,0	0,4		Dolina Słupi Zlikwidowany
172	782	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	30.0	26,4	Q	<u>2,0</u> >30,0	0,8		Dolina Słupi Zlikwidowany
173	778	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	50.0	26,6	Q	<u>0,8</u> 49,0	0,8		Dolina Słupi Zlikwidowany
174	777	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1989	30.0	26,5	Q	<u>0,8</u> 27,5	0,8		Dolina Słupi Zlikwidowany
175	776	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	30.0	26,3	Q	<u>0,9</u> >30,0	0,9		Dolina Słupi Zlikwidowany
176	742	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		34,0	27,1	Q	<u>1,8</u> 33,0	1,8		Dolina Słupi Zlikwidowany
177	747	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		36.0	26,9	Q	<u>1,4</u> >36,0	1,4		Dolina Słupi Zlikwidowany

Numer punktu		Miejscowość Użytkownik	Punkt dokumentacyjny				Warstwa wodonośna				Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji *		Rodzaj punktu	Rok wykonania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop ----- Spąg [m]	Głębokość zwierciadła wody [m] **	Wydajność [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
178	787	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	56,0	41,9	Q	<u>27,0</u> 41,0	6,6		Dolina Słupi Zlikwidowany
179	743	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		37,0	26,9	Q	<u>1,5</u> 36,0	1,5		Dolina Słupi Zlikwidowany
180	741	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		37,0	26,9	Q	<u>1,4</u> 36,0	1,4		Dolina Słupi Zlikwidowany
181	744	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		41,5	27,0	Q	<u>1,9</u> 40,5	1,9		Czynny Dolina Słupi
182	752	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1987	50,0	50,2	Q	<u>17,1</u> 43,0	17,1		Dolina Słupi Zlikwidowany
183	759	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	63,0	26,9	Q	<u>1,8</u> 59,0	1,8		Dolina Słupi Zlikwidowany
184	758	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	50,0	27,0	Q	<u>1,0</u> >50,0	1,0		Dolina Słupi Zlikwidowany
185	757	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	65,0	26,9	Q	<u>0,7</u> 60,0	0,7		Dolina Słupi Zlikwidowany
186	755	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1989	47,0	27,2	Q	<u>1,2</u> >47,0	1,2		Czynny Dolina Słupi
187	796	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1989	35,0	27,4	Q	<u>1,5</u> 34,0	1,5		Dolina Słupi Zlikwidowany
188	754	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	31,0	27,6	Q	<u>1,5</u> 29,0	1,5		Dolina Słupi Zlikwidowany
189	753	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	78,0	27,9	Q	<u>31,5</u> >78,0	-1,8 **		Czynny Dolina Słupi
190	730	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	16,0	28,0	Q	<u>1,2</u> >16,0	1,2		Czynny Dolina Słupi
191	729	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	72,0	27,5	Q Q	<u>1,0</u> 26,0 <u>36,5</u> >72,0	1,0 -3,8 **		Czynny Dolina Słupi
192	728	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	72,0	27,5	Q Q	<u>1,0</u> 26,0 <u>36,5</u> >72,0	1,0 -3,8 **		Czynny Dolina Słupi
193	794	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1987	50,0	46,5	Q	<u>11,6</u> 42,0	11,6		Dolina Słupi Zlikwidowany
194	734	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		36,0	27,6	Q	<u>1,5</u> 35,0	1,5		Dolina Słupi Zlikwidowany
195	751	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		40,0	37,1	Q	<u>10,0</u> 32,0	10,0		Dolina Słupi Zlikwidowany
196	733	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		31,0	27,7	Q	<u>1,1</u> 30,0	1,1		Dolina Słupi Zlikwidowany

Numer punktu		Miejscowość Użytkownik	Punkt dokumentacyjny				Warstwa wodonośna				Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z Bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji *		Rodzaj punktu	Rok wykonania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop ----- Spąg [m]	Głębokość zwierciadła wody [m] **	Wydajność [m <sup>3</sup> /h] ----- Depresja [m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
197	750	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		31,0	28,1	Q	<u>1,3</u> 30,0	1,3		Dolina Słupi Zlikwidowany
198	773	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	48,0	28,3	Q	<u>1,3</u> 43,0	1,3		Dolina Słupi Zlikwidowany
199	786	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	49,0	54,8	Q-Tr	<u>9,0</u> >49,0	9,0		Czynny Dolina Słupi
200	772	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	46,0	28,8	Q	<u>0,9</u> 43,0	0,9		Dolina Słupi Zlikwidowany
201	780	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1988	47,0	28,4	Q	<u>1,3</u> 44,0	1,3		Dolina Słupi Zlikwidowany
202	731	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1983	36,0	29,1	Q	<u>2,0</u> 33,0	2,0		Czynny Dolina Słupi
203	795	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1987	50,0	44,0	Q	<u>12,5</u> 45,0	12,5		Dolina Słupi Zlikwidowany
204	732	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr		36,0	28,3	Q	<u>1,0</u> >36,0	1,0		Dolina Słupi Zlikwidowany
205	799	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1989	33,0	29,4	Q	<u>1,0</u> 31,0	1,0		Dolina Słupi Zlikwidowany
206	797	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1989	34,0	29,9	Q	<u>1,4</u> >34,0	1,4		Dolina Słupi Zlikwidowany
207	806	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1989	41,5	29,3	Q	<u>1,0</u> >41,5	1,0		Dolina Słupi Zlikwidowany
208	805	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1989	41,5	29,8	Q	<u>1,2</u> >41,5	1,2		Dolina Słupi Zlikwidowany
209	808	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1989	41,5	29,9	Q	<u>1,3</u> >41,5	1,3		Dolina Słupi Zlikwidowany
210	809	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1989	41,5	30,7	Q	<u>2,1</u> >41,5	2,1		Dolina Słupi Zlikwidowany
211	807	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1989	35,0	29,7	Q	<u>1,2</u> >35,0	1,2		Dolina Słupi Zlikwidowany
212	798	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1989	40,5	30,6	Q	<u>1,7</u> >40,5	1,7		Dolina Słupi Zlikwidowany
213	803	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1989	41,5	31,9	Q	<u>2,0</u> >41,5	2,0		Dolina Słupi Zlikwidowany
214	804	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp.z o.o.	piezometr	1989	41,5	32,2	Q	<u>2,2</u> 26,0	2,2		Czynny Dolina Słupi

Otwory znajdują się w obszarze PG 20 Banku Hydro.

Objaśnienia:

\* - inne źródło informacji - numer pierwotny

\*\* - położenie zwierciadła wody ponad poziomem terenu.

Tabela C1. Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych - materiały archiwalne - reprezentatywne otwory studzienne.

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonosnego Głębokość stropu warstwy wodonosnej  [m]	Przewodnictwo pH  [μS/cm [-]	Sucha pozost. Mineralizacja ogólna  [mg/dm <sup>3</sup> ]	Zasadowość ogólna  [mval/dm <sup>3</sup> ]	Utlenialność TOC	SO <sub>4</sub> Cl	NO <sub>2</sub> NO <sub>3</sub>	F HPO <sub>4</sub>	SiO <sub>2</sub> NH <sub>4</sub>	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	21
1	1979-12-18	Słupsk Fabryka Domów	Tr 59,0S	-	-	-	1,6	-	PGO	0,1	-	-	-	0,5	
	1979-12-20			7,6	-	3,0	0,8	-	NW	-	-	-	-	0,3	
2	1955-03-15	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 36,2	-	-	3,7	8,1	-	NW	-	PGO	-	-	0,04	Miano Coli- 50
3	1973-07-07	Słupsk Przedsięb. Napraw Autobusów "Kapena"	Q 29,0	-	-	3,0	5,3	-	0,280	-	-	-	-	0,1	Miano Coli>100
	1990-04-09			7,8	-	-	1,8	-	PGO	-	-	-	-	0,15	
	1990-08-21			7,2	-	-	2,9	-	NW	-	-	-	-	0,1	
	1991-04-29			7,8	-	-	2,5	-	NW	-	-	-	-	0,17	
	1992-04-21			7,8	-	-	2,3	-	PGO	-	-	-	-	0,18	
4	1978-04-24	Słupsk KWP-Słupsk	Q 35,5	-	-	-	1,7	-	0,001	-	-	-	-	0,30	Miano Coli>100
6	1956-08-25	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Cr 136,0	-	-	9,5	7,7	-	PGO	-	-	-	-	4,0	
7	1973-05-14	Słupsk Szpital Miejski	Q 37,0	-	220	2,6	1,4	-	0,001	-	-	-	-	0,3	Miano Coli-100
	1989-07-17			7,8	-	-	1,1	-	NW	-	-	-	-	0,11	
	1991-12-30			7,6	-	-	3,0	-	NW	-	-	-	-	0,67	
	1992-03-09			7,6	-	-	1,4	-	PGO	-	-	-	-	0,16	
	1993-06-08			7,6	-	-	11,5	2,5	-	NW	-	-	-	0,1	
8	1984-11-08	Słupsk Ogródki Działkowe	Tr 147,0	-	-	3,1	2,8	-	NW	-	-	-	-	0,4	
9	1992-12-20	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 54,0	-	205	1,0	1,9	62,4	NW	-	-	46,5	-	0,4	
				7,7				39,2	0,3		NW	11,3		NW	

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu warstwy wodonośnej  [m]	Przewodnictwo	Sucha pozost. Mineralizacja ogólna	Zasadowość ogólna	Utlenialność TOC	SO <sub>4</sub> Cl	NO <sub>2</sub> NO <sub>3</sub>	F HPO <sub>4</sub>	SiO <sub>2</sub> NH <sub>4</sub>	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Uwagi
				pH	[mg/dm <sup>3</sup> ]	[mval/dm <sup>3</sup> ]	[μS/cm]	[-]	[mg/dm <sup>3</sup> ]						
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	21
10	1979-04-09	Rędzikowo J.W. 2848	Tr 61,0	- 7,8	-	2,6	2,2	- 18,0	NW NW	-	- 0,02	-	-	0,1 NW	
11	1976-06-09	Rędzikowo J.W. 2848	Q 17,0	- 7,8	-	4,0	2,0	- 27,0	0,001 2,0	-	- 0,02	-	-	0,1 NW	Miano Coli>100
12	1987-10-05	Jezierzycze Stacja Hodowli Roślin	Tr 136,0	- 8,1	-	2,8	3,0	- 12,0	NW NW	-	- PGO	-	-	0,2 0,06	Miano Coli 100
13	1975-03-24	Rędzikowo Stacja Hodowli Roślin	Q 6,0	- 7,8	218	2,6	1,6	- 15,0	4,0 PGO	-	- 0,02	-	-	NW NW	
	1989-09-14		- 400 7,5	-	318	3,3	1,2	- 46,1 35,7	0,01 6,0	0,35	- 0,09	80,0 8,3	15,4 0,8	0,06 NW	
	1991-04-14		- 7,8	-	-	-	3,0	- 30,0	PGO 4,0	-	-	-	-	0,004	
	1990-11-12		- 7,8	-	-	-	2,5	- 58,0	PGO 0,04	-	-	-	-	0,07	
	1993-02-17		600 8,3	370	3,4	3,5	79,7 31,9	NW 8,93	0,0	-	95,8 11,8	-	0,03 NW		
14	1977-08-24	Wielogłowy b. PGR	Q 20,0	- 7,8	-	2,4	2,5	- 8,0	0,001 PGO	-	- 0,02	-	-	0,1 0,1	Miano Coli>100
15	1975-08-05	Paprzyce b. PGR	Q 15,0	- 7,6	-	4,0	2,0	- 32,0	1,2 PGO	-	- 0,02	-	-	0,1 PGO	Miano Coli 10
16	1970-09-21	Karżniczka b. PGR	Q 6,0	- 7,6	-	2,4	1,3	- 13,0	0,001 PGO	-	- 0,02	-	-	NW 0,1	Miano Coli-50
17	1971-03-22	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 35,0	- 7,3	220	3,4	3,3	- 16,0	0,001	-	- 0,02	-	-	0,1 0,1	Miano Coli>100
	1971-04-22		-	-	-	-	3,3	- 16,0	PGO	-	- 0,02	-	-	0,1 0,1	Miano Coli>100
	1978-12-13		- 8,0	310	3,4	-	78,2 22,2	-	-	84,0 12,16	-	0,5 0,05		Miano Coli>100	
	1992-02-19		- 7,4	-	-	-	1,3	29,0	0,02 0,36	-	- 0,01	-	-	0,1	
	1992-06-16		- 7,2	-	-	-	1,3	26,0	NW NW	-	- 0,01	-	-	0,3	
18	1979-10-24	Słupsk Kotłownia rejonowa KR-1 WPEC	Q 48,0	- 7,8	-	3,4	2,1	- 10,0	0,001	-	- 0,02	-	-	0,1 0,05	
	1979-10-26		- 7,8	-	-	-	1,8	10,0	NW 0,04	0,2	-	-	-	0,1	
	1991-01-28		- 7,6	-	-	-	0,7	15,0	PGO 0,04	-	- 0,04	-	-	NW	
19	1985-02-14	Słupsk PKP	Q 6,0	-	226	-	2,2	49,9 10,0	0,01 NW	-	- 0,04	-	-	1,2 NW	Miano Coli-100

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu warstwy wodonośnej  [m]	Przewodnictwo	Sucha pozost.	Zasadowość	Utlenialność	SO <sub>4</sub>	NO <sub>2</sub>	F	SiO <sub>2</sub>	Ca	Na	Fe	Uwagi
				pH	Mineralizacja ogólna	ogólna	TOC	Cl	NO <sub>3</sub>	HPO <sub>4</sub>	NH <sub>4</sub>	Mg	K	Mn	
				[μS/cm -]	[mg/dm <sup>3</sup> ]	[mval/dm <sup>3</sup> ]	[mg/dm <sup>3</sup> ]								
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	21
20	1977-02-17	Słupsk Fabryka Mebli Zakład Nr 3	Q 17,6	- 7,8	718	5,7	1,7	202,4 64,1	0,02 NW	-	- 0,02	164,0 12,2	-	1,0 0,17	Miano Coli 50
21	1958-10-18	Słupsk Zakłady Przemysłu Cukierniczego "Pomorzanka"	Q 113,0	- 7,2	-	3,2		- 10,5	0,04 0,01	-	- 0,02	-	-	1,0	
	1990-10-25			- 7,4	-		2,5	- 10,0	PGO 0,04	-	- 0,2	-	-	1,66 0,1	
	1990-11-13			- 7,8	-		3,6	- 11,0	PGO NW	-	- 0,08	-	-	1,0 0,1	
	1991-01-09			- 7,6	-		2,0	- 22,0	0,01 0,12	-	- 0,04	-	-	1,24 0,05	
21	1991-01-11	Słupsk Zakłady Przemysłu Cukierniczego "Pomorzanka"	Q 113,0	-	-			-	-	-	-	-	-	1,25	
	1991-03-04			- 7,5	-	3,3	3,0	- 58,0	0,001 0,1	-	- 0,04	-	-	0,62 0,10	
	1991-06-19			- 7,8	-		3,1	- 110,0	PGO NW	-	- 0,14	-	-	1,99 0,15	
22	1963-09-15	Słupsk Stacja Krwiodawstwa	Q 91,0	- 7,6	-			- 117,0	-	-	-	-	-	0,7	
	1969-02-12			- 7,6	612	6,4	3,6	- 147,0	0,001 PGO	-	- 0,06	-	-	1,0	
	1981-07-25			- 7,8	754	6,8		80,6 118,2	0,2 0,8	-	- 0,2	104,0 1,94	-	2,5 0,2	
	1982-10-19			-	-			290,0	-	-	-	-	-	3,0 0,15	
	1986-08-27			- 7,8	-		0,7	- 250,0	0,01 NW	-	- 0,16	6,9	-	0,7 0,05	
	1989-02-16			- 7,6	-		1,8	- 170,0	NW 0,12	-	- 0,02			0,6	
	1990-02-09			- 7,4	-		1,7	200,0	PGO 0,04	-	- 0,04			0,55	
	1992-02-24			- 7,6	-		3,8	- 222,0	0,01 0,04	-	- 0,6			1,25	
23	1988-12-06	Słupsk Szpital Miejski	Tr 116,0	- 7,4	226	2,8	1,6	43,7 10,2	0,003 PGO	-	- NW	52,0 11,1	-	0,4 0,08	Miano Coli 100
24	1991-01-12	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 31,0	- 7,2	-		2,0	- 27,0	0,02 PGO	-	- 0,14	-	-	0,25 0,12	Miano Coli 100
	1992-04-07			- 7,4	-		1,5	- 23,5	NW 0,04	-	-	-	-	0,4	

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu warstwy wodonośnej [m]	Przewodnictwo	Sucha pozost. Mineralizacja ogólna	Zasadowość ogólna	Utlenialność TOC	SO <sub>4</sub> Cl	NO <sub>2</sub> NO <sub>3</sub>	F HPO <sub>4</sub>	SiO <sub>2</sub> NH <sub>4</sub>	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Uwagi
				pH	[mg/dm <sup>3</sup> ]	[mval/dm <sup>3</sup> ]	[μS/cm]	[-]	[mg/dm <sup>3</sup> ]						
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	21
	1992-06-02			- 7,4	-		1,6	- 24,0	NW 0,04	-	- 0,01	-	-	0,4	
	1993-02-04			7,4	-		1,4	- 24,0	NW NW	-	- 0,02	-	-	0,6	
25	1973-09-25	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 26,0	- 7,2	-		4,0	- 5,0	0,001 PGO	-	- 0,02	-	-	0,10	Miano Coli-100
	1974-07-29			- 7,8	-			- 15,0	PGO 0,04	-	-	-	-	0,2	Miano Coli-100
	1978-10-20			- 8,0	230			53,1 16,2	-	-	-	56,8 11,67	-	0,6 0,03	Miano Coli-100
26	1980-05-07	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 97,0	- 7,8	-	3,4	3,0	- 20,0	NW NW	-	- 0,02	-	-	0,3 NW	Miano Coli- 0.7
27	1987-05-11	Słupsk Szpital Wojewódzki	Tr 153,0	- 7,7	238	2,8	2,0	34,1 27,3	NW NW	-	- NW	60,0 9,2	-	0,4 0,2	Miano Coli 100
28	1987-02-15	Słupsk Szpital Wojewódzki	Q 34,0	- 7,5	220	3,0	1,7	21,1 18,4	0,007 PGO	-	- NW	54,4 12,6	-	0,2 0,08	Miano Coli 100
28	1991-05-08	Słupsk Szpital Wojewódzki	Q 34,0	- 7,8	-		1,5	- 14,0	PGO 0,28	-	- 0,04	-	-	0,2	
	1991-05-23			- 7,2	-		2,3	- 15,0	0,01 NW	-	- 0,08	-	-	3,0	
	1993-08-19			- 7,6	-		1,5	- 16,2	NW NW	-	- 0,1	-	-	0,2 NW	
29	1985-08-30	Słupsk Ogródki Działkowe	Q 19,0	- 7,6	-		2,5	- 10,0	NW PGO	-	- 0,04	-	-	0,4 0,08	Miano Coli 100
30	1962-04-10	Głobino Spółdzielnia Pracy "Guma Pomorska"	Q 42,0	- 7,6	156	2,7	2,5	35,6 2,0	0,003 0,3	-	- 0,2	-	-	1,0 0,1	Miano Coli 50
31	1987-11-09	Głobino Wytwórnia Napojów Chłodzących	Q 44,0	- 7,4	-			- 21,0	0,001 NW	-	- 0,3	-	-	0,5 0,1	Miano Coli 100
	1989-09-04			- 7,6	-		2,5	- 9,0	PGO NW	-	- 0,2	-	-	0,35	
	1990-03-27			- 7,4	-		2,1	- 10,0	NW 0,04	-	- 0,34	-	-	1,2 0,1	
	1990-09-19			- 7,6	-		1,7	- 15,0	PGO 0,04	-	-	-	-	1,1 0,05	
	1991-09-23			- 7,2	-		1,5	- 10,0	PGO NW	-	- 0,34	-	-	0,72	
	1993-01-25			400 7,6	180,0	2,8	3,0	17,3 5,6	0,02 0,06	0,28	- 0,13	44,3 6,6	-	0,57 0,04	

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu warstwy wodonośnej  [m]	Przewodnictwo	Sucha pozost.	Zasadowość	Utlenialność	SO <sub>4</sub>	NO <sub>2</sub>	F	SiO <sub>2</sub>	Ca	Na	Fe	Uwagi	
				pH	Mineralizacja ogólna	ogólna	TOC	Cl	NO <sub>3</sub>	HPO <sub>4</sub>	NH <sub>4</sub>	Mg	K	Mn		
				[μS/cm [-]	[mg/dm <sup>3</sup> ]	[mval/dm <sup>3</sup> ]	[mg/dm <sup>3</sup> ]									
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	21	
32	1980-02-22	Wieszyno Stacja Hodowli Roślin	Q 24,0	- 7,8	-	2,2	1,0	- 22,0	NW NW	-	-	-	-	0,2 0,1		
	1993-02-17			500 8,1	260	2,5	1,9	49,4 30,1	0,0 0,4	0,0	-	0,01	76,6 6,6	-	0,08 NW	
33	1994-07-29	Sąborze ujęcie wiejskie	Q 26,0	- 7,7	-		2,5	- 15,5	NW NW	-	-	-	-	NW PGO	Miano Coli-100	
34	1971-10-21	Mianowice Roszarnia	Q 9,5	- 8,0	124	2,4	1,0	- 13,0	NW PGO	-	-	-	-	0,1 NW	Miano Coli 10	
35	1971-07-02	Słupsk Centrala Rybna	Q 56,0	- 7,6	180		3,0	- 9	PGO 3,1	-	-	-	-	0,5 0,05	Miano Coli-13	
36	1982-09-21	Kobylnica Ośrodek Zdrowia	Q 8,0	- 7,8	158	2,0	1,3	34,6 10,2	0,12 PGO	-	-	48,0 9,7	-	0,04 NW	Miano Coli 9	
	1988-01-12			- 7,8	158		1,3	34,6 16,0	0,12 0,02	0,30	-	0,2	48,0 9,72	-	0,5 NW	Miano Coli-9.09
37	1980-04-11	Łosino Wytwórnia Mas Bitumicz.	Q 26,0	- 7,8	-	2,4	4,0	- 12,0	0,001 PGO	-	-	0,04	-	0,2 0,05	Miano Coli 100	
38	1988-03-04	Płaszewko ujęcie wiejskie	Tr 63,5	300 7,6	218	3,3	2,5	21,1 12,8	PGO 0,02	0,1	-	56,0 8,6	-	0,3 0,05		
	1988-03-07			- 7,4	-		2,0	- 10,0	NW PGO	-	-	0,12	-	-	0,70 0,10	Miano Coli 100
38	1992-12-09	Płaszewko ujęcie wiejskie	Tr 63,5	300 7,8	160	2,5	1,4	8,6 7,7	NW 0,16	0,36	-	48,7 5,2	-	0,15 NW		
39	1975-04-04	Głobino b. PGR	Q 20,0	- 7,6	242	1,2	1,4	- 25,0	0,01 0,2	-	-	-	-	NW 0,1	Miano Coli>100	
	1988-10-13			-	-		2,5	- 22,0	PGO NW	-	-	0,02	-	-	0,02 NW	
	1989-01-24			-	-		1,0	- 20,0	NW 2,0	-	-	-	-	-	0,04 NW	
	1989-09-04			-	-		2,6	- 20,0	PGO 4,0	-	-	-	-	-	0,03 NW	
	1989-09-14			400 7,7	294	2,1	1,3	95,0 23,0	0,01 5,0	0,11	-	-	64,0 3,8	23,9 2,3	0,14 NW	
40	1982-10-05	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 36,5	- 8,3	280	3,5	2,5	43,7 28,2	0,01 4,0	-	-	44,8 26,3	-	0,08 NW	Miano Coli 16.6	
	1988-10-27			-	-		1,7	- 27,0	PGO 8,0	-	-	-	-	-	0,01 NW	
	1989-08-26			400 7,6	348	1,7	6,0	144,5 28,1	0,1 9,0	0,3	-	-	56,0 13,4	39,6 2,3	0,19 NW	
	1989-11-10			400 7,7	238	1,7	1,0	47,5 28,6	0,08 10,0	0,08	-	0,02	48,0 8,8	16,1 0,9	0,25 0,05	

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu warstwy wodonośnej [m]	Przewodnictwo	Sucha pozost. Mineralizacja ogólna	Zasadowość ogólna	Utlenialność TOC	SO <sub>4</sub> Cl	NO <sub>2</sub> NO <sub>3</sub>	F HPO <sub>4</sub>	SiO <sub>2</sub> NH <sub>4</sub>	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Uwagi
				pH	[mg/dm <sup>3</sup> ]	[mval/dm <sup>3</sup> ]	[μS/cm]	[-]	[mg/dm <sup>3</sup> ]						
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	21
	1990-06-26			7,6			1,6	19,0	PGO 4,0	-	-	-	-	-	
	1991-03-11			7,7	-		1,7	18,0	PGO 4,0	-	0,02	-	-	0,02 NW	
	1992-12-09			400 7,4	235	2,4	1,2	46,1 15,4	0,01 5,16	NW	-	62,3 8,1	-	0,07 NW	
41	1982-07-27	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 33,0	7,8	-		2,7	15,0	0,001 PGO		0,04	-	-	0,2 PGO	
	1982-12-15			7,8	-		2,7	15,0	PGO NW		0,04	-	-	0,2 0,05	
	1988-12-15			7,6	-		3,2	21	NW 0,8	-	-	-	-	0,2 0,05	
	1989-08-26			300 7,3	266	2,4	1,0	81,6 17,9	0,01 0,02	0,39	0,04	56,0 13,4	12,4 0,7	0,32 0,15	
	1990-03-27			7,6	-		2,0	19,0	NW 0,28	-	-	-	-	0,15 NW	
	1991-03-11			7,4	-		2,0	17,0	PGO NW	-	-	-	-	0,32 0,08	
	1992-12-19			400 7,5	225	2,5	1,8	39,8 16,1	NW 2,06	0,0	-	-	-	0,0 0,0	
42	1983-08-24	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 77,2	7,8	-		1,0	10,0	NW NW	-	0,02	-	-	0,3	Miano Coli 100
	1992-04-28			7,6	-		1,2	8,0	NW NW	-	0,02	-	-	0,35	
42	1992-12-09	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 77,2	300 7,4	190	2,55	1,8	9,6 6,3	NW 0,2	-	-	50,1 4,7	-	0,1 0,01	
43	1977-04-21	Warblewo b. PGR	Q 50,0	7,8	-	3,0	4,5	17,0	0,04 PGO	-	0,12	-	-	0,3 PGO	Miano Coli>100
	1988-08-16			400 7,7	262	2,8	2,3	48,0 28,4	0,02 0,2	0,2	-	52,0 10,1	-	0,4 0,1	
	1988-08-26			0,3 7,6	252	2,5	1,0	72,0 17,9	0,01 0,02	0,38	0,04	52,0 11,1	17,3 1,1	0,09 0,05	
	1990-11-12			7,4	-			-	-	-	-	-	-	0,2 0,08	
	1991-11-26			7,6	-			-	-	-	-	-	-	0,31 NW	
	1991-06-03			8,6	-			-	-	-	-	-	-	0,29 0,05	

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu warstwy wodonośnej [m]	Przewodnictwo	Sucha pozost. Mineralizacja ogólna	Zasadowość ogólna	Utlenialność TOC	SO <sub>4</sub> Cl	NO <sub>2</sub> NO <sub>3</sub>	F HPO <sub>4</sub>	SiO <sub>2</sub> NH <sub>4</sub>	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Uwagi
				pH	[mg/dm <sup>3</sup> ]	[mval/dm <sup>3</sup> ]	[mg/dm <sup>3</sup> ]								
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	21
	1992-12-09			<u>400</u> 7,9	<u>230</u>	2,5	3,5	<u>37,9</u> 14,7	NW 0,19	<u>0,31</u>	-	<u>55,1</u> 6,4	-	<u>0,1</u> NW	
44	1962-11-12	Zajączkowo b. PGR	<u>Tr</u> 120,0	- 7,4	<u>352</u>			- 6,0	<u>0,007</u> PGO	-	-	-	-	<u>1,2</u> NW	Miano Coli 50
45	1978-11-30	Zajączkowo b. PGR	<u>Q</u> 10,0	- 7,6	-		3,1	- 245,0	- 0,12	-	- 0,08	-	-	<u>0,5</u> 0,15	Miano Coli>100
	1978-12-04			- 7,8	-	3,8	6,2	- 280,0	- 0,04 PGO	-	- 0,3	-	-	<u>0,5</u> 0,1	Miano Coli 50
46	1969-10-27	Krępa Aeroklub Słupski	<u>Q</u> 40,0	- 7,6	-	2,0	3,8	- 9,0	<u>0,005</u> 2,0	-	- 0,02	-	-	<u>0,1</u>	Miano Coli>100
	1982-06-21			-	-		1,0	- 20,0	<u>PGO</u> NW	-	- 0,04	-	-	<u>0,2</u>	
	1986-05-27			-	-		1,2	- 15,0	<u>PGO</u> NW	-	-	-	-	<u>0,3</u> 0,03	
	1989-11-09			<u>500</u> 7,8	<u>288</u>	2,5	1,5	<u>72,0</u> 17,9	<u>0,01</u> 0,02	<u>0,79</u>	- 0,01	<u>56,0</u> 8,6	<u>18,8</u> 0,7	<u>0,16</u> 0,05	
	1990-05-07			- 7,8	-			- 19,0	<u>PGO</u> 0,28	-	-	-	-	<u>0,12</u>	
	1991-06-03			- 7,6	-			- 20,0	<u>PGO</u> NW	-	- 0,04	-	-	<u>0,24</u>	
	1992-12-09			<u>500</u> 7,5	<u>275</u>	3,2	2,0	<u>50,4</u> 14,0	<u>PGO</u> 0,08	<u>0,08</u>	- 0,03	<u>60,1</u> 6,1	-	<u>0,15</u> 0,02	
	47			1974-05-09	Skarszów Górny b. Kombinat - PGR	<u>Q</u> 40,0	- 7,8	<u>230</u>	1,6	2,0	- 14,0	<u>0,04</u> PGO	-	-	-
1976-03-01		-	-	2,0			4,1	- 16,0	<u>PGO</u> 0,04	-	- 0,02	-	-	<u>0,2</u>	
1988-10-17		- 7,6	-					- 22,0	<u>0,05</u> 0,12	-	-	-	-	<u>0,05</u>	
1989-09-16		<u>300</u> 7,5	<u>194</u>	1,8			1,2	<u>45,6</u> 23,0	<u>0,8</u> 0,2	<u>0,2</u>	- 0,14	<u>48,0</u> 8,8	<u>4,4</u> PGO	<u>0,06</u> 0,05	
47	1990-11-05	Skarszów Górny b. Kombinat - PGR	<u>Q</u> 40,0	- 7,6	-		2,5	- 24,0	<u>0,01</u> NW	-	- 0,04	-	-	<u>0,07</u>	
	1991-03-04			- 7,5	-		2,3	- 38,0	<u>PGO</u> 6,0	-	- 0,04	-	-	-	
	1992-12-17			- 8,0	-		2,7	- 19,0	<u>PGO</u> 6,0	-	- 0,04	-	-	<u>0,29</u> 0,1	
48	1974-04-01	Krzywań b. PGR	<u>Q</u> 38,5	- 7,5	<u>408</u>	10,0	8,3	- 48,0	<u>0,001</u> PGO	-	- 0,2	-	-	<u>1,0</u> 0,2	Miano Coli>100
	1986-06-17			- 7,6	-		1,1	- 36,0	<u>PGO</u> 8,0	-	-	-	-	<u>0,02</u> NW	

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu warstwy wodonośnej [m]	Przewodnictwo	Sucha pozost. Mineralizacja ogólna	Zasadowość ogólna	Utlenialność TOC	SO <sub>4</sub> Cl	NO <sub>2</sub> NO <sub>3</sub>	F HPO <sub>4</sub>	SiO <sub>2</sub> NH <sub>4</sub>	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Uwagi
				pH	[mg/dm <sup>3</sup> ]	[mval/dm <sup>3</sup> ]	[μS/cm]	[-]	[mg/dm <sup>3</sup> ]						
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	21
	1987-03-10			- 7,6	-		1,3	- 44,0	NW 10,0	-	-	-	-	0,05 NW	
	1989-08-08			600 7,7	418	2,2	2,5	94,1 63,8	0,02 9,0	0,3	- 0,01	96,0 12,8	13,6 0,7	0,25 NW	
	1991-01-28			- 7,4	-		1,8	- 38,0	NW 6,0	-	- 0,04	-	-	0,02 PGO	
	1992-05-11			- 7,6	-		2,2	- 42,0	0,01 4,0	-	-	-	-	0,93 0,02	
49	1963-03-27	Brzezinec ujęcie wiejskie	Q 54,0	- 7,8	-	2,4	1,5	- 15,0	0,003 PGO	-	- 0,02	-	-	0,1 0,1	Miano Coli>50
	1987-03-10			-	-		2,5	- 40,0	-	- 0,0	-	-	-	0,2 NW	
	1988-09-21			-	-		1,8	- 40,0	-	NW	-	-	-	0,1 NW	
	1989-04-17			-	-		1,8	- 37,0	-	NW	-	-	-	0,18 PGO	
	1990-06-25			- 7,6	-		1,6	- 33,0	-	- 0,02	-	-	-	0,11 0,1	
	1991-05-06			- 8,1	-		3,3	- 35,0	-	- 0,04	-	-	-	0,15 NW	
	1992-03-02			- 7,4	-		2,2	- 30,0	-	- 0,04	-	-	-	0,41 NW	
50	1977-11-04	Borzecino Ferma Tuczu	Q 17,8	7,8	-	1,6	1,0	- 7,0	0,003 4,0	-	- 0,02	-	-	0,1	Miano Coli-100.1
51	1988-05-12	Starnice b. PGR	Tr 86,0	- 7,4	-		2,0	- 14,0	NW PGO	-	- 0,02	-	-	0,4 NW	Miano Coli-100
52	1964-09-07	Starnice b. PGR	Q 4,7	- 7,8	-	2,2	4,7	- 40,0	0,04 PGO	-	- 0,02	-	-	0,1 NW	Miano Coli-50
53	1976-04-15	Kwakowo b. PGR	Q 122,0	- 7,6	-	4,2	1,7	- 7,0	0,001 PGO	-	- 0,12	-	-	0,3	Miano Coli>100
54	1982-06-30	Lubuń ujęcie komunalne	Q 8,0	- 7,6	-		2,0	- 17,0	NW NW	-	- 0,02	-	-	0,3 PGO	Miano Coli 100
	1987-07-27			- 7,6	-		2,0	- 15,0	NW NW	-	- 0,02	-	-	0,4 0,05	
54	1987-11-23	Lubuń ujęcie komunalne	Q 8,0	-	-		1,8	- 20,0	PGO NW	-	- 0,04	-	-	0,15 0,1	
	1989-09-16			400 7,8	276	2,0	1,3	88,8 19,4	PGO 0,02	0,1	-	52,0 6,3	21,4 0,7	0,54 NW	
	1990-02-12			- 7,8	-		2,7	- 17,0	NW NW	-	-	-	-	0,11 ś,1	

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu warstwy wodonośnej  [m]	Przewodnictwo	Sucha pozost.	Zasadowość	Utlenialność	SO <sub>4</sub>	NO <sub>2</sub>	F	SiO <sub>2</sub>	Ca	Na	Fe	Uwagi
				pH	Mineralizacja ogólna	ogólna	TOC	Cl	NO <sub>3</sub>	HPO <sub>4</sub>	NH <sub>4</sub>	Mg	K	Mn	
1	2	3	4	[μS/cm] [-]	[mg/dm <sup>3</sup> ]	[mval/dm <sup>3</sup> ]	[mg/dm <sup>3</sup> ]								21
55	1973-04-13	Skarszów Górny b. PGR	Q 50,0	-	270	4,0	2,0	25,0	0,2	NW	-	-	-	0,5	Miano Coli >100
	1989-09-16			7,6	498	4,7	1,2	28,0	PGO	0,02	-	-	-	0,15	
	1991-01-28			7,5	-	-	2,7	70,4	0,02	0,02	-	128,0	26,7	0,63	
	1992-03-02			7,4	-	-	2,4	64,0	NW	-	0,08	-	-	2,72	
56	1984-11-21	Skarszów Dolny Nadleśnictwo Leśny Dwór	Q 1,0	-	-	-	1,5	44,0	0,003	-	-	-	-	0,3	Miano Coli 100
	1992-05-14			7,8	-	-	2,7	25,0	0,2	0,04	-	-	0,1		
	-			7,8	-	-	2,7	34,0	NW	-	0,04	-	-	0,08	
57	1985-06-15	Dębница Kaszubska Leśna Zaścianek	Q 2,2	-	-	-	80,0	-	-	-	-	-	-	10,1	0,4
58	1985-07-27	Dębница Kaszubska Nadleśnictwo Leśny Dwór	Q 50,0	-	-	-	1,2	-	0,001	-	-	-	-	0,8	Miano Coli 100
59	1986-10-27	Dębница Kaszubska b. Zakład Garbarski	Q 47,0	7,8	840	-	3,3	121,0	NW	-	0,6	-	-	0,2	
60	1989-10-26	Dębница Kaszubska Nadleśnictwo Leśny Dwór	Q 41,0	-	-	-	2,4	34,1	0,001	-	-	-	-	1,5	Miano Coli 100
61	1979-05-24	Komiłowo ujęcie wiejskie	Q 25,0	7,4	-	3,0	4,0	45,0	NW	-	0,2	-	-	0,16	
62	1971-04-27	Żelki b. PGR	Q 52,0	-	-	-	2,0	15,0	0,01	-	0,02	-	-	0,24	Miano Coli 50
63	1973-05-17	Żelkówko b. PGR	Q 4,0	7,6	-	-	2,4	15,0	PGO	-	-	-	-	0,05	
64	1990-08-17	Dębница Kaszubska Wodociąg Słupsk Sp. z o.o.	Q 1,3	-	210	2,0	2,0	-	0,4	-	-	-	-	0,3	Miano Coli 100,1
65	1970-04-22	Krzynia b. PGR	Q 26,0	7,5	200	2,4	3,6	8,6	PGO	-	0,2	-	-	0,1	
66	1979-06-11	Krzynia Ośrodek Wypoczynkowy	Q 41,0	7,8	252	3,3	10,0	2,0	0,04	-	0,02	-	-	0,1	Miano Coli 100,1
67	1990-08-17	Dębница Kaszubska Wodociąg Słupsk Sp. z o.o.	Q 1,3	8,1	-	-	3,3	21,1	0,002	-	0,04	48,0	-	0,19	
68	1970-04-22	Krzynia b. PGR	Q 26,0	-	-	-	3,4	27,0	NW	-	-	8,8	-	0,05	
69	1970-04-22	Krzynia b. PGR	Q 26,0	7,6	-	-	3,4	7,0	0,001	-	0,12	-	-	0,7	Miano Coli-100,1
70	1979-06-11	Krzynia Ośrodek Wypoczynkowy	Q 41,0	7,8	-	-	5,2	20,0	PGO	-	0,04	-	-	1,0	
71	1979-06-11	Krzynia Ośrodek Wypoczynkowy	Q 41,0	-	-	-	5,2	-	0,001	-	-	-	-	0,2	Miano Coli-50

Objaśnienia:

PGO - poniżej granicy oznaczalności  
NW - nie wykryto

Tabela C2. Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych - materiały archiwalne - reprezentatywne studnie kopane.

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętrowy wodonośnego Głębokość stropu warstwy wodonośnej  [m]	Przewodnictwo	Sucha pozost. Mineralizacja ogólna	Zasadowość ogólna	Utleńalność ć TOC	SO <sub>4</sub> Cl	NO <sub>2</sub> NO <sub>3</sub>	F HPO <sub>4</sub>	SiO <sub>2</sub> NH <sub>4</sub>	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Uwagi
				pH	[mg/dm <sup>3</sup> ]	[mval/dm <sup>3</sup> ]	[mg/dm <sup>3</sup> ]								
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	22
1	1989.09.14	Sąborze gospodarstwo St. Łągi	Q 4.0	<u>300</u> 7.6	<u>238</u>	1.9	1.0	<u>71.0</u> 25.5	<u>0.01</u> NW	<u>0.34</u>	- 0.04	<u>52.0</u> 5.4	<u>15.6</u> 0.7	<u>0.77</u> 0.08	
	1993.02.17			<u>700</u> 8.0	<u>400</u>	4.5	2.8	<u>85.4</u> 106	<u>NW</u> 4.27	<u>0.13</u>	- 0.05	<u>107.4</u> 3.9	-	<u>0.03</u> NW	
2	1989.09.14	Stanięcino Stanięcino nr 4, gospodarstwo	Q	<u>1300</u> 7.2	<u>928</u>	6.3	4.5	<u>264.0</u> 88.8	<u>0.80</u> 20.0	<u>0.09</u>	- 0.04	<u>176.0</u> 16.3	<u>107.0</u> 4.3	<u>0.06</u> NW	
	1992.12.09			<u>1300</u> 7.8	<u>760</u>	3.8	4.5	<u>206.9</u> 79.1	<u>0.004</u> 20.5	<u>0.47</u>	- NW	<u>93.0</u> 10.5	-	<u>0.14</u> NW	
5	1993.01.14	Łupinki studnia gospodarska	Q	<u>500</u> 7.9	<u>235</u> NW	3.4	2.3	<u>20.2</u> 8.4	<u>NW</u> 3.29	<u>0.34</u>	- NW	<u>77.4</u> 1.7	<u>NW</u> NW	<u>NW</u> NW	

Objaśnienia:

PGO - poniżej granicy oznaczalności

NW - nie wykryto

Tabela C4. Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych - materiały archiwalne - inne reprezentatywne punkty dokumentacyjne.

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu warstwy wodonośnej [m]	Przewodnictwo pH	Sucha pozost. Mineralizacja ogólna	Zasadowość ogólna	Utlenialność TOC	SO <sub>4</sub> Cl	NO <sub>2</sub> NO <sub>3</sub>	F HPO <sub>4</sub>	SiO <sub>2</sub> NH <sub>4</sub>	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Uwagi	
				[μS/cm] [-]	[mg/dm <sup>3</sup> ]	[mval/dm <sup>3</sup> ]	[mg/dm <sup>3</sup> ]									
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	22	
1	1988-07-21	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 80,5	-	-			33,1 25,2	- 0,45	-	-	-	-	0,02 0		
	1992-12-18			- 7,7	280,0	3,8	1,9	- 25,2	NW 0,45	-	-	NW	88,8 8,6	-	0,02 NW	
2	1991-09-26	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 25,0	500 8,4	384,0	6,1	11,1	19,2 28,4	PGO 0,06	0,58	-	0,05 33,7	-	0,08 0,05		
	1992-12-18			- 7,7	280	3,6	2,0	- 20,3	NW 0,06	-	-	NW	87,4 9,5	-	1,78 0,02	
3	1970-08-24	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 96,0	- 7,7	256,0	3,3	1,7	0,0 9,6	PGO 0,0	-	-	74,0 21,6	-	0,7 0,1		
4	1970-12-30	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 80,0	- 7,5	380,0	4,3	2,5	18,9 67,6	0,01 0,0	-	-	75,6 21,6	-	1,1 0,05		
5	1970-12-17	Słupsk Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 104,0	- 7,8	158,0	2,8	2,0	PGO 9,3	0,01 NW	-	-	78,4 6,5	-	3,40 0,20		
	1990-04-12			-	375,0			60 37	- 0,6	-	-	-	-	0,02 PGO		
7	1975-05-02	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 56,0	- 7,8	300,0	2,8	8,7	12,9 11,0	0,01 PGO	-	0,16	-	-	5,00 0,12		
8	1975-04-20	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 32,0	- 7,8	220,0	2,0		27,0 13,0	PGO PGO	-	-	-	6,0 0,4	0,1 PGO		
	1975-04-22			- 7,8	220,0	2,0	3,0	27,1 13,0	0,001 PGO	-	-	0,04	-	-	0,10 PGO	
	1987-09-30			300 7,6	224,0	2,3	1,1	54,7 16,3	NW NW	0,1	-	-	54,4 6,8	-	0,2 NW	
	1992-12-14			400 7,7	215,0	2,2	2,4	17,8 22,4	PGO 0,3	0,11	-	-	45,9 4,4	12,4 0,4	0,89 0,005	
10	1975-04-30	Głobino Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 45,0	- 7,8	238,0	3,0	3,0	15,4 11,0	0,003 PGO	-	-	-	-	0,30 0,10		
14	1992-11-23	Dębica Kaszubska Wysypisko Garbami	Q 8,7	- 7,6	760,0	3,5	5,6	200,2 135,8	0,003 7,1	-	2,57	-	-	0,42 0,005		
	1990-02-12			- 7,8	-		2,7	- 17,0	NW NW	-	-	0,02	-	-	0,11 PGO	
15	1992-07-13	Dębica Kaszubska Urząd Gminy	Q 19,9	- 7,6	420,0		4,7	98,4 62,5	0,087 19,2	-	-	62,5 11,4	-	0,87		
	1992-09-01			-	300,0	2,9		93,1 44,8	- 3,4	-	-	-	-	-	-	
16	1992-03-13	Dębica Kaszubska Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	Q 36,0	- 7,6	275,0	4,2	3,7	33,6 10,6	0,100 0,5	-	-	34,5 19,8	-	0,6 NW		

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu warstwy wodonośnej [m]	Przewodnictwo pH [μS/cm] [-]	Sucha pozost. Mineralizacja ogólna [mg/dm <sup>3</sup> ]	Zasadowość ogólna [mval/dm <sup>3</sup> ]	Utlenialność TOC	SO <sub>4</sub> Cl	NO <sub>2</sub> NO <sub>3</sub>	F HPO <sub>4</sub>	[mg/dm <sup>3</sup> ]					Uwagi
											SiO <sub>2</sub> NH <sub>4</sub>	Ca Mg	Na K	Fe Mn		
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	22	
17	1992-03-03	Dębica Kaszubska Wodociąg Słupsk Sp. z o.o.	Q 1,2	- 8,1	<u>780,0</u>	5,7	2,2	<u>PGO</u> 285,0	<u>0,004</u> NW	-	- 0,19	<u>60,9</u> 10,5		<u>0,48</u> NW		
18	1992-04-01	Dębica Kaszubska Wodociąg Słupsk Sp. z o.o.	Q 27,5	- 7,9	<u>220,0</u>	3,4	2,2	<u>28,8</u> 7,1	<u>0,001</u> PGO	-	- 0,01	<u>50,1</u> 9,5		<u>0,81</u> 0,02		
19	1992-04-01	Dębica Kaszubska Wodociąg Słupsk Sp. z o.o.	Q 9,0	- 7,8	<u>250,0</u>	4,3	2,4	<u>16,8</u> 8,9	<u>0,0</u> 0,06	-	- 0,02	<u>47,7</u> 11,8	-	<u>0,32</u> 0,06		
20	1987-07-10	Dębica Kaszubska Wodociąg Słupsk Sp. z o.o.	Q 71,0	- 7,2	<u>404,0</u>	46,0	3,0	<u>57,6</u> 78,1	<u>0,001</u> 0,1	-	- 0,04	<u>72,0</u> 17,9		<u>0,6</u> 0,05		

Objaśnienia:

PGO - poniżej granicy oznaczalności

NW - nie wykryto