MINISTERSTWO OCHRONY ŚRODOWISKA ZASOBÓW NATURALNYCH I LEŚNICTWA

PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY

Generalny Wykonawca Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50 000

Państwowy Instytut Geologiczny
Oddział Dolnośląski im. Henryka Teisseyre
53-122 Wrocław al. Jaworowa 19

OBJAŚNIENIA DO MAPY HYDROGEOLOGICZNEJ POLSKI w skali 1 : 50 000

Arkusz **LEŚNICA (763)**

Opracowali:

.....
mgr **Janusz Kiełczawa**
upr. geol. Nr V-1268
Państwowy Instytut Geologiczny

.....
mgr **Barbara Mroczkowska**
Państwowy Instytut Geologiczny

.....
mgr **Maciej Kłonowski**
Państwowy Instytut Geologiczny

Redaktor arkusza:

.....
dr **Marek Michniewicz**
Państwowy Instytut Geologiczny

DYREKTOR NACZELNY
Państwowego Instytutu Geologicznego

Sfinansowano ze środków
NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Praca wykonana na zamówienie
Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa

Copyright by PIG & MOŚZNiL, Warszawa 1997

SPIS TREŚCI

str.

I. WPROWADZENIE 4

II. LOKALIZACJA 5

III. KLIMAT, WODY POWIERZCHNIOWE 6

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE 8

V. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH 15

VI. ZAGROŻENIE I OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH 23

VII. WYKORZYSTANE MATERIAŁY 26

ZAŁĄCZNIKI ZAMIESZCZONE W CZĘŚCI TEKSTOWEJ

Zał. 1. Przekrój hydrogeologiczny I - I'.

Zał. 2. Przekrój hydrogeologiczny II - II'.

Zał. 3. Głębokość występowania głównego piętra wodonośnego.

Zał. 4. Miąższość i przewodność głównego piętra wodonośnego.

TABLICE

Tablica 1. Mapa hydrogeologiczna Polski 1 : 50 000 - plansza główna.

Tablica 2. Mapa dokumentacyjna 1 : 50 000.

TABELE DOŁĄCZONE DO CZĘŚCI TEKSTOWEJ

Tabela 1a. Reprezentatywne otwory studzienne.

Tabela 1b. Reprezentatywne studnie kopane.

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

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 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 (hydrogeologiczne otwory badawcze, otwory bez opróbowania hydrogeologicznego).

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

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.

RYCINY W CZĘŚCI TEKSTOWEJ

Ryc. 1. Histogram liczebności i krzywe częstości kumulowanych piętra czwartorzędowego.

Ryc. 2. Histogram liczebności i krzywe częstości kumulowanych piętra trzeciorzędowego.

Ryc. 3. Położenie arkusza na tle wycinka mapy obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

I. WPROWADZENIE

Opracowana po raz pierwszy w 1992 r mapa hydrogeologiczna arkusz Leśnica wchodziła w zakres Mapy geologiczno-gospodarczej Polski 1:50 000 wykonanej przez H. Kościówko i B. Mroczkowską [8] w Oddziale Dolnośląskim PIG w ramach programu „Ochrona Litosfery". W następnym roku (1993) w wyniku zmodyfikowania instrukcji edycji tej zmieniono nazwę na „Mapa hydrogeologiczno-sozologiczna 1:50 000". Powstała zatem nowa wersja mapy hydrogeologicznej arkusz Leśnica [15] różniąca się od poprzedniej głównie sposobem prezentacji danych (mapa dwuplanszowa - zasobów i jakości z oddzielnymi legendami).

W roku 1996 mapa hydrogeologiczna uzyskała rangę samodzielnej mapy hydrogeologicznej Polski z nową instrukcją, zgodnie z którą dokonano reambulacji poprzedniej wersji arkusza Leśnica.

Mapa powstała w wyniku wizji terenowych oraz analizy i reinterpretacji materiałów archiwalnych hydrogeologicznych, hydrologicznych i hydrochemicznych znajdujących się w archiwach: Oddziału Dolnośląskiego PIG, Przedsiębiorstwa Geologicznego „Proxima" we Wrocławiu, Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu, urzędach gmin: Środy Śląskiej, Miękini, Kątów Wrocławskich i Kobierzyc oraz w Regionalnym Banku Danych Hydrogeologicznych i Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska.

Podczas prac terenowych sprawdzono lokalizację, stan techniczny i wykorzystanie wód podziemnych w wybranych ujęciach, dokonano przeglądu i rejestracji ognisk zanieczyszczających środowisko. Z wybranych studni wierconych i kopanych, ujmujących w większości pierwszy poziom wodonośny, pobrano 20 próbek wody do badań fizyczno- chemicznych. Analizy wykonane zostały przez Centralne Laboratorium PIG.

Dane wyjściowe do opracowania mapy hydrogeologicznej uzyskano z następujących materiałów dokumentacyjnych:

- otworów studziennych ujmujących wodę z utworów pięter wodonośnych: czwartorzędowego, trzeciorzędowego, triasowego i permskiego (tabele: 1a, A),
- 19 hydrogeologicznych otworów badawczych i 5 otworów bez opróbowania hydrogeologicznego (tabele 1d, B),

- 20 wyników analiz fizyczno-chemicznych wód wykonanych dla potrzeb mapy (tabele: 3a, 3b.3e),
- 238 archiwalnych wyników analiz fizyczno-chemicznych wód (tabele: C1,C4, C5),
- zestawienia obiektów uciążliwych dla wód podziemnych (tabela 4),
- dokumentacji hydrogeologicznych oraz innych publikacji i opracowań archiwalnych, których spis zamieszczono na końcu tekstu.

Wszystkie prace terenowe dotyczące zebrania materiałów, wizji terenowych i pobrania próbek wykonała B. Mroczkowska., natomiast J. Kiełczawa zebrał i wyselekcjonował materiały uzupełniające - z okresu lat 1993 - 1996.

W części tekstowej J. Kiełczawa, wykorzystując informacje z wcześniejszej wersji mapy [15], opracował rozdziały I - IV i VII, w tym regionalizację hydrogeologiczną, a także załączniki tekstowe: mapy głębokości, przewodności i miąższości głównego piętra wodonośnego (zał. 3 i 4) i tabelę 2. B. Mroczkowska jest autorką rozdziałów V i VI, dotyczących jakości wód podziemnych oraz zagrożeń i ich ochrony, a także tabel: 1b, 3a, 3b, 3e, 4, C1, C4, C5.

M. Kłonowski opracował przekroje (zał.1 i 2) oraz tabele: 1a, 1d, A i B.

D. Czerski i M. Kłonowski opracowali statystycznie wyniki analiz chemicznych.

Mapa została scyfrowana i opracowana w wersji komputerowej przez M. Lewickiego.

II. LOKALIZACJA

Administracyjnie arkusz Leśnica położony jest w województwie wrocławskim. Miasto Wrocław z dzielnicami Fabryczna, częścią Psiego Pola i Krzyków zajmuje około 1/4 powierzchni arkusza. Jest to główny ośrodek wielkomiejsko-przemysłowy regionu. Pozostały obszar należy do gmin: Kąty Wrocławskie, Kostomłoty, Miękinia, Kobierzyce i Żurawina

Lokalizację arkusza określają współrzędne geograficzne:

16°45’ - 17°00’ dł. geogr. wsch.

51°00’ - 51°10’ szer. geogr. płn.

Obszar arkusza, zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym J. Kondrackiego [7], należy do makroregionu Niziny Śląskiej i położony jest w obrębie mezoregionu Niziny Wrocławskiej z fragmentem Wyżyny Średzkiej - w części północno-zachodniej i Pradoliny Odry - na krańcu

północno-wschodnim arkusza. Jest to teren lekko falisty, łagodnie opadający ku północy w kierunku doliny Odry. Deniwelacje wynoszą od 110 m. n.p.m. w części północno-wschodniej arkusza (poziom wody w Odrze) do 160 m. n.p.m. - na granicy południowej arkusza.

Pod względem hydrograficznym arkusz Leśnica położony jest w granicach zlewni Odry z jej wyłącznie lewobrzeżnymi dopływami: Bystrzycą, Ślęzą, Ługowiną i odwadniany jest w kierunku północno-wschodnim.

Pod względem geologicznym arkusz Leśnica znajduje się w zasięgu dwóch jednostek strukturalnych. W części południowej i centralnej jest to blok przedsudecki, a w części północno-wschodniej monoklina przedsudecka oddzielona od bloku strefą uskoków środkowej Odry.

W podziale regionalnym zwykłych wód podziemnych Polski B. Paczyńskiego [16], arkusz położony jest w regionie wrocławskim (XV).

Opisywany obszar znajduje się w obrębie arkusza Wałbrzych, mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 200 000 [13], gdzie obejmuje w części północno-wschodniej, w regionie wielkopolskim i podregionie wielkopolsko-śląskim, rejon Wrocławia. Część centralna i południowo-zachodnia obszaru należy do podregionu Średzko - Otmuchowskiego w regionie przedsudeckim.

Według regionalizacji A.S. Kleczkowskiego [6] w części północno-wschodniej arkusza znajduje się czwartorzędowy zbiornik wód podziemnych pradoliny Odry (GZWP nr 320), natomiast w części południowej - trzeciorzędowy subzbiornik Kąty Wrocławskie-Oława-Brzeg-Oleśnica (GZWP nr 321 - obszar wód podziemnych wymagający wysokiej ochrony). Ich zasięgi zostały uszczegółowione w dokumentacji hydrogeologicznej niecki Wrocławia [9].

Położenie arkusza Leśnica w stosunku do sąsiadujących arkuszy Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50 000 jest następujące: od północy graniczy on z arkuszem Oborniki Śląskie, od zachodu - z arkuszem Środa Śląska, od południa - z arkuszem Jordanów (nowy arkusz, będący aktualnie w trakcie realizacji). Leżący na wschodzie arkusz Dzierżoniów przewidziany jest do realizacji w latach 1998/1999.

III. KLIMAT, WODY POWIERZCHNIOWE

Obszar arkusza Leśnica charakteryzuje się klimatem oceaniczno-kontynentalnym. Warunki klimatyczne są tutaj stosunkowo mało zróżnicowane. W rozkładzie rocznych sum opadów zauważa się ich zależność od ukształtowania terenu od 580 mm - w dolinie Odry do 620 mm - w okolicy Tyńca Małego. Charakteryzowany arkusz obejmuje obszar Niziny Śląskiej, który zaliczany jest do najcieplejszych w Polsce. Średnia roczna temperatura powietrza z wielolecia przekracza 8,5 ^{o}C, a z okresu wegetacyjnego (IV-IX) 14 ^{o}C. O stanie pogody decydują tutaj częste przejścia frontów atmosferycznych, co powoduje nagłe wahania ciśnienia i dość silne wiatry. W związku z tym, przy stosunkowo wysokiej temperaturze powietrza występują duże straty wody na parowanie. Jego średnia wielkość na obszarze niecki Wrocławia wynosi 500 mm.

Arkusz Leśnica odwadniany jest w głównej mierze przez lewobrzeżne dopływy Odry: Bystrzycę i Ślęzę, które oddziela dział wodny II - rzędu.

Rzeka Odra przepływa w północno-zachodniej części arkusza. Jej koryto stanowi naturalną oś drenażu, o kierunku północno-zachodnim, dla wód odprowadzanych z obszaru badanego arkusza i jednocześnie wydziela ona osobną jednostkę geomorfologiczną - dolinę Odry. Jest ona rzeką częściowo skanalizowaną dla potrzeb żeglugi śródlądowej. Liczne urządzenia hydrotechniczne jak śluzy i jazy umożliwiają utrzymanie odpowiedniego stanu wody. Powoduje to jednak zakłócenie naturalnego reżimu stanów wód i przepływu w rzece.

Rzeka Bystrzyca wraz z dopływami, z których największe to: lewobrzeżna Strzegomka i prawobrzeżna Czarna Woda, odprowadza wody z części zachodniej arkusza. Kierunek przepływu rzeki jest północny, odcinkami skręcający na północno-wschodni. W granicach arkusza przepływa ona, między Kątami Wrocławskimi a Leśnicą przez obszar równiny wrocławskiej. Jej naturalne przepływy zostały znacznie zakłócone przez obecność zbiornika retencyjnego w Mietkowie (na arkuszu Sobótka), a także budowle hydrotechniczne (np. groble).

Rzeka Ślęza wraz z dopływami odprowadza wody z części wschodniej arkusza. W obrębie arkusza przepływa ona w większości przez obszar miasta Wrocławia (dzielnice Krzyki i Fabryczna). Jej kierunek przepływu jest północny, odcinkami skręcający na północno-zachodni. Rzeka prawie na całej swojej długości posiada charakter naturalny z wyjątkiem jej odcinka ujściowego (obszar miasta Wrocławia), gdzie piętrzy się wodę do celów energetycznych, co powoduje zakłócenie przepływu w przekroju wodowskazowym Wrocław - Żerniki.

Obszar międzyrzecza rzek: Bystrzycy i Ślęzy, położony między Leśnicą a Wrocławiem, odwadnia Ługowina. Tylko niewielki rejon, w okolicy miejscowości Błonie, odwadnia Brzezinka należąca do zlewni Średzkiej Wody. Ponadto cały obszar arkusza jest intensywnie drenowany siecią rowów melioracyjnych. Występują tutaj licznie stawy i wypełnione wodą wyrobiska po eksploatacji piasków i żwirów. W części prawobrzeżnej Odry (dzielnica Osobowice) występuje system rowów, które w połączeniu z kanalizacją odoprowadzją ścieki do osadników (pola irygacyjne).

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Według regionalizacji B. Paczyńskiego [16] arkusz Leśnica położony jest w regionie wrocławskim (XV). Obszar ten znajduje się w obrębie dwóch jednostek geologiczno-strukturalnych: bloku przedsudeckiego (centralna i południowa część arkusza) i monokliny przedsudeckiej (północno-zachodnia część arkusza) oddzielonych strefą uskoków środkowej Odry. Blok przedsudecki budują skały metamorficzne przeobrażone w warunkach facji amfibolitowej i zieleńcowej wieku staropaleozoiczno-proterozoicznego. Są to gnejsy, łupki łyszczykowe, fyllity i mułowce. Pozostały obszar, w części północno-wschodniej arkusza, zajmują osady permu i triasu monokliny przedsudeckiej. Osady triasu to: wapienie dolomityczne, piaskowce pstre z przeławiceniami iłowców i mułowców, natomiast permu to: łupki dolomityczne, piaskowce, iłowce i mułowce. Utwory podłoża przykryte są warstwą lądowych osadów kenozoiku (Q i Tr). Tworzą one zwartą pokrywę o miąższości do 230 m. Trzeciorzęd reprezentują ilasto-piaszczyste osady miocenu (seria poznańska) i żwirowo-piaszczysto-ilaste osady pliocenu (seria Gozdnicy). Jest on wykształcony jako jako wyklinowujące się lub zazębiające facjalnie warstwy i soczewki występujących na przemian iłowców, mułowców i piasków kwarcowych drobnoziarnistych i pylastych, węgli brunatnych oraz piasków i żwirów kwarcowo-skaleniowych i iłów kaolinowych. Na wysoczyznach utwory trzeciorzędu odsłaniają się miejscami na powierzchni, lecz przeważnie występują pod cienką pokrywą utworów czwartorzędowych. Rzędna stropu osadów trzeciorzędowych wynosi 90 - 130 m. n.p.m. i tylko w obrębie czwartorzędowej struktury kopalnej w okolicy Bogdaszowic schodzi do około 10 m n.p.m. Na powierzchni, w granicach arkusza, przeważają utwory czwartorzędowe. Są to w

większości utwory lodowcowe związane ze zlodowaceniem południowopolskim i środkowopolskim oraz rzeczne osady holocenu. Pod względem litologicznym wykazują one bardzo dużą zmienność w profilu pionowym. Wykształcone są jako kompleksy piaszczysto-żwirowe, gliny zwałowe, mułki, piaski zastoiskowe, gliny lessopodobne i deluwialne. W zachodniej części arkusza między miejscowościami Radakowice, Bogdaszowice i Strzeganowice rozpoznany został fragment czwartorzędowej kopalnej struktury rynnowej o przebiegu NNW-SSE. Jest to głęboko i stromo wcięta w osady trzeciorzędowe forma, wyerodowana przez lodowiec podczas zlodowacenia południowopolskiego, w której miąższość osadów czwartorzędowych dochodzi do 130 m. Są to głównie kompleksy piaszczysto-żwirowe rozdzielone wkładkami osadów zastoiskowych (pyłów i glin piaszczystych) występujące najczęściej pod warstwą gliny zwałowej.

W nawiązaniu do przedstawionej wyżej budowy geologicznej i litologii, pod względem hydrogeologicznym wydzielono w obrębie arkusza Leśnica następujące piętra wodonośne:

- czwartorzędowe,
- trzeciorzędowe,
- triasowe,
- permskie,
- staropaleozoiczne (proterozoiczne)

Spośród wymienionych pięter charakter użytkowy mają jedynie poziomy wodonośne występujące w utworach kenozoicznych czwartorzędu i trzeciorzędu. Wodonośce szczelinowatych skał podłoża podkenozoicznego nie mają znaczenia użytkowego ze względu na: bardzo złą jakość wody (dotyczy to zwłaszcza solanek triasowych), głębokie zaleganie horyzontów wodonośnych (od 114 - 200 m) i małą ich zasobność.

Czwartorzędowe piętro wodonośne związane jest z występowaniem:

-piaszczysto-żwirowych holoceńskich terasów, dolin rzecznych i zagłębień bezodpływowych,

-piasków i żwirów plejstoceńskich osadów wodnolodowcowych wysoczyzn morenowych,

-piaszczysto-żwirowych plejstoceńskich osadów wodnolodowcowych kopalnej struktury rynnowej rejonu Bogdaszowic.

Czwartorzędowe piętro wodonośne, w zasięgu arkusza, związane jest z występowaniem ciągłej pokrywy osadów pochodzenia glacjalnego, fluwioglacjalnego i rzecznego. W utworach tych wydzielić można generalnie dwa poziomy wodonośne: holoceński i plejstoceński.

Holoceński poziom wodonośny ujmowany jest w dolinach rzek: Odry, Bystrzycy, Strzegomki, Czarnej Wody i Ślęzy przez studnie kopane i płytkie studnie wiercone (najczęściej dla ogródków działkowych). Wydajności studni ujmujących ten poziom najczęściej nie przekraczają 10 m^3/h, przy depresji 0.5 - 5,4 m i zasobności uzależnionej od czynników atmosferycznych. Zwierciadło wody, przeważnie o charakterze swobodnym, występuje na głębokościach 1-8 m. Miąższość warstwy wodonośnej waha się od 5 - 10 m. Ze względu na brak izolacji jest on szczególnie narażony na zanieczyszczenia bakteriologiczne i chemiczne. W związku z tym ma bardzo ograniczone znaczenie użytkowe, zwłaszcza w rejonie Wrocławia, gdzie występuje pod wpływem antropopresji miejskiej.

Plejstoceński poziom wodonośny związany jest z występowaniem utworów piaszczyso-żwirowych - na wysoczyznach morenowych i w obrębie rzeczno-fluwioglacjalnych form kopalnych. Jest on bardzo często połączony hydraulicznie z górnym poziomem - w utworach holocenu. Poziom wodonośny wysoczyzny morenowej na arkuszu Leśnica nie posiada charakteru ciągłego - są to najczęściej izolowane wypełnienia niecek, zagłębień i rynien, w obrębie osadów trzeciorzędu. W zależności od wykształcenia litologicznego warstw wodonośnych, od piasków pylastych i drobnoziarnistych do żwirów, w jego zasięgu występuje bardzo duże zróżnicowanie warunków hydrogeologicznych. Z pojedynczych studni uzyskuje się wydajności od 10 - 70 m^3/h, przy depresji kilku metrów, współczynnik filtracji waha się w szerokim przedziale od 3 - 380 m/24h, natomiast przewodność warstw wynosi od kilku-kilkunastu m^2/24 do 2000 m^2/24h. Na planszy głównej wydzielone zostały dwa najbardziej zasobne obszary: rejon Jerzmanowa - Złotnik i Muchoboru Wielkiego. Najkorzystniejsze warunki hydrogeologiczne, w zasięgu całego arkusza, występują w granicach zasięgu plejstoceńskiej, kopalnej struktury rynnowej rejonu Bogdaszowic, gdzie pod kilkumetrową warstwą glin zwałowych występuje wodonośny kompleks piasków i żwirów (rozdzielonych miejscami warstwą iłów zastoiskowych) - sumaryczna ich miąższość dochodzi miejscami do 100 m. Przy wysokim współczynniku filtracji od 31 m/24h do 106,3 m/24h osiąga się tutaj parametr przewodności przekraczający 7000 m^2/24h. Zróżnicowanie współczynnika filtracji spowodowane jest zmianą składu granulometrycznego od piasków

drobno- i średnioziarnistych na skraju struktury, gdzie następuje jej wypłycenie do piasków gruboziarnistych i żwirów - w jej części centralnej, gdzie osiąga ona największą głębokość. Zasadniczy poziom wodonośny (podglinowy) znajduje się w kontakcie hydraulicznym: z górnym poziomem wód gruntowych, z wodami rzek Bystrzycy i Strzegomki a także poprzez zasilanie boczne z trzeciorzędowym piętrem wodonośnym. Na podstawie analizy mapy geologicznej [11] w południowo-zachodniej części arkusza zarejestrowano też obecność plejstoceńskiej formy kopalnej dochodzącej do struktury Bogdaszowic z rejonu Mietkowa (na arkuszu Sobótka).

Układ hydroizohips czwartorzędowego piętra wodonośnego wskazuje na generalny północno-wschodni kierunek przepływu ku dolinie Odry. W obrębie struktury kopalnej Bogdaszowic i w dolinie Odry zaznacza się również, zgodnie z osią ich przebiegu, północno - zachodni kierunek przepływu.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne jest głównym użytkowym zbiornikiem wód podziemnych na arkuszu Leśnica. Wodonośne utwory trzeciorzędu wykształcone są przeważnie jako piaski drobnoziarniste, często pylaste, przechodzące miejscami w piaski średnioziarniste. Utwory te występują jako soczewki lub warstwy wyklinowujące się lub zazębiające się facjalnie w obrębie osadów ilastych. Głębokość występowania użytkowej warstwy wodonośnej wynosi najczęściej 60 -80 m. Niektóre otwory w Leśnicy i Bielanach Wrocławskich ujmują trzeciorzędowy poziom wodonośny na głębokości poniżej 100 m. Sporadycznie spotyka się zawodnione soczewki i warstwy na głębokościach 20 - 30 m. Wydajności ujęć trzeciorzędowych są bardzo zróżnicowane od 5 m^3/h, przy depresji 1.8 m - w Krępicach do 95,8 m^3/h, przy depresji 10.2 m w Różańcu. Najwyższe wydajności uzyskuje się w rejonie Kąt Wrocławskich, Gniechowic, między Różańcem a Małkowicami i w rejonie Leśnicy - w klasie 50 - 70 m^3/h. Najniższe wydajności, często nie przekraczające 10 m^3/h, maja natomiast studnie zlokalizowane w okolicach miejscowości: Samotwór, Krępice, Pietrzykowice, Rybnica. Miąższość warstw wodonośnych wynosi najczęściej kilkanaście metrów, współczynnik filtracji wynosi przeważnie kilka metrów na dobę Zróżnicowanie miąższości i litologii warstwy wodonośnej dokumentuje bardzo dużą zmienność jej parametrów hydrogeologicznych. Trzeciorzędowy zbiornik wód podziemnych jest przeważnie dobrze izolowany kilkudziesięciometrową warstwą iłów. Zwierciadło wody jest napięte i stabilizuje się w pobliżu powierzchni terenu, miejscami dając samowypływy. Wysokość ciśnienia często przekracza 50 m. Zasilanie wodonośca z opadów

atmosferycznych odbywa się najprawdopodobniej przez przesączanie się z warstw wyżejległych i bezpośrednio na wychodniach utworów trzeciorzędowych. Nie stwierdzono natomiast pewnych kontaktów hydraulicznych miedzy poziomem trzecio- i czwartorzędowym. Możliwość taka istnieje zwłaszcza w obrębie czwartorzędowych struktur kopalnych.

W obrębie arkusza Leśnica utwory krystalicznego podłoża staropaleozoiczno-proterozoicznego nie są rozpoznane pod względem hydrogeologicznym. Permskie piętro wodonośne stwierdzone zostało otworami: w Leśnicy - na głębokości 195 m i we Wrocławiu - na głębokości 494 m. Natomiast triasowe piętro wodonośne ujęto kilkoma otworami we Wrocławiu na głębokościach od 114 -200 m. Są to wodonośce szczelinowe i szczelinowo-porowe, z których uzyskuje się bardzo niewielkie wydajności od 1 - 2.7 m^3/h.

Regionalizacja hydrogeologiczna

Dla określenia zasobności wód podziemnych na arkuszu Leśnica wykorzystano następujące materiały:

- Szczegółową Mapę Geologiczną Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Leśnica [11],
- opracowania kartograficzne, a w szczególności : Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1: 200 000, arkusz Wałbrzych [13]; Atlas Hydrogeologiczny Polski w skali 1: 500 000, część II - zasoby, jakość i ochrona zwykłych wód podziemnych [15]; Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) wymagających szczególnej ochrony w skali 1: 500 000 [6],
- dane Banku "Hydro" po zweryfikowaniu lokalizacji otworów i parametrów hydrogeologicznych warstw wodonośnych,
- dokumentacje hydrogeologiczne, w tym o zasięgu regionalnym oraz badania geologiczno-strukturalne.

Na podstawie analizy wydajności potencjalnej studni wierconej, przewodności (liczonej na podstawie miąższości i współczynnika filtracji warstwy wodonośnej), warunków hydrodynamicznych, wielkości odpływu podziemnego ze zlewni hydrologicznej oraz analizy geologiczno-strukturalnej i danych z dokumentacji regionalnej [9] wyznaczone zostały na arkuszu następujące jednostki hydrogeologiczne: 1c**Tr**I, $2\frac{a\,\mathbf{Q}}{Tr}$II, $3\frac{a\,\mathbf{Q}}{Tr}$I, $4\frac{ab\,\mathbf{Q}}{Tr}$II, $5\frac{b\mathbf{Q}}{Tr}$V, $6\frac{ab\,\mathbf{Q}}{Tr}$II, 7c**Tr**I. Jednostka hydrogeologiczna 1c**Tr**I ma swą kontynuację na arkuszu Środa Śląska i na

arkuszu Oborniki Śląskie, gdzie odpowiada jej jednostka 3c**Tr**I. Jednostka hydrogeologiczna $2\frac{a\,\mathbf{Q}}{\mathrm{Tr}}\mathrm{II}$ ma swoją kontynuację na arkuszu Oborniki Śląskie, gdzie odpowiada jej jednostka $9\frac{a\,\mathbf{Q}}{\mathrm{Tr}}\mathrm{II}$. Jednostki hydrogeologiczne: $5\frac{b\mathbf{Q}}{\mathrm{Tr}}\mathrm{V}$, $6\frac{ab\,\mathbf{Q}}{\mathrm{Tr}}\mathrm{II}$ i 7c**Tr**I mają swoją kontynuację na arkuszu Środa Śląska, gdzie odpowiadają im kolejno jednostki: $3\frac{b\mathbf{Q}}{\mathrm{Tr}}\mathrm{V}$, $6\frac{ab\,\mathbf{Q}}{\mathrm{Tr}}\mathrm{II}$ i 1c**Tr**I.

W przypadku czwartorzędowego piętra wodonośnego jednostek hydrogeologicznych: $2\frac{a\,\mathbf{Q}}{\mathrm{Tr}}\mathrm{II}$, $3\frac{a\,\mathbf{Q}}{\mathrm{Tr}}\mathrm{I}$ i $4\frac{ab\,\mathbf{Q}}{\mathrm{Tr}}\mathrm{II}$ moduł zasobów odnawialnych uzyskano z obliczeń odpływu podziemnego opartych na pomiarach hydrogeologicznych (kilkuletnich Przedsiębiorstwa Geologicznego „Proxima” i wieloletnich IMGW), wykonanych dla regionalnego opracowania niecki wrocławskiej [9]. Moduł zasobów dyspozycyjnych obliczono pomniejszając zasoby odnawialne o wartość odpływu nienaruszalnego dla zlewni cząstkowych. Dla jednostek hydrogeologicznych: piętra czwrtorzędowego struktury rynnowej rejonu Bogdaszowic (jednostka $5\frac{b\mathbf{Q}}{\mathrm{Tr}}\mathrm{V}$) i piętra trzeciorzędowego (jednostka 1c**Tr**I) moduł zasobów odnawialnych i dyspozycyjnych przyjęto na podstawie badań modelowych z dokumentacji regionalnej [9].

Trzeciorzedowy zbiornik wodonośny, ze względu na swoje rozprzestrzenienie stanowi największą jednostkę hydrogeologiczną na obszarze arkusza (oznaczoną na mapie jako 1c**Tr**I i 7c**Tr**I). W charakteryzowanej jednostce, o jej łącznej powierzchni 265 km^2, użytkowany poziom występuje na głębokości od 14 m (Nowa Wieś Wrocławska) do 174 m (w Bielany Wrocławskie). Są to wody naporowe o ciśnieniu od 100 kPa - przy stabilizacji zwierciadła wody na głębokości od 4,1 m do 1700 kPa - przy stabilizacji zwierciadła wody na głębokości 7 m. W północno-zachodniej części jednostki mają one charakter artezyjski. Kilkudziesięciometrowy kompleks skał ilastych w nadkładzie zapewnia im pełną izolację. Miąższość użytkowego poziomu wodonośnego wynosi od 4 - 30 m (średnio 13,4 m). Współczynnik filtracji waha się w przedziale od 3 - 40 m/24h (średnio 11,4 m/24h a przewodność zmienia się od 9 - 611 m^2/24h (średnio 155 m^2/24h). Wydajności potencjalne studni są w obrębie jednostki hydrogeologicznej zróżnicowane od 5 m^3/h, przy depresji 1,8 m (w Krępicach) do 95,8 m^3/h, przy depresji 10,5 m (w Różańcu). Na arkuszu zgeneralizowano do klas wydajności: od 50 - 70 m^3/h (w rejonach: Kąt Wrocławskich, Gniechowic, Sadkowa, Leśnicy, Wrocławia - ujęcia dla Hutmenu, Bielan Wrocławskich.), od 30 - 50 m^3/h (w pasie Kąty Wrocławskie - Pietrzykowice - Zabrodzie) i od 10 - 30 m^3/h na pozostałym obszarze. Zasoby odnawialne i dyspozycyjne wyznaczone z badań modelowych w oparciu o

dokumentację regionalną [9] wynoszą odpowiednio: odnawialne - 20 m^3/24h km^2 i podobnie dyspozycyjne - 20 m^3/24h km^2 .

W zasięgu czwartorzędowego piętra wodonośnego wydzielonych zostało pięć jednostek hydrogeologicznych.

Jednostka hydrogeologiczna $2\frac{aQ}{Tr}II$, o powierzchni 14 km^2, wyznaczona została w dolinie Odry w północno-zachodniej części arkusza. Poziom wodonośny pozbawiony jest izolacji. Swobodne zwierciadło wody występuje bardzo płytko na głębokości 0,1 - 5 m. Jego miąższość waha się od 5,1 - 10,7 m (średnio 8 m), współczynnik filtracji wynosi od 39,7 - 90,7 m/24h (średnio 59,8 m/24h) przewodność od 22 - 662 m^2/d (średnio 448 m^2/d). Wydajność potencjalna studni występuje w klasie 10 - 30 m^3/h. Moduł zasobów odnawialnych wynosi 168 m^3/24h km^2, natomiast zasobów dyspozycyjnych oszacowano na 100 m^3/24h km^2.

Jednostka hydrogeologiczna $3\frac{aQ}{Tr}I$ rejonu Jerzmanowa-Złotnik, o powierzchni 6 km^2. Poziom wodonośny pozbawiony jest izolacji. Swobodne zwierciadło wody występuje na głębokościach 1,3 - 2 m. Jego miąższość wynosi 4,2 - 9,5 m (średnio 6, 5 m), współczynnik filtracji waha się od 15,6 - 380,2 m/24h (średnio 109,4 m/24h) a przewodność 51 - 2737 m^2/d (średnio 775 m^2/d). Wydajność potencjalna studni mieści się w klasie 10 - 30 m^3/h, lokalnie w klasie 50 - 70 m^3/h.

Jednostka hydrogeologiczna $4\frac{abQ}{Tr}II$ rejonu Muchoboru Wielkiego (dzielnica Wrocławia -Fabryczna), o powierzchni 6 km^2. Są to wody o zwierciadle swobodnym lub lekko napiętym o ciśnieniu do 75 kPa stabilizującym się na głębokościach od 1,5 - 7,2 m. Miąższość poziomu wodonośnego kształtuje się od 10 do 24,6 m (średnio 13.9 m). Współczynnik filtracji w zależności od wykształcenia litologicznego wynosi od 3,6 - 138,2 m/24h (średnio 48,6 hm), natomiast przewodność waha się od 56 - 1500 m^2/d (średnio 619 m^2/d). Wydajności pojedynczych otworów oscylują od 10,5 m^3/h, przy depresji 4,6 m do 70,8 m^3/h, przy depresji 4,5 m. Moduł zasobów odnawialnych wynosi 141 m^3/24h km^2, natomiast zasobów dyspozycyjnych oszacowano na 114 m^3/24h km^2.

Jednostka hydrogeologiczna $5\frac{bQ}{Tr}V$ kopalnej struktury rynnowej rejonu Bogdaszowic, o powierzchni 15 km^2, stanowiąca kontynuację jednostki $3\frac{bQ}{Tr}V$ na arkuszu Środa Śląska. Charakteryzuje się ona najlepszymi parametrami hydrogeologicznymi. Głębokość występowania

użytkowego poziomu wodonośnego wynosi tutaj 25 - 52 m. Zawodniony kompleks osadów piaszczysto-żwirowych o miąższości dochodzącej do 100 m przykryty jest kilku-, kilkudziesięciometrową warstwą glin zwałowych. W związku z tym zwierciadło wody występuję pod ciśnieniem hydrostatycznym, miejscami ma ono charakter swobodny. Zasilanie opisywanego zbiornika wód odbywa się poprzez infiltrację wód opadowych, z koryta rzeki Bystrzycy i Strzegomki oraz z piętra trzeciorzędowego poprzez zasilanie boczne - z kierunku południowo-zachodniego, zgodnie z układem hydroizohips piętra trzeciorzędowego. Współczynnik filtracji wynosi od 31 - 106,3 m/24h (średnio 69,5 m/24h), przewodność 2466 - 9352 m^2/24h (średnio 6026 m^2/24h), wydajności potencjalne studni oscylują od 176,7 m^3/h, przy depresji 3.5 m do 244,4 m^3/h, przy depresji 2,5 m. Moduły zasobów odnawialnych i dyspozycyjnych wyznaczone z badań modelowych wynoszą odpowiednio: 487 m^3/24h km^2 i 428 m^3/24h km^2 .

Jednostka hydrogeologiczna $6\frac{ab\,\mathbf{Q}}{Tr}II$, o powierzchni 5 km^2, będąca przedłużeniem struktury kopalnej z rejonu Mietkowa (arkusz Sobótka) i Kilianowa (arkusz Środa Śląska), gdzie odpowiadają jej jednostki: $2\frac{ab\,\mathbf{Q}}{Tr}II$ i $6\frac{ab\,\mathbf{Q}}{Tr}II$. Ze względu na brak otworów studziennych w zasięgu arkusza Leśnica scharakteryzowano ją przez analogię dla jednostki na arkuszu Środa Śląska (otwory w Kilianowie). Użytkowy poziom wodonośny występuje tutaj pod pokrywą glin zwałowych, na głębokościach 27 - 30 m, współczynnik filtracji wynosi 5 - 11,2 m/24h oraz średnia przewodność - 79 m^2/24h. Wydajność potencjalna otworów wynosi od 19,3 - 47,8 m^3/h, przy depresji 11 m. Moduły zasobów odnawialnych i dyspozycyjnych wynoszą odpowiednio - 136 i 120 m^3/24h km^2.

V. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Charakterystykę jakości wód podziemnych obszaru arkusza Leśnica opracowano na podstawie 253 analiz fizyczno-chemicznych wykonanych na przestrzeni lat 1957-1996. Badane próbki pochodziły z 238 otworów studziennych i 15 studni kopanych. W 1993 roku, dla mapy, wykonano badania jakości wód w 15 studniach kopanych ujmujących przypowierzchniowy poziom wodonośny oraz w 5 studniach wierconych eksploatujących głębsze warstwy wodonośne pięter czwartorzędowego i trzeciorzędowego. W sumie pobrano 20 próbek wody oznaczając w

nich 36 elementów składu fizyczno-chemicznego. Badania te wykonało Centralne Laboratorium PIG.

Zebrane wyniki analityczne zestawiono w tabelach: 3a,3b,3e,C1,C4 i C5.

Bogaty zbiór analiz chemicznych był zróżnicowany pod względem wiarygodności. Krytycznej ocenie poddano zatem całość materiału eliminując niektóre analizy z opracowania. Oceniany materiał analityczny dotyczy wód użytkowanych poziomów wodonośnych.

Przypowierzchniowy poziom wodonośny w czwartorzędzie przebadany w studniach kopanych w miejscowościach: Kolonia Klęka, Ratyń, Jarnołtów, Wrocław-Jerzmanowo, Zakrzyce, Samotwór, Bogdaszowice, Skałka, Małkowice, Wojtkowice i Małuszów wykazuje złą jakość wody (III klasa). Do drugiej klasy jakości zaliczono wody ze studni kopanych w dzielnicach Wrocławia: Jerzmanowo i Strachowice oraz w Kątach Wrocławskich. Wody piętra trzeciorzędowego przebadane w studni kopanej w Domasławiu wykazały II klasę jakości. Wszystkie analizowane wody ze studni kopanych charakteryzowały się co najmniej jednym składnikiem w ilościach powyżej dopuszczalnych zawartości. Najwyższe przekroczenia wykazują: azotany (289,0 mgN/dm^3 - w Ratyniu), żelazo (5,34 mg/dm^3 - w Bogdaszowicach), siarczany (370,0 mg/dm^3 - w Skałce), chlorki (423,0 mg/dm^3 - w Małuszowie), oraz sód i potas (odpowiednio - 168,6 w Jarnołtowie i 253,0 mg/dm^3 w Małuszowie). Suchą pozostałość powyżej 800 - maksymalnie 1840 mg/dm^3 stwierdzono w 8 studniach. Ponadto wody studni w Bogdaszowicach charakteryzowały się zawartością cynku powyżej 5,0 mg/dm^3, a w Samotworze zawartością miedzi w ilości 0,064 mg/dm^3, niklu - 0.216 mg/dm^3 oraz chromu - 0,012 mg/dm^3. Wody studni kopanych, dość często jeszcze użytkowane do celów pitnych, nie są uzdatniane pomimo ogólnie niskiej jakości. Zła jakość wód przypowierzchniowego poziomu jest skutkiem zanieczyszczeń antropogenicznych infiltrujących z opadami bezpośrednio do warstw wodonośnych pozbawionych skutecznej izolacji.

Jakość wód użytkowego czwartorzędowego piętra wodonośnego oceniona została w oparciu o wyniki analiz fizyczno-chemicznych 74 próbek pobranych z otworów studziennych Ogólnie opisywane wody charakteryzują się:

- suchą pozostałością w granicach od 156 do 6180 mg/dm^3 - we Wrocławiu-Grabiszynie, ze średnią 787 mg/dm^3,

- siarczanami od 15 do 1640 mg/dm^3 - w tej samej studni w dzielnicy Grabiszyn, ze średnią 222 mg/dm^3,
- chlorkami od 7 do 586 mg/dm^3 we Wróblowicach, ze średnią 94 mg/dm^3,
- żelazem od ilości śladowych do 58 mg/dm^3 - w Kątach Wrocławskich, z bardzo wysoką wartością średnią - 6,55 mg/dm^3,
- manganem od 0 do 3,4 mg/dm^3 w dzielnicy Fabryczna we Wrocławiu.

Średnie zawartości azotanów nie przekraczają tu 2 mg/dm^3 (maksymalnie 20), a amoniaku 0,5 mg/dm^3. Zawartości wybranych elementów składu chemicznego, opracowane statystycznie, przedstawione zostały na poniżej zamieszczonych: zestawieniu i histogramach (Ryc.1).

Podstawowe wartości statystyczne wybranych składników chemicznych wód podziemnych piętra czwartorzędowego

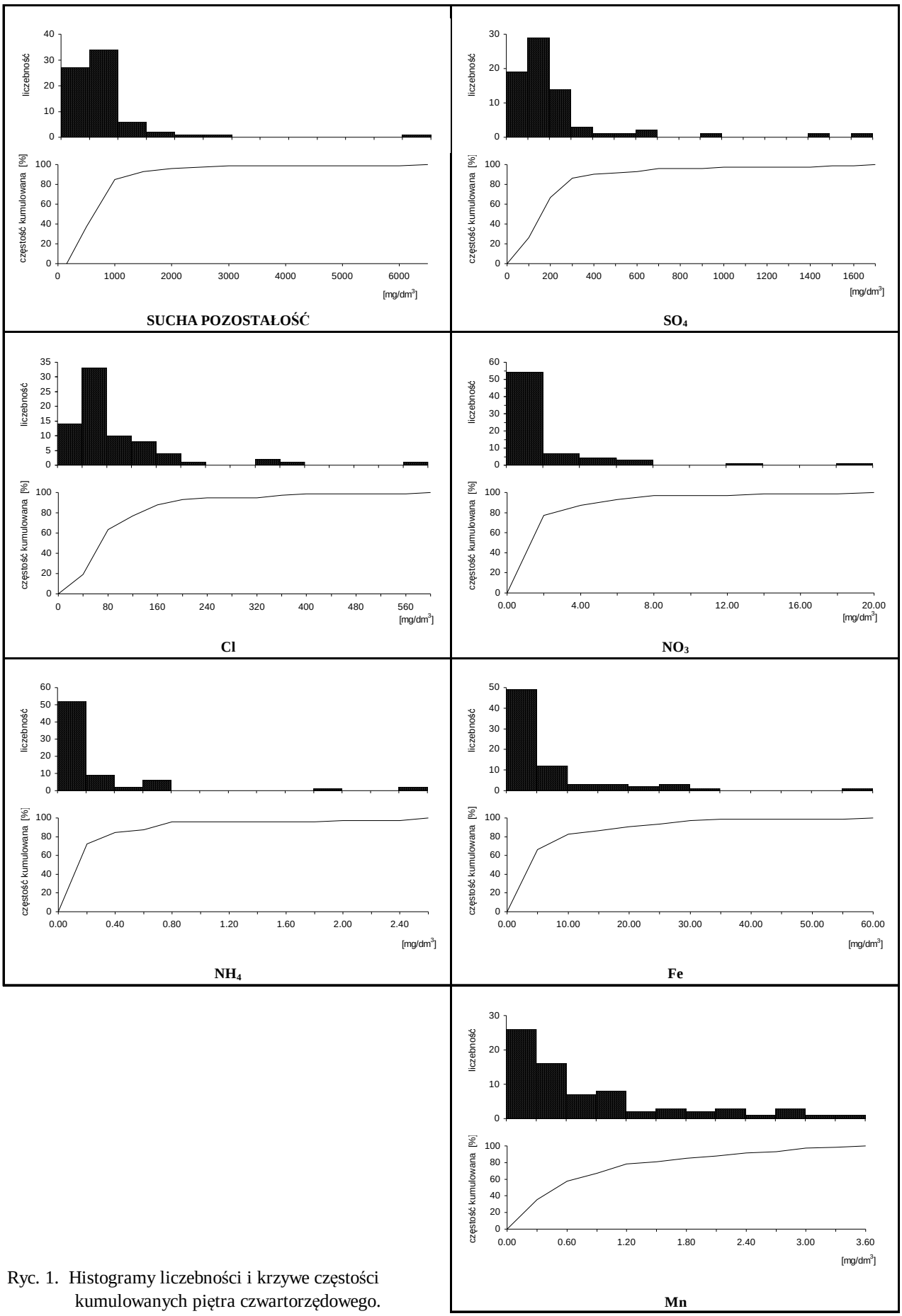
Cecha statystyczna	sucha pozostałość	SO_4	Cl	NO_3	NH_4	Fe	Mn
Ilość oznaczeń:	72	72	74	70	72	74	73
Wartość minimalna:	156.00	14.88	6.75	0.00	0.00	0.00	0.00
Wartość maksymalna:	6180.00	1640.00	586.00	20.00	2.58	58.00	3.40
Średnia arytmetyczna:	787.26	221.99	93.64	1.76	0.26	6.55	0.82
Odchylenie standardowe:	790.91	277.73	93.08	3.39	0.48	9.69	0.87
Tło hydrogeochemiczne:	400,00 - 1200,00	80,00 - 340,00	40,00 - 200,00	0,00 - 4,20	0,00 - 0,80	0,00 - 18,30	0,00 - 1,40

Chemizm wód podziemnych piętra czwartorzędowego cechuje się dużymi wahaniami stężeń oznaczanych jonów i innych wskaźników. Wody tego piętra są typu wielojonowego.

Badania chemizmu wód, wykonane dla mapy w 1993r w studniach w Sadowicach i Wrocławiu-Muchoborze Wielkim (Tab. 3a i 3e), wykazały po porównaniu z analizami sprzed

kilku lat, podwyższoną ogólną mineralizację oraz zawartości: siarczanów, chlorków, żelaza, manganu i związków azotowych.

Najlepsze jakościowo wody, na obszarze arkusza, występują w osadach piaszczysto-żwirowych struktury rynnowej Radakowice-Bogdaszowice-Sadków (jednostka hydrogeologiczna nr 5). Mineralizacja tych wód (10 analiz) nie przekracza 350 mg/dm^3 wartości suchej pozostałości.



Ryc. 1. Histogramy liczebności i krzywe częstości kumulowanych piętra czwartorzędowego.

Są to wody obojętne o pH od 6,8 do 7,4, średnio twarde od 3,2 do 5,2 mval/dm^3 i o nieco podwyższonych zawartościach żelaza do 1,76 mg/dm^3 oraz manganu do 0,33 mg/dm^3. Pozostałe elementy składu chemicznego charakteryzują się niskimi stężeniami.

Wody występujące poza strukturą kopalną, w obrębie piasków i żwirów wodnolodowcowych, wykazują znaczne zróżnicowanie jakości. Analizując chemizm tych wód nie stwierdza się, generalnie, uzależnienia zmian jakości od głębokości występowania i stopnia izolacji od powierzchni warstw wodonośnych. Zaznacza się natomiast dość wyraźnie pogarszanie się jakości wód czwartorzędowych w obrębie obszaru zabudowy miejsko-przemysłowej aglomeracji Wrocławia. Z analizy rozkładu przestrzennego stężeń głównych elementów składu chemicznego wynika, że wody o mineralizacji 500 - 800 mg/dm^3 występują zarówno w obszarze na zachód od Wrocławia, jak i w peryferyjnych rejonach miasta - okolice Jerzmanowa, Złotnik i Muchobora Wielkiego (jednostki hydrogeologiczne nr 3 i 4). Natomiast na terenach przemysłowej zabudowy Wrocławia, a poza jego granicami w Lutyni i Wróblowicach, wszystkie analizowane wody wykazują w swym składzie znaczne przekroczenia dopuszczalnych zawartości. W kształtowaniu jakości wód czwartorzędowego piętra najprawdopodobniej dominuje czynnik antropogenny (13). Zaznacza się to wyraźnie na obszarze miejsko-przemysłowej zabudowy Wrocławia, gdzie mozaikowa zmienność stężeń składu chemicznego wskazuje na obszarowe przeobrażenia naturalnego składu wód.

Chemizm wód piętra trzeciorzędowego opracowano na podstawie 148 wyników analiz fizyczno-chemicznych. Wody tego piętra, generalnie, cechują się odczynem obojętnym oraz bardzo zróżnicowaną twardością od miękkich i średnio-twardych do bardzo twardych (8 do 45 mval/dm^3) - w części północno-wschodniej obszaru arkusza w dzielnicy Fabrycznej Wrocławia i w Bielanach. Ponadto opisywane wody charakteryzują się:

- mineralizacją w granicach od 140 do 2828 (Wrocław - Osobowice), średnio - 783 mg/dm^3 wartości suchej pozostałości,
- siarczanami od wartości śladowych do 883 (Wrocław - Rędzin), średnio - 164 mg/dm^3,
- chlorkami od około 5 do 805 (Wrocław - Osobowice), średnio 114 mg/dm^3,
- żelazem od wartości śladowych do 22 (Wrocław - Klecina), średnio blisko 2mg/dm^3,
- manganem od zera do 1,42, średnio poniżej 0,3 mg/dm^3,

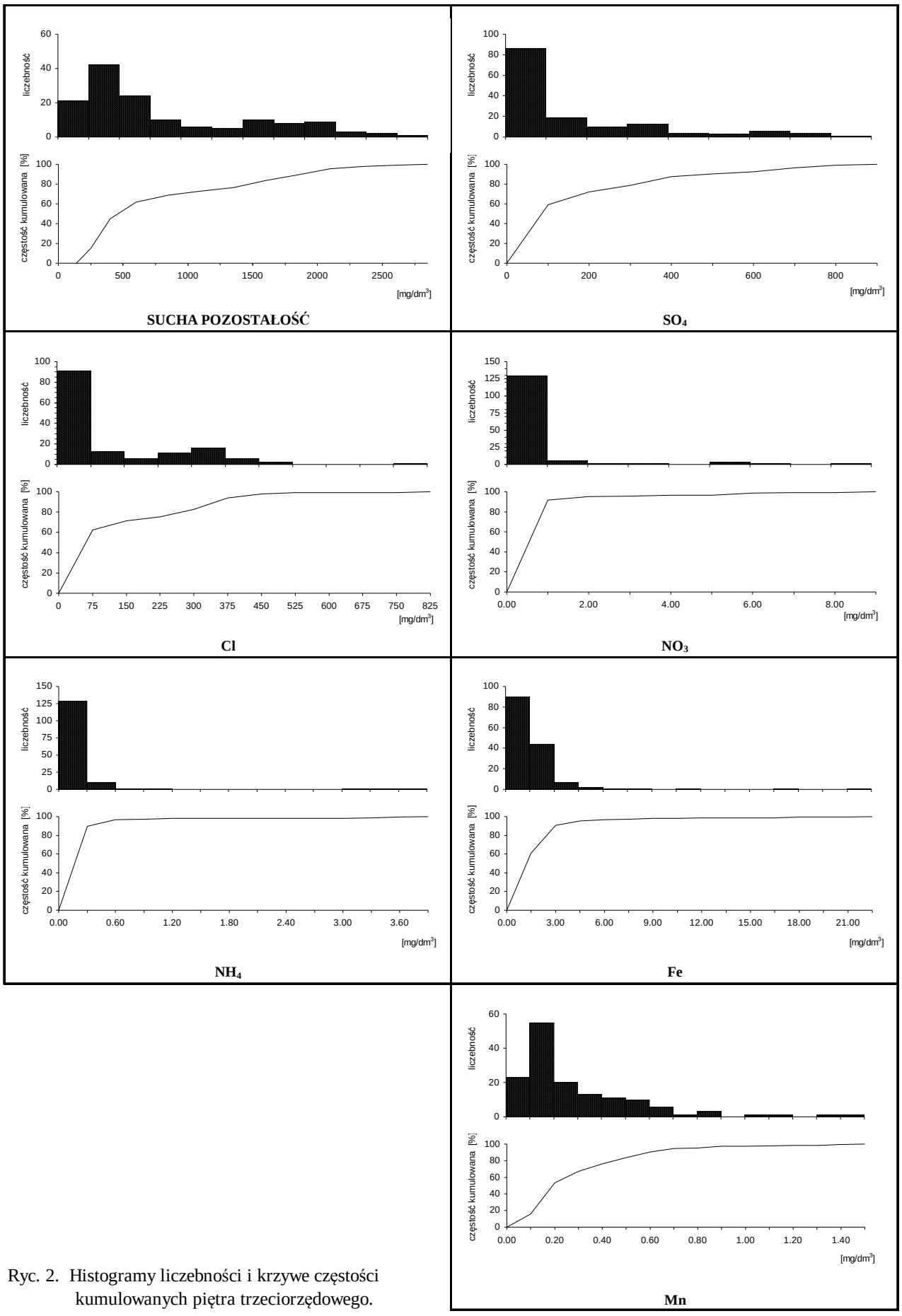
- azotanami i amoniakiem w ilościach nie przekraczających odpowiednio wartości 9 i 4 mg/dm^3,
- azotynami - najczęściej w minimalnych ilościach lub ich brakiem.

Zawartości wybranych składników, opracowane statystycznie, przedstawione zostały na poniżej zamieszczonych: zestawieniu i histogramach (Ryc.2).

Podstawowe wartości statystyczne wybranych składników chemicznych wód podziemnych piętra trzeciorzędowego

Cecha statystyczna	sucha pozostałość	SO_4	Cl	NO_3	NH_4	Fe	Mn
Ilość oznaczeń:	141	146	146	141	144	148	146
Wartość minimalna:	140.00	0.00	5.60	0.00	0.00	0.07	0.00
Wartość maksymalna:	2828.00	883.00	805.00	9.00	3.80	22.00	1.42
Średnia arytmetyczna:	782.72	163.74	113.69	0.44	0.18	1.95	0.29
Odchylenie standardowe:	650.73	204.40	145.27	1.33	0.50	2.63	0.25

Chemizm wód piętra trzeciorzędowego cechuje się dużym zróżnicowaniem zarówno w zakresie stężeń poszczególnych jonów jak i ich rozkładu przestrzennego i zmian głębokościowych (9,13). W rozkładzie przestrzennym, w północno-wschodniej części arkusza, zarysowuje się obszar z wodami o mineralizacji powyżej $1g/dm^3$ oraz wysokimi stężeniami niemal wszystkich składników. Opisywane wody charakteryzują się więc zdecydowanie złą jakością. Gwałtowne pogarszanie się jakości tych wód w kierunku północno-wschodnim spowodowane są naturalną ascenzją wód z podłoża (13).



Ryc. 2. Histogramy liczebności i krzywe częstości kumulowanych piętra trzeciorzędowego.

Wody obszaru południowo-zachodniego cechują się natomiast niskimi stężeniami większości jonów i ogólnie dobrą jakością. Rejestrowane są dość często podwyższone zawartości jedynie żelaza i manganu.

Porównanie wyników analiz z trzech ujęć głębinowych w Sadowicach, Kątach Wrocławskich i Zabrodziu (Tab.3a i 3e), wykonanych po kilku latach eksploatacji, wykazało niewielkie tendencje do wzrostu stężeń niektórych makroskładników.

Wody piętra trzeciorzędowego są typu wielojonowego. Na terenie południowo-zachodnim dominuje typ hydrochemiczny HCO_3-Ca-Mg (wg klasyfikacji Szczukariewa - Prikłońskiego), natomiast na obszarze północno-wschodnim występują zmineralizowane wody siarczanowe typu SO_4-Cl-Ca oraz chlorkowe typu Cl-SO_4-Mg-Ca-Na. Istotne znaczenie w interpretacji genezy tych ostatnich wód ma niewątpliwie występowanie w podłożu trzeciorzędu utworów permo-triasowych z wodami silnie zmineralizowanymi.

VI. ZAGROŻENIE I OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH

Do najgroźniejszych, dla środowiska, ognisk zanieczyszczających należą zrzuty ścieków bytowych i przemysłowych, nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych zrzucanych bezpośrednio do rzek. Większość wsi na obszarze arkusza Leśnica nie posiada kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków. Zjawiskiem powszechnym na terenach wiejskich, a nawet w niektórych dzielnicach Wrocławia jest odprowadzanie ścieków z budynków indywidualnych do gruntu, rowów, potoków lub kanalizacji deszczowej. Prawidłowej gospodarki ściekowej nie ma również Wrocław. Poza gospodarką komunalną (odpady, ścieki), do bardziej uciążliwych należą zakłady przemysłowe (pyły i emisje gazowe), które albo nie posiadają odpowiednich urządzeń oczyszczających dymy i wyziewy, albo ich stan jest zły. Groźne są również ścieki z cukrowni w czasie kampanijnym, kiedy to zwykle zrzuca się je w stanie nieoczyszczonym do rzeki (np. była cukrownia „Klecina”).

Osiedla oraz przemysł na obszarze opisywanego arkusza mają decydujący wpływ na jakość wód powierzchniowych i pośrednio podziemnych. Wody głównych cieków: Ślęzy, Bystrzycy, Strzegomki oraz odcinka Odry przepływającej przez północno-wschodnią część arkusza nie odpowiadają wymaganym normom i zostały zaliczone do wód poza klasowych (4,16). Między

innymi z tego powodu rejon Wrocławia i przyległych terenów oceniony został jako „obszar ekologicznego zagrożenia”.

Wśród wymienionych w tabeli 4 obiektów zagrażających wodom podziemnym znalazły się również wysypiska odpadów komunalnych i przemysłowych. Do najgroźniejszych należą niewątpliwie, zlokalizowane we Wrocławiu, składowiska odpadów poprodukcyjnych hutniczych (zawierających metale m.in. Zn, Cu, Pb, Cr) Zakładu „Hutmen”S.A. przy ul.Traktatowej i Fabryki Wagonów ”Pafawag” na osiedlu Żerniki oraz odpadów chemicznych na terenie Zakładów Chemicznych S.A. w Złotnikach. Na terenie Wrocławia i w najbliższej okolicy zlokalizowane są, wypełnione do maksimum, duże wysypiska odpadów komunalnych w Maślicach, Żernikach i Krępicach. Na obszarach wiejskich funkcjonują jeszcze ciągle wysypiska nieformalne (dzikie), usytuowane przeważnie w wyrobiskach po eksploatacji surowców mineralnych, pomimo, że w większości osiedli wprowadzono już system kontenerowego wywozu śmieci na składowiska gminne.

Obiektami uciążliwymi ze względu na emisje pyłowe i gazowe są duże zakłady przemysłowe zlokalizowane na terenie Wrocławia i Kątów Wrocławskich (Tablica 1 i Tabela.4). Znaczne zagrożenie dla gleb, powietrza i wód stanowią również komunikacyjne skażenia substancjami ropopochodnymi oraz coraz liczniejsze stacje i magazyny paliw płynnych.

Bardzo wysoki stopień zagrożenia występuje na obszarach (jednostka hydrogeologiczna 2 i częściowo 6), gdzie poziomy wodonośne pozbawione są warstw izolacyjnych, a istnieją ogniska zanieczyszczeń. Ochrona wód powinna tu być doraźna - polegająca między innymi na ograniczeniach: zrzutu ścieków organicznych, stosowania środków ochrony roślin i intensywnego nawożenia oraz sukcesywnego likwidowania innych ognisk zanieczyszczeń.

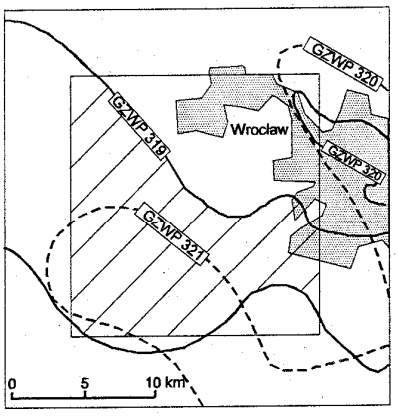
Do **wysokiego stopnia zagrożenia** zaliczone zostały obszary wodonośne: Jerzmanowo - Złotniki oraz Muchoboru Wielkiego (jednostki hydrogeologiczne 3 i 4) - pozbawione izolacji i obecności ognisk zanieczyszczeń.

Niskim stopniem zagrożenia objęte zostały tereny czwartorzędowych dolin kopalnych (jednostki hydrogeologiczne 5 i 6) Radakowice - Bogdaszowice - Sadków i Kąty Wrocławskie - Kilianów oraz południowo-zachodnia część jednostki - 4. Obszary te charakteryzują się słabą i nieciągłą izolacją oraz brakiem stwierdzonych ognisk zanieczyszczeń. Opisywane struktury, a zwłaszcza Radakowice - Bogdaszowice - Sadków, wymagają szczególnej ochrony z racji

perspektywicznego znaczenia dla zaopatrzenia Wrocławia w dobrą jakościowo wodę. Całkowitym zakazem powinno być objęte wylewanie fekalii i składowanie odpadów w obszarach zasilania tych struktur.

Do **bardzo niskiego stopnia zagrożenia** zaliczone zostały obydwie jednostki (1 i 7) trzeciorzędowe, na obszarze których występuje bardzo dobra izolacja poziomów wodonośnych.

Strefy ochronne głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) przedstawiono na Ryc.3.



Ryc. 3 Położenie arkusza na tle wycinka mapy obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP)

Zbiornik wód podziemnych Q: Pradolina rzeki Odry (320)

GZWP 320 wg A. Kleczkowskiego (6)

GZWP 320 wg J. Krawczyka (9)

Subzbiornik wód podziemnychTr: Prochowice - Środa Śląska (319) oraz Kąty Wrocławskie - Oława - Oleśnica (321) - wymagający wysokiej ochrony (OWO)

GZWP 321 wg A. Kleczkowskiego (6)

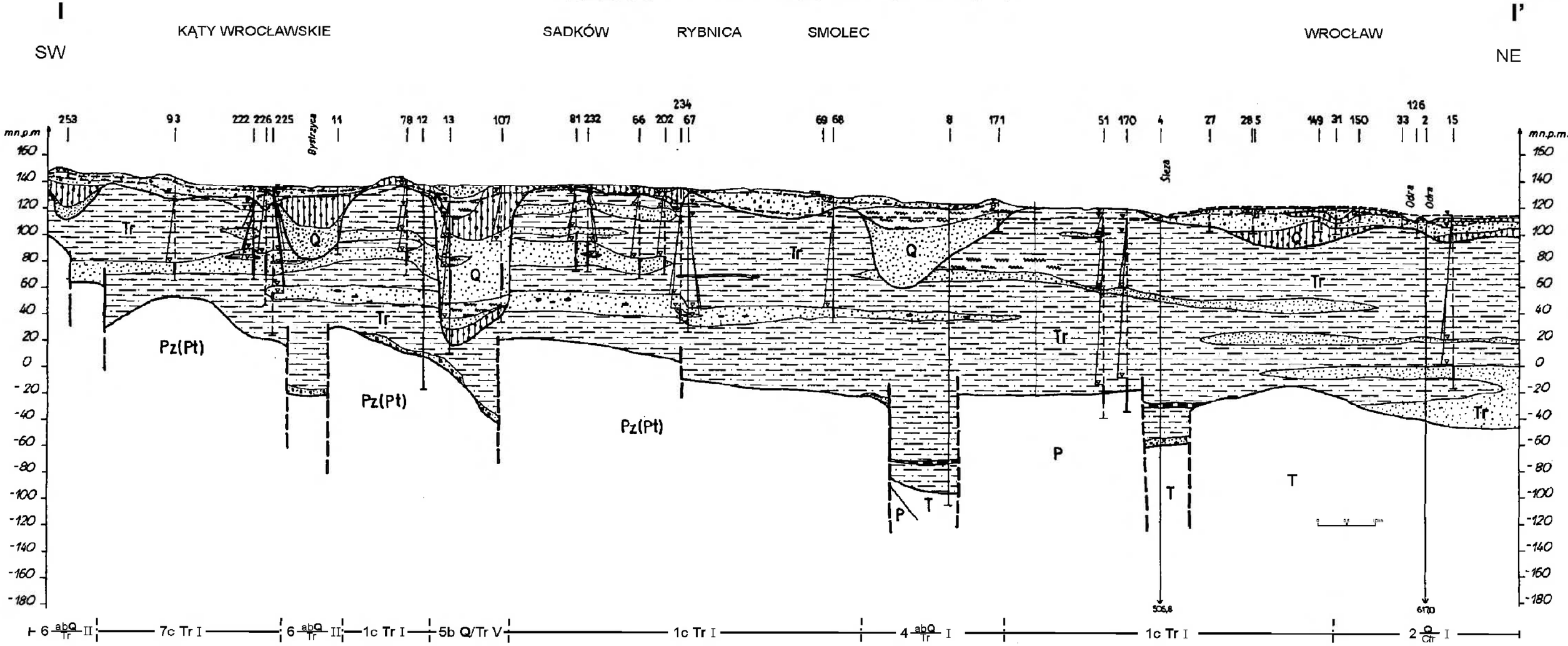
GZWP 319 wg J. Krawczyka (9)

VII. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

1. Dendewicz A. i zespół., 1988 - Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych regionu niecki wrocławskiej - etap I oraz skorygowany projekt badań hydrogeologicznych etap II - woj. wrocławskie, opolskie i legnickie, Arch. PG „Proxima" Wrocław.
2. Fall K., Sztuk T.,1992 - Projekt badań hydrogeologicznych na ujęcie wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w rejonie Bogdaszowice i Radakowice., Arch. UW Wrocław.
3. Grzegorczyk K., i zespół., 1993 - Dokumentacja zasobów wód podziemnych w kat."C" i „B" z utworów czwartorzędowych w strukturze kopalnej Bogdaszowice - Radakowice., Arch. PG „Proxima" Wrocław.
4. Informator o stanie środowiska Wrocławia., 1991.
5. Instrukcja opracowania Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50 000, PIG Warszawa 1996.
6. Kleczkowski A. red., 1990 - Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony 1:500 000.,AGH Kraków.
7. Kondracki J., 1978 - Geografia fizyczna Polski., Wyd. III zmienione., PWN Warszawa.
8. Kościówko H., Mroczkowska B., 1992 - Mapa geologiczno - gospodarcza Polski 1:50 000 wraz z tomem Objaśnień ark. Leśnica., PIG Warszawa.
9. Krawczyk J., i zespół 1996 - Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych w utworach czwartorzędowych, trzeciorzędowych i triasowych rejonu niecki wrocławskiej (II etap) z uwzględnieniem GZWP., Arch. PG „Proxima" Wrocław.
10. Kryza R., 1995 - Wody podziemne i problemy ochrony środowiska bloku przedsudeckiego., Materiały LXVI Zjazdu PTG., Wrocław.
11. Łabno A., 1986 - Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000 ark. Leśnica., Wyd. Geol. Warszawa.
12. Łabno A., 1987 - Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Polski 1:50 000 ark. Leśnica., Wyd. Geol., Warszawa.
13. Michniewicz M., Mroczkowska B., Wojtkowiak A., 1981 - Mapa hydrogeologiczna Polski 1:200 000 ark. Wałbrzych., PIG Warszawa.

14. Mroczkowska B., 1995 - Zmiany jakości wód kenozoiku w zachodniej części Wrocławia i okolicach., Materiały LXVI Zjazdu PTG., Wrocław.
15. Mroczkowska B., Kiełczawa J., 1993 - Mapa hydrogeologiczno-sozologiczna Polski 1 : 50 000, arkusz Leśnica. PIG Warszawa.
16. Paczyński B., red., 1976 - Atlas zasobów zwykłych wód podziemnych i ich wykorzystania w Polsce., cz. I. Zasoby zwykłych wód podziemnych 1:500 000., Wyd. Geol., Warszawa.
17. Paczyński B.,red., 1995 - Atlas Hydrogeologiczny Polski w skali 1:500 000, część II - zasoby, jakość i ochrona zwykłych wód podziemnych. Arch. PIG. Warszawa
18. Podział hydrograficzny Polski., 1983 - IMGW Warszawa.
19. Raport o stanie środowiska województwa wrocławskiego w roku 1996., praca zbiorowa., 1997 - WIOŚ., Biblioteka Monitoringu Środowiska., Wrocław.
20. Walczak W., 1970 - Obszar przedsudecki., PWN Warszawa.

PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY I - I'



Przepływ w ośrodku porowym:

- piaski, żwiry, otoczaki, rumosz skalny
- piaski z węglem brunatnym

Przepływ ograniczony, brak przepływu w ośrodku słaboprzepuszczalnym:

- iły plaszczyste
- mułki
- gliny
- węgiel brunatny

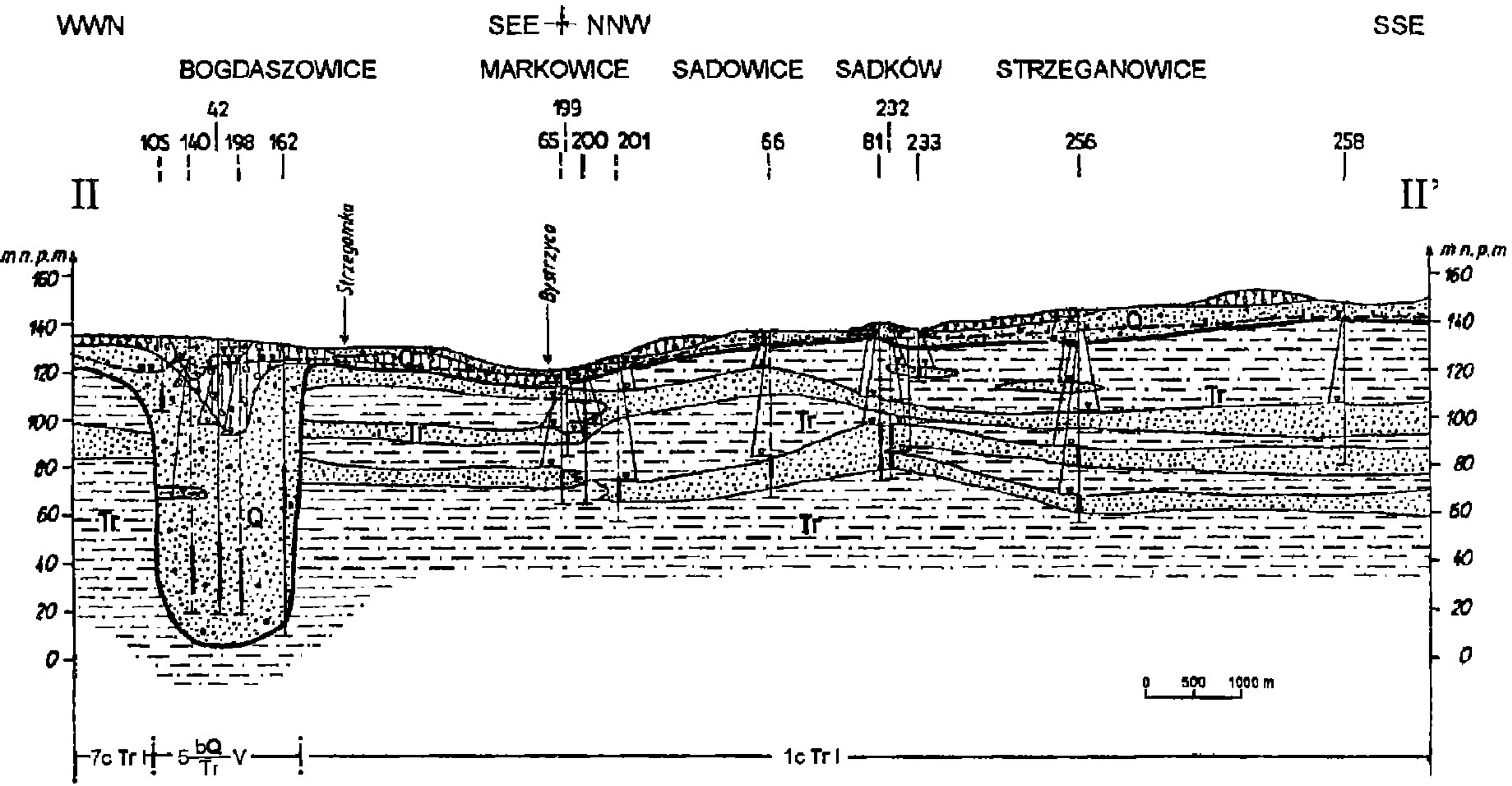
- uskoki
- granica stratygraficzna
- zafiltrowana część warstwy wodonośnej
- zwierciadło wody podziemnej: a - ustalone, b - nawiercone
- zwierciadło głównego użytkowego piętra wodonośnego

1 cTr I | 6 abQ/Tr II — granice i symbole jednostek hydrogeologicznych

Stratygrafia utworów:

- Q - czwartorzęd
- Tr - trzeciorzęd
- T - trias
- P - perm
- Pz(Pt)- paleozoik (proterozoik)

PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY II - II'



Przepływ w ośrodku porowym i porowo - szczelinowym:

piaski i żwiry

Przepływ ograniczony, brak przepływu w ośrodku słaboprzepuszczalnym:

iły piaszczyste

mułki

gliny

uskoki

granica stratygraficzna

zafiltrowana część warstwy wodonośnej

a b zwierciadło wody podziemnej:
a - ustalone, b - nawiercone

zwierciadło głównego piętra wodonośnego

5 bQ/Tr V 1c Tr I granice i symbole jednostek hydrogeologicznych

Stratygrafia utworów:

Q - czwartorzęd

Tr - trzeciorzęd

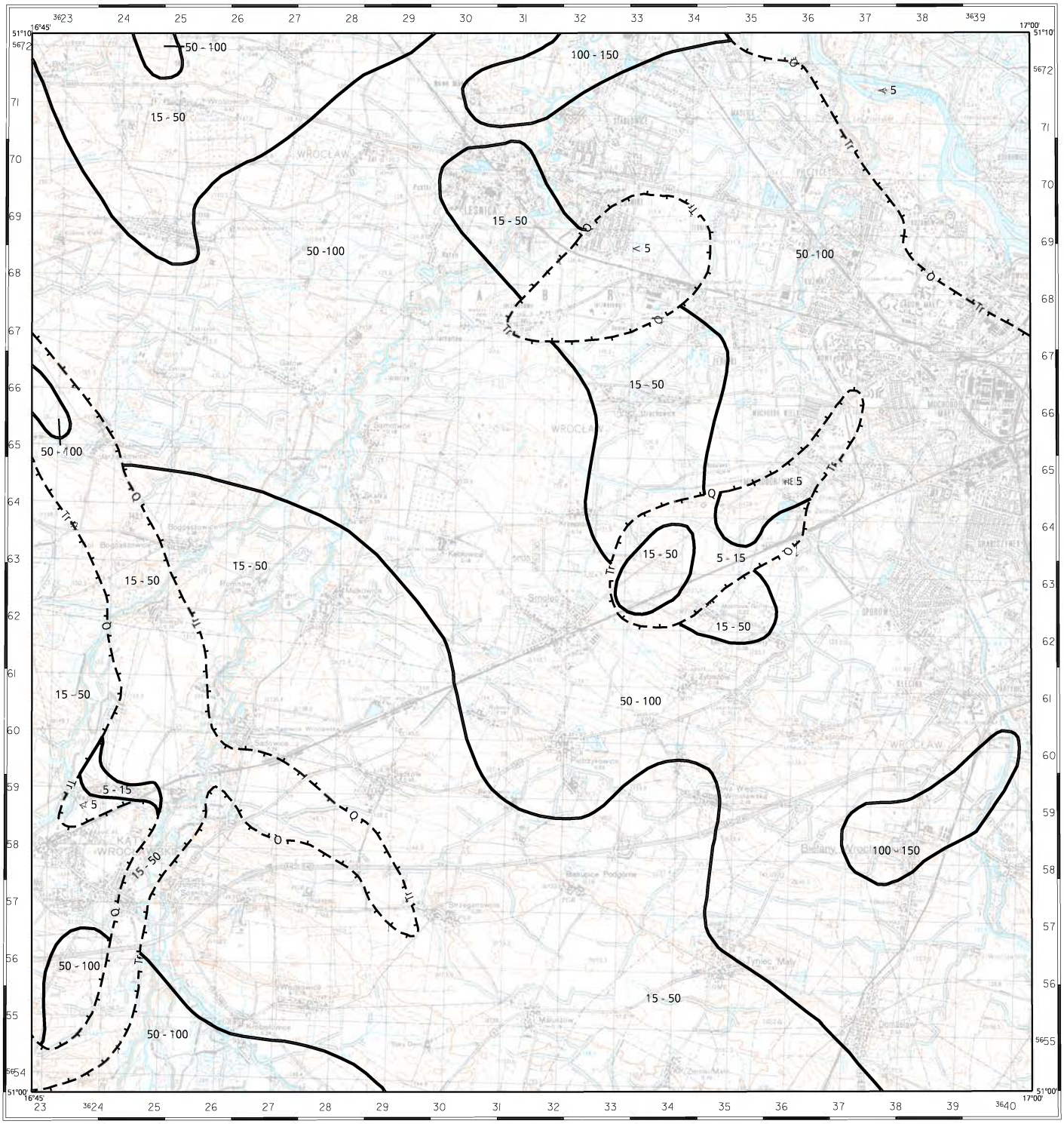
ZAŁĄCZNIK 3

PAŃSTWOWY
INSTYTUT GEOLOGICZNY

GŁĘBOKOŚĆ WYSTĘPOWANIA GŁÓWNEGO POZIOMU WODONOŚNEGO

Opracował: J. Kiełczawa, 1997 r.

(M-33-34-D) 763 - LEŚNICA



Copyright by PIG, Warszawa 1996

Opracowanie komputerowe w systemie INTERGRAPH: P. Różański, M. Lewicki

1000 m 0 1 2 3 4 km

Q — granica pomiędzy dwoma głównymi poziomami użytkowymi

Q, Tr — główne piętra użytkowe

5 - 15 / 15 - 50 — przedziały głębokości, [m]

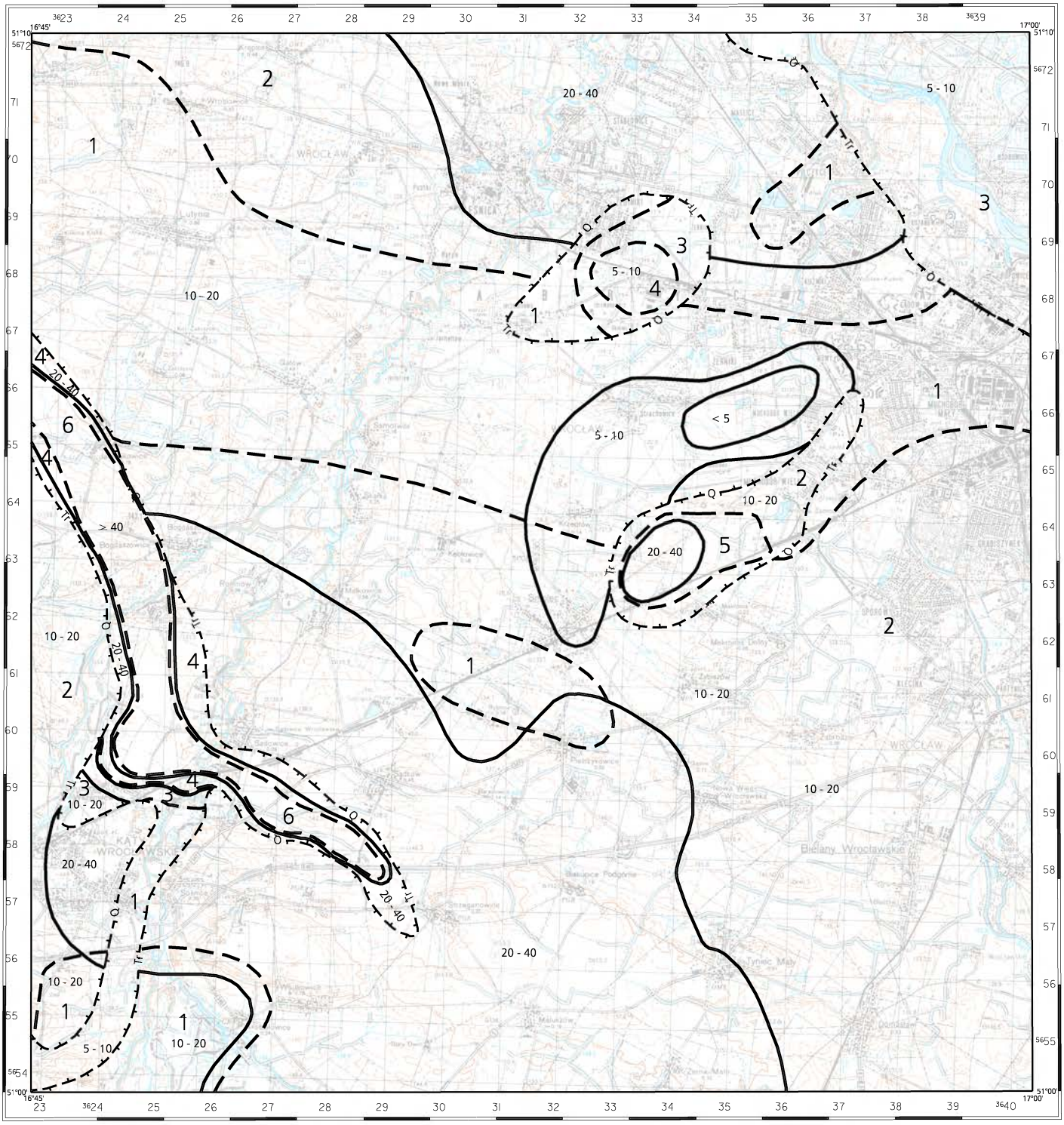
PAŃSTWOWY
INSTYTUT GEOLOGICZNY

MIĄŻSZOŚĆ I PRZEWODNOŚĆ GŁÓWNEGO POZIOMU WODONOŚNEGO

Opracowała: J. Kiełczawa, 1997 r.

(M-33-34-D)

763 - LEŚNICA



Copyright by PIG, Warszawa 1996

Opracowanie komputerowe w systemie INTERGRAPH: K. Horbowy, M. Lewicki

1000 m 0 1 2 3 4 km

Q — granica pomiędzy dwoma głównymi piętrami użytkowymi

Q, Tr — główne piętra użytkowe

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

Przewodność, [m /24h]

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

Granica zasięgu przewodności

Tabela 1a. Reprezentatywne otwory studzienne

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień)	Współ-czynnik filtracji [m/24h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m^2/24h]	Zatwierdzone zasoby [m^3/h]	Rok zatwierdzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji		Rok wykona-nia	Głębokość [m] / Stratygrafia spągu	Wysokość [m n.p.m.]	Strat-y-grafia	Strop / Spąg [m]	Miąższość bez przewarstwień słaboprze-puszczalnych [m]	Głębokość zwierciadła wody [m]	Średnica [mm] / przelot od - do [m]	Wydajność [m^3/h] / Depresja [m]			Depresja [m]		
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*
1	PW03/490	Błonie dawny PGR	1968	43.0 Tr	137.0	Tr Tr Tr	14.0 16.0 17.0 21.3 34.0 39.5	2.0 4.3 4.5	12.0 11.0 7.5	218 34.0-39.5	15.2 10.2	6.6	30	15.0 10.2		
2	PW03/440	Błonie dawny PGR	1963	12.0 Tr	135.0	Q	5.6 7.4	1.8	5.6	290 6.1-7.3	1.4 0.3	59.6	107	1.4 0.3		
3	PW03/559	Wróblowice Zakłady cukiernicze	1979	27.0 Q	145.0	Q Q	7.5 9.2 11.6 27.0	1.7 15.4	7.5 4.0	244 17.5-21.5	9.2 12.0	5.2	80	6.0 8.0	1979	
4	PW03/79	Wróblowice Gospodarstwo ogrodnicze	1983	82.0 Tr	143.9	Q Tr	8.0 11.0 65.0 74.0	3.0 9.0	8.0 25.7	245 65.0-74.0	63.6 21.4	1.2	11	68.3 25.2	1976	ujęcie dwuotworowe, zasoby łącznie z otworem 101, zatwierdzone przy depresji 21.1 - 25.2 m
5	PW03/82	Krępice dawny PGR	1977	35.0 Tr	140.0	Tr	22.0 28.0	6.0	13.0	218 23.5-29.0	28.4 6.0	15.4	92	51.0 7.0	1977	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 103, 104 i 105, zatwierdzone przy depresji 6.0 - 7.0 m
6	PW03/85	Żar dawny PGR	1975	80.0 Tr	131.8	Q Tr	4.0 9.0 60.0 70.0	5.0 10.0	2.5 12.0	245 60.0-70.0	42.6 15.0	9.8	98	43.0 15.0	1975 1986	
7	PW03/539	Wrocław Leśnica Zakłady Materiałów Ogniotrwałych	1979	136.0 Tr	122.6	Tr Tr	38.5 54.5 97.0 128.0	16.0 18.5	13.2 8.8	194 108.0-128.0	41.1 17.5	3.6	19	35.0 17.5	1964	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 106 i 107, zatwierdzone przy depresji 17.5 m; na głębokości 116.1 do 122.0 m rura międzyfiltrowa
8	PW03/722	Wrocław Leśnica Dolnośląska Spółdzielnia Inwalidów	1983	68.0 Tr	122.8	Tr Tr	36.0 44.0 46.0 61.0	8.0 15.0	9.0 6.0	295 46.0-61.0	65.5 18.2	7.0	105	39.0 10.0	1984	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	PW03/98	Wrocław Leśnica Wodociąg	1967	150.0 Tr	126.5	Tr Tr Tr	40.0 47.0 59.0 62.0 106.0 119.0	7.0 3.0 11.3	9.0 10.0 12.0	194 110.0-117.0	40.2 18.6	6.0	68	100.0 45.0	1986	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 108 - 120, zatwierdzone przy depresji 25.0 - 45.0 m
10	PW03/96	Marszowice dawny PGR	1976	132.0 Tr	115.0	Tr Tr Tr Tr	2.0 8.0 47.0 51.0 60.0 70.0 101.0 124.0	6.0 2.5 8.5 23.0	0.5 26.0 14.0 1.0	194 101.4-123.4	45.1 5.8	30.7	123	45.0 6.0	1976	na głębokości od 108.9 do 116.4 m rura międzyfiltrowa
11	PW03/659	Wrocław Żerniki PKP	1986	12.0 Tr	118.5	Q	4.5 9.0	4.5	0.9	298 7.5-9.0	27.7 4.0	33.6	151	15.0 2.6	1986	
12	PW03/443	Wrocław Baza remontowa	1979	115.0 Tr	113.1	Q Tr	2.0 9.5 75.5 108.5	7.5 19.0	2.0 -0.5	194 75.5-108.5	118.0 20.0	8.4	159	118.0 20.0	1980	
13	PW03/676	Wrocław Ogrodnictwo	1986	28.0 Tr	113.0	Q Tr	4.0 5.5 16.0 24.5	1.5 8.5	4.0 5.4	219 20.0-24.0	11.8 6.0	6.0	51	6.3 3.0	1987	
14	PW03/782	Wrocław Rędzin, śluza Roboty wodno - inżynieryjne	1986	85.0 Tr	112.5	Q Tr	5.8 10.0 74.5 80.0	4.2 5.5	5.8 -1.2	194 74.5-80.0	22.5 24.8	5.7	31			
15	PW03/141	Wrocław Osobowice TOPL	1971	130.0 Tr	114.2	Q Tr Tr	4.1 11.0 92.5 94.5 111.7 122.0	6.9 2.0 10.3	4.1 7.8 -2.2	152 112.0-122.0	15.1 62.2	1.0	10	15.0 62.0	1971	
16	PW03/835	Lutynia Zakład Energetyczny	1990	27.0 Tr	135.0	Q	8.5 24.0	15.5	7.7	273 18.0-24.0	7.2 3.5	2.9	44	7.2 3.5	1990	
17	PW03/513	Lutynia dawny SKR	1979	73.0 Tr	134.2	Q Tr	6.0 21.5 55.0 68.0	15.5 13.0	6.0 10.7	194 59.0-68.0	8.7 19.9	0.8	10	8.7 20.0	1980	ujęcie dwuotworowe, zasoby łącznie z otworem 131, zatwierdzone przy depresji 20.0 m
18	PW03/585	Lutynia dawny SKR	1982	27.0 Tr	134.2	Q Q	5.0 8.0 10.0 23.0	3.0 13.0	5.0 5.2	292 13.0-23.0	60.2 2.3	46.2	601	67.0 2.6	1980	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami 132 i 133, zatwierdzone przy depresji 2.6 m
19	PW03/444	Jerzmanowo dawny SKR	1978	15.0 Q	120.0	Q	1.4 6.2	4.8	1.4	244 4.2-6.2	7.2 2.1	19.3	92	7.2 2.1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
20	PW03/774	Wrocław Leśnica Zakłady Przemysłu Nieorganicznego	1985	60.0 Tr	120.7	Tr Tr	1.0 2.0 44.3 53.0	1.0 8.7	1.0 5.5	 244 44.6-52.8	 54.4 17.3	 11.2	 98	71.0 12.0	1972	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 134 - 137 zatwierdzone przy depresji 11.0-12.0 m; na głębokości od 45.4 do 45.9 m rura międzyfiltrowa
21	PW03/500	Wrocław Jerzmanowo Studnia Publiczna	1979	15.0 Tr	119.4	Q	2.0 8.3	5.3	2.0	244 5.2-8.5	14.9 2.8	15.6	51	15.2 2.8		
22	PW03/194	Wrocław Zakład Prefabrykatów	1975	14.0 Tr	118.5	Q	1.5 11.0	9.5	1.5	360 7.0-11.0	72.5 3.2	53.6	509	58.0 3.0	1975	
23	PW03/200	Wrocław Dolnośląskie Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego	1974	10.2 Tr	118.7	Q	1.8 7.7	5.9	1.8	298 4.7-7.7	15.1 2.6	276.5	1631	50.0 2.5		ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 140 - 143 zatwierdzone przy depresji 1.5-2.5 m
24	PW03/204	Wrocław Przedsiębiorstwo Remontowe Przemysłu Ciężkiego	1972	10.0 Tr	120.0	Q Q	2.0 2.5 4.2 8.4	0.5 4.2	2.0 1.5	 273 5.5-7.5	 20.3 1.7	 59.4	 249	20.0 1.7	1972	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 144 i 145, zatwierdzone przy depresji 1.7 m
25	PW03/220	Wrocław Fabryka Domów	1972	137.0 Tr	115.4	Q Tr	1.6 7.9 98.0 125.0	6.3 23.0	1.6 -1.1	 298 99.0-124.0	 39.6 35.4	 1.3	 30	118.1 35.0	1972	ujęcie dwuotworowe, zasoby łącznie z otworem 26, zatwierdzone przy depresji 21.0-35.3 m; na głębokości od 108.0 do 120.1 m rura międzyfiltrowa
26	PW03/221	Wrocław Fabryka Domów	1972	122.0 Tr	115.7	Tr	88.0 110.0	16.0	-1.6	298 88.0-110.0	78.5 21.0	7.8	124	118.1 35.3	1972	ujęcie dwuotworowe, zasoby łącznie z otworem 25, zatwierdzone przy depresji 21.0-35.3 m; na głębokości od 100.0 do 106.0 m rura międzyfiltrowa
27	PW03/846	Wrocław Gospodarstwo Ogrodnicze	1990	16.5 Tr	116.0	Q	4.0 13.5	9.5	4.0	298 10.5-13.5	10.8 5.0	5.5	53	7.5 3.2	1991	
28	PW03/222	Wrocław PKP Lokomotywownia	1972	18.5 Q	120.2	Q	3.2 18.0	14.8	3.2	102 15.5-17.5	4.4 1.3	25.1	371	3.0 0.8		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
29	PW03/223	Wrocław Zakłady Metalowe Pilmet	1958	160.0 T	117.8	Tr Tr Tr Tr	10.0 23.0 69.0 79.0 98.0 100.0 121.5 126.0	13.0 10.0 2.0 4.5	5.0 1.3 20.0 10.0	152 75.0-131.1	60.0 30.8 60.0 30.8	5.0	22			na głębokości od 79.0 do 122.0 m rura międzyfiltrowa
30	PW03/669	Wrocław DOSIR	1984	22.0 Tr	117.0	Q	7.6 20.0	12.4	1.9	298 14.0-20.0	15.0 8.3	2.4	30	10.8 6.5	1984	
31	PW03/498	Wrocław Gądów Gospodarka wodno - kanalizacyjna	1979	20.0 Q	117.5	Q	3.8 15.3	8.5	3.8	296 5.5-15.3	10.0 7.7	2.6	22			na głębokości od 5.5 do 15.3 m rura międzyfiltrowa
32	PW03/230	Wrocław Betoniarnia ZBW	1958	30.0 Q	103.2	Q	15.8 30.0	12.0		305 19.0-25.5	5.9 4.2			2.0 3.0		na głębokości od 21.5 do 23.5 m rura międzyfiltrowa
33	PW03/142	Wrocław - widły Odry i Ślęzy Gospodarka wodno - kanalizacyjna	1958	12.0 Tr	112.5	Q	15.0 9.0	7.5	1.5	305 5.5-8.5	49.0 3.0	86.4	648			
34	PW03/231	Wrocław Zakłady mięsne	1978	127.4 T	117.5	 15	Q 23.0 Tr 73.0 Tr 90.5	23.5 78.0 91.0	0.5 5.0 0.5	 194.0-74.0	 78.0 11.0	28.0	3	21.0 24.5	1979	ujęcie wielootworowe, zasoby łacznie z otworami: 153 - 155, zatwierdzone przy depresji 24.5 m
35	PW03/617	Wrocław Zakłady mięsne	1979	510.0 P	117.4	Q Tr T	72.4 79.0 127.0 135.0 200.0 510.0	6.6 8.0 310.0	-2.1 -0.2 -0.2		 2.7					otwór bosy, od 200 do 510 m średnica otworu 216
36	PW03/136	Wrocław Ogródki Działkowe	1977	11.5 Q	113.0	Q	1.3 10.5	9.2	1.3	127 7.5-10.5	12.4 5.8			107.9 7.7		ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami 156 i 157, zatwierdzone przy depresji 4.0 - 7.7 m
37	PW03/732	Wrocław Dzielnicowy Zarząd Budynków Mieszkaniowych	1984	12.0 Q	114.5	Q	3.2 9.0	5.8	3.2	325 7.0-9.0	12.7 2.1	39.0	226	12.7 2.1	1986	
38	PW03/897	Karczyce Wodociąg	1992	134.0 Q	133.3	Q	25.0 134.0	87.0	7.5	330 88.0-125.0	200.9 2.2	81.6	7096	70.0 11.5	1994	na głębokości od 95.0 do 119 m rura międzyfiltrowa
39	PW03/899	Karczyce Wodociąg	1992	134.0 Q	131.5	Q Q	6.0 16.0 40.0 134.0	10.0 76.0	0.8 6.0	 330 98.3-118.3	 212.7 2.2	70.0	5319	13.1	1994	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
40	PW03/900	Jarząbkowice Wodociąg	1992	133.1 Tr	140.2	Q	38.0 133.0	88.0	10.1	330 106.0-126.0	221.1 1.9	106.3	9352	13.1	1994	na głębokości od 109.0 do 112 m rura międzyfiltrowa
41	PW03/487	Jarząbkowice Wodociąg	1972	103.0 Tr	130.0	Q Q Tr	5.0 8.0 13.0 13.9 74.0 90.8	3.0 0.9 11.6	2.0 4.0 5.0	152 82.0-97.0	47.8 25.0	2.5	29	45.0 24.0	1972	
42	PW03/903	Bogdaszowice Wodociąg	1992	115.5 Q	137.8	Q	36.0 115.5	79.5	11.9	330 85.0-110.5	192.8 5.8	31.0	2466	13.1	1994	
43	PW03/152	Gałów dawny PGR		12.0 Tr	123.0	Q Q	1.8 11.0	9.2	1.8	267 6.5-9.5	20.0 2.7	25.5	234	6.7 3.0	1977	ujęcie wielootworowe, zasoby łacznie z otworami: 163 - 165, zatwierdzone przy depresji 3.0 m
44	PW03/447	Skałka dawne RSP	1979	15.0 Tr	120.0	Q Q	0.8 4.4 7.8 12.9	3.6 5.1	0.8 0.7	244 8.9-12.9	7.2 5.4	18.7	96			
45	PW03/277	Samotwór Rolnicze Zakłady Doświadczalne	1973	115.0 Tr	130.7	Tr Tr	78.5 79.0 102.0 107.0	0.5 5.0	15.5 8.4	250 102.0-107.0	6.3 29.6	1.2	6	5.0 25.0	1974	
46	PW03/300	Kębłowice dawny PGR	1967	104.5 Tr	135.0	Q Tr Tr	2.0 3.0 86.0 88.5 93.5 103.0	1.0 2.5 8.5	20.2 7.8	244 86.2-100.5	20.3 6.2	10.4	88	20.4 6.2	1968	na głębokości od 88.3 do 93.7 m rura międzyfiltrowa
47	PW03/302	Krzeptów dawne RSP	1976	15.0 Q	123.0	Q	9.5 15.0	5.5	1.7	236 10.5-13.5	17.8 3.2	53.0	291	17.8 3.2	1977	ujęcie dwuotworowe, zasoby łącznie z otworem 167, zatwierdzone przy depresji 3.2 m
48	PW03/765	Krzeptów TOPL	1985	40.0 Tr	119.7	Tr	31.0 37.5	6.5	1.3	238 31.0-37.0	18.2 9.3	8.6	56	18.2 9.3		
49	PW03/883	Wrocław Ogródki Działkowe	1993	60.0 Tr	120.5	Tr	47.0 53.5	6.5	4.9	273 47.0-53.0	50.0 19.6	12.6	82	48.0 19.0	1983	
50	PW03/502	Wrocław Hodowla nasion	1978	62.0 Tr	120.4	Tr Tr	21.0 32.0 50.0 53.0	11.0 3.0	6.0 7.5	127 23.0-53.0	7.0 11.2	1.5	4	15.0 19.8	1980	ujęcie dwuotworowe, zasoby łącznie z otworem 169, zatwierdzone przy depresji 11.1-19.8 m, na głębokości od 27.0 do 50.0 m rura międzyfiltrowa

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
51	PW03/290	Wrocław Muchobór Zakłady ogrodnicze	1974	160.0 T	122.0	Tr Tr Tr	13.5 22.0 63.0 65.5 134.0 148.0	8.5 2.5 14.0	2.9 7.0 25.0	- 134.4-148.0	1.6			110.0 3.7	1972	
52	PW03/480	Wrocław Muchobór Zakłady ogrodnicze	1979	25.0 Tr	121.0	Q	10.5 21.0	10.5	3.0	298 14.0-21.0	70.8 4.5	138.2	1452	110.0 3.7	1972	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 53, 54, 170, 171, 173 - 175, zatwierdzone przy depresji 3.7 m
53	PW03/281	Wrocław Muchobór Zakłady ogrodnicze	1972	26.0 Q	120.4	Q	3.6 22.1	15.5	3.6	296 17.0-23.0	23.0 8.9	3.6	56	110.0 3.7	1972	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 52, 54, 170, 171, 173 - 175, zatwierdzone przy depresji 3.7 m; na głębokości od 19.0 do 20.0 m rura międzyfiltrowa
54	PW03/278	Wrocław Muchobór Zakłady ogrodnicze	1971	22.0 Tr	118.7	Q	2.0 14.0	10.8	2.0	296 9.0-14.0	50.4 3.6	31.1	336	110.0 3.7	1972	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 52, 53, 170, 171, 173 - 175, zatwierdzone przy depresji 3.7 m
55	PW03/652	Wrocław Baza PBOK	1985	27.0 Tr	122.0	Tr	14.0 24.0	10.0	2.8	244 19.5-23.5	10.0 10.5	2.2	22	10.0 10.5	1985	
56	PW03/534	Wrocław Muchobór Mały Pracownicze Ogródki Działkowe	1977	8.0 Q	118.4	Q	2.4 6.0	3.6	2.4	114 3.0-6.0	1.6 5.0			22.5 2.2		ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 177 - 181, zatwierdzone przy depresji 0.5-2.2 m
57	PW03/296	Wrocław Zajezdnia samochodowa	1972	127.5 T	119.9	Q Tr Tr	0.5 0.8 41.0 50.5 81.0 88.5	0.3 9.5 7.5	0.5 10.0 4.5	194 81.0-88.5	12.1 36.2	1.1	8	12.0 36.2	1973	
58	PW03/305	Wrocław MERA ELWRO	1975	19.3 Tr	125.0	Q	4.6 17.5	12.9	4.6	298 13.0-16.0	82.1 3.1	43.2	557	68.0 2.7	1975	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 184 i 185, zatwierdzone przy depresji 2.7 m
59	PW03/311	Wrocław FAT PONAR	1972	76.0 Tr	121.6	Q	4.0 5.0	1.0	4.0					15.0 10.0	1972	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
						Q Q Tr	17.5 18.5 29.5 37.0 60.0 73.0	1.0 6.5 13.0	12.0 7.0 14.2	194 63.0-72.0	12.1 16.8	1.5	13			otworami: 186 - 187, zatwierdzone przy depresji 10.0 m
60	PW03/845	Wrocław Stadion WKS Śląsk	1991	23.0 Q	120.7	Q	12.0 20.0	8.0	1.1	250 14.0-20.0	14.4 7.7	6.5	52	14.0 6.5	1991	
61	PW03/856	Wrocław MPSUK	1992	15.0 Q	118.0	Q	4.5 13.0	8.5	3.3	273 9.0-13.0	15.6 3.6	10.7	91	15.6 3.6	1992	
62	PW03/318	Wrocław DOLMEL	1959	113.3 Tr	123.0	Q Tr Tr Tr	14.0 15.0 78.7 87.7 89.0 94.5 98.5 104.5	1.0 9.0 5.5 11.5	10.5 18.0 17.0 0.3	152 89.2-102.9	33.0 30.7	3.5	40			na głębokości od 94.3 do 98.7 m rura międzyfiltrowa
63	PW03/599	Wrocław HUTMEN	1983	85.0 Tr	120.3	Tr	69.0 76.0	7.0	29.6	296 69.7-75.7	62.2 14.9	16.9	119	152.0 40.3	1970	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 190 - 193 i 195 - 197, zatwierdzone przy depresji 21.2-40.3 m
64	PW03/339	Wrocław Przedsiębiorstwo Transportu Budowlanego	1962	19.3 Q	121.0	Q	6.8 17.3	10.2	2.2	305 9.0-16.8	24.0 4.6	10.4	106	23.9 4.6		na głębokości od 12.0 do 12.8 m rura międzyfiltrowa
65	PW03/276	Małkowice Państwowy Dom Dziecka	1970	56.0 Tr	130.5	Tr Tr Tr	6.0 13.5 24.0 31.6 41.0 49.0	7.5 7.6 8.0	6.0 12.0 3.6	182 41.0-49.0	19.5 20.9	3.5	28	20.0 8.4	1990	ujęcie dwuotworowe, zasobyłącznie z otworem 199, zatwierdzone przy depresji 8.4 m
66	PW03/171	Małkowice Ośrodek rekreacyjny	1975	70.0 Tr	135.4	Q Tr Tr	2.5 4.0 14.5 26.0 53.0 66.5	1.5 11.5 13.5	2.5 5.2 5.2	236 54.0-62.0	68.5 15.8	15.6	210	68.0 15.8	1976	
67	PW03/172	Rybnica Spółdzielnia Produkcyjna „Jedność”	1973	109.0 Tr	135.7	Tr Tr	90.8 91.5 97.5 102.0	0.7 4.5	21.0 11.0	193 99.0-102.0	23.9 25.6	6.9	31	16.0 16.0	1974	
68	PW03/834	Smolec Gospodarka wodno - kanalizacyjna	1989	96.0 Tr	133.4	Q Tr	4.0 8.0 84.0 91.0	4.0 7.0	4.0 15.0	244 84.0-91.0	25.4 19.3	5.4	38	25.0 19.3	1990	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
69	PW03/301	Smolec dawne RSP „Zgoda”	1976	15.0 Q	130.2	Q	1.4 14.0	12.6	1.4	236 10.5-13.5	18.0 3.2	10.3	130	14.0 2.5	1977	
70	PW03/363	Zybiszów Stacja Oceny Odmian	1967	137.0 Tr	130.0	Tr Tr Tr Tr	51.2 53.8 92.5 93.0 97.6 100.3 115.6 117.6	2.6 0.5 2.7 2.0	26.6 34.3 6.0 13.0	194 97.8-100.3	22.4 17.0	14.2	38			
71	PW03/365	Wrocław były Kombinat Rolny	1978	91.0 Tr	121.4	Tr Tr	59.0 65.0 79.0 85.0	6.0 6.0	3.6 3.6	244 79.0-85.0	47.8 23.7	11.2	67	47.0 23.5	1978	
72	PW03/723	Wrocław Spółdzielnia o Transportu Wiejskieg	1983	149.0 Tr	123.5	Tr Tr	33.0 37.0 138.0 141.0	4.0 3.0	5.3 5.3	138 141.0-37.0	3.5 60.2	0.5	4			
73	PW03/368	Wrocław Klecina Cukrownia	1963	106.0 Tr	125.6	Q Tr Tr Tr Tr	2.3 3.0 22.0 23.0 34.0 38.0 77.0 79.0 89.0 102.3	0.7 1.0 4.0 2.0 13.3	2.3 10.3 33.2 -1.3	228 94.0-102.0	25.7 12.0	5.9	78	20.0 10.0		
74	PW03/237	Wszemiłowice dawne RSP	1977	11.7 Tr	135.0	Q	6.3 10.1	3.8	0.8	236 7.0-10.0	24.0 1.9	80.9	307	20.0 1.7	1977	
75	PW03/242	Kąty Wrocławskie Zakłady Przemysłu Ziemniaczanego	1981	20.0 Q	138.0	Q	0.5 18.0	17.5	0.5	298 12.0-17.0	43.9 7.0	15.6	274	130.0 7.0	1979	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 213 - 215, zatwierdzone przy depresji 3.6-7.0 m
76	PW03/517	Kąty Wrocławskie Zakłady Przemysłu Ziemniaczanego	1979	100.0 Tr	137.8	Q Tr Tr Tr Tr	1.0 20.0 40.2 42.0 63.0 76.0 80.0 82.0 89.5 92.0	19.0 1.8 13.0 2.0 2.5	1.0 10.2 6.8 10.8 13.3	244 63.0-92.0	47.1 15.6	4.8	21	199.0 15.6	1979	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z do otworami: 216 - 219, zatwierdzone przy depresji 12.3-15.6 m; na głębokości od 76.0 90.0 m rura międzyfiltrowa
77	PW03/817	Kąty Wrocławskie Wodociąg	1988	91.5 Tr	136.5	Q Tr	1.5 10.0 36.0 41.0	8.5 5.0	1.5 4.0					241.0 13.1	1983	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z o 81.5 otworami: 220 - 228, zatwierdzone przy

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
						Tr Tr Tr	48.0 66.0 77.0 84.0 90.0 91.5	17.0 5.0 1.5	3.5 3.4	244 48.9-84.0	70.4 7.1	13.5	297			depresji 9.2-13.1; na głębokości od 54.9 d m rura międzyfiltrowa
78	PW03/566	Sadkówek Handel detaliczny	1981	73.0 Tr	140.0	Q Tr Tr	6.0 6.5 38.5 47.0 54.0 60.0	0.5 8.5 6.0	3.0 1.5 19.4	298 54.0-60.0	24.6 5.2	18.6	111			
79	PW03/350	Sadowice Zakład poprawczy	1967	61.5 Tr	133.1	Q Tr Tr	1.3 1.9 31.5 34.6 39.5 55.7	0.6 3.1 16.2	1.3 3.2 -2.6	236 41.0-55.0	31.1 6.3	8.1	132	40.0 9.5	1968	na głębokości od 49.0 do 52.0 m rura międzyfiltrowa
80	PW03/516	Różaniec dawny SKR	1979	90.0 Tr	143.9	Q Tr	2.0 15.0 54.0 84.0	13.0 28.5	2.0 7.6	194 55.0-84.0	95.8 10.2	7.5	214	95.0 10.0	1980	na głębokości od 77.0 do 78.5 m rura międzyfiltrowa
81	PW03/362	Sadków dawny SKR	1986	66.0 Tr	136.7	Q Tr Tr	4.5 6.0 31.5 38.0 43.0 61.0	1.5 6.5 18.0	4.5 7.5 2.7	182 43.0-61.0	71.0 18.0	8.1	146	49.3 11.2	1970	ujęcie dwuotworowe, zasoby łącznie z otworem 232, zatwierdzone przy depresji 11.2 m; na głębokości od 52.0 do 55.0 m rura międzyfiltrowa
82	PW03/543	Pietrzykowice Przemysł owocowo-warzywny	1979	132.0 Tr	135.3	Q Tr	1.3 5.0 92.0 124.0	3.7 22.0	1.3 14.0	194 92.0-124.0	31.8 9.5	3.1	68	126.0 13.0	1978	ujęcie wielootworowe, zasobyłącznie z otworami: 235 i 236, zatwierdzone przy depresji 9.0-13.0 m; na głębokości od 102.0 do 115.0 m rura międzyfiltrowa
83	PW03/933	Gądów Studnia prywatna	1993	30.5 Tr	140.0	Q Tr	1.5 1.9 14.4 29.5	0.4 15.1	1.5 4.1	150 24.5-29.5	12.0 6.4	9.8	149			
84	PW03/567	Gądów Gospodarka wodno - kanalizacyjna	1981	100.0 Tr	134.0	Tr Tr	55.0 55.5 87.0 92.0	0.5 5.0	40.0 10.0	298 87.0-92.0	47.8 13.9	15.4	77	25.0 4.5	1982	ujęcie dwuotworowe, zasoby łacznie z otworem 238, zatwierdzone przy depresji 4.5 m
85	PW03/364	Zabrodzie dawny SHR	1968	120.0 Tr	134.0	Q Tr	9.6 10.0 15.5 16.0	0.4 0.5	8.0 9.6					32.0 6.5	1984	ujęcie dwuotworowe, zasoby łacznie z y otworem 239, zatwierdzone prz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
						Tr	43.0 50.4	7.4	11.0							depresji 6.5 m
						Tr	96.0 100.4	4.4	5.0	194 96.2-100.2	18.1 17.0	6.6	29			
86	PW03/184	Bielany Gospodarka ogólno - rolna	1974	140.0 Tr	136.3	Q	5.0 13.5	8.5	5.0					76.7 50.5	1975	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 240 i 241, zatwierdzone przy depresji 31.5-50.5 m; na głębokości od 96.5 do 115.0 m rura międzyfiltrowa
						Tr	27.5 28.0	0.5	16.4							
						Tr	96.0 107.0	4.6	23.0							
						Tr	115.0 118.5	3.5	16.4	298 96.0-118.5	55.5 42.0	5.1	41			
87	PW03/677	Bielany Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska	1983	120.0 Tr	130.0	Q	9.5 12.5	3.0	2.5					38.0 26.0	1984	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 242 - 245, zatwierdzone przy depresji 6.0-26.0 m; na głębokości od 98.0 do 107.0 m rura międzyfiltrowa
						Tr	40.0 42.0	2.0	3.0							
						Tr	94.0 112.5	9.5	11.0	194 94.0-112.5	20.4 26.1	2.4	23			
88	PW03/421	Bielany TOPL	1968	20.0 Q	133.3	Q	6.5 18.2	11.3	6.5	182 14.0-17.0	36.3 5.5	42.1	42	27.8 3.3	1968	
89	PW03/826	Wrocław Klecina Pracownicze Ogródki Działkowe	1988	111.5 Tr	129.6	Tr	82.0 86.0	4.0	44.5					24.0 10.0	1988	na głębokości od 86.0 do 92.1 m rura międzyfiltrowa
						Tr	92.0 101.0	9.0	15.8	194 82.0-101.0	35.6 15.9	4.9	44			
90	PW03/486	Wrocław Klecina dawne Przedsiębiorstwo Budownictwa Rolniczego	1989	120.0 Tr	124.4	Q	1.5 5.5	4.0	1.5							
						Tr	98.5 99.5	1.0	10.0							
						Tr	103.5 109.5	6.0	9.0	194 103.5-109.5	64.1 13.9	19.1	115			
91	PW03/569	Wysoka WOPR	1968	20.0 Q	130.0	Q	2.0 17.5	15.5	2.0	244 15.0-17.5	5.1 8.0	1.2	19	21.0 5.1	1983	ujęcie dwuotworowe, zasoby łacznie z otworem 252, zatwierdzone przy depresji 3.0 - 5.1 m
92	PW03/932	Ślęza Wytwórnia Betonów	1996	12.0 Tr	125.5	Q	7.5 10.5	3.0	0.8	219 7.5-10.5	3.5 6.0	3.5	11	2.1 3.3	1996	
93	PW03/828	Kilianów WROBUD	1989	79.0 Tr	145.0	Tr	65.0 74.0	9.0	12.3	194 65.0-74.0	30.6 14.4	7.3	65	15.0 6.2	1989	
94	PW03/801	Krobielowice dawny PGR	1987	51.0 Tr	143.6	Tr	7.0 13.0	6.0	5.5					16.0 7.0	1968	ujęcie dwuotworowe, zasoby łącznie z otworem: 255, zatwierdzone przy depresji 7.0 m
						Tr	44.5 48.0	3.5	5.7	219 45.3-47.9	7.5 9.0	6.2	22			
95	PW03/917	Krobielowice Usługi hotelowo - gastronomiczne	1994	102.0 Tr	138.5	Tr	5.0 20.0	15.0	4.5					55.0 39.6	1995	na głębokości od 77.0 do 87.0 m rura międzyfiltrowa
						Tr	54.0 94.0	20.0	0.8	194 71.5-94.0	63.0 45.3	2.6	53			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
96	PW03/847	Strzeganowice Gospodarka ogólno - rolna	1990	82.0 Tr	151.0	Tr Tr	41.0 46.0 63.0 78.0	5.0 12.0	21.0 21.0	 152 63.2-77.7	 51.5 10.6	 11.8	 141	51.5 10.6	1991	na głębokości od 66.8 do 70.3 m rura międzyfiltrowa
97	PW03/837	Biskupice Podgórne dawny PGR	1990	123.5 Tr	153.6	Tr Tr Tr	36.0 38.0 70.0 84.5 97.0 115.5	2.0 14.5 13.3	17.0 25.0 22.0	 194 70.0-114.0	 54.4 21.1	 2.6	 34			na głębokości od 83.6 do 111.0 m rura międzyfiltrowa
98	PW03/420	Racławice Wielkie Obsługa maszyn rolniczych	1965	54.5 Tr	145.0	Q Tr	2.3 8.3 42.0 54.5	6.0 12.5	2.3 11.0	 102 46.5-51.5	 3.0 19.0					
99	PW03/914	Tyniec Mały Gospodarka wodno - kanalizacyjna	1994	42.0 Tr	145.0	Tr	15.0 30.0	15.0	2.4	356 20.0-30.0	31.0 12.0	4.4	66	30.0 12.0	1973	ujęcie dwuotworowe, zasoby łącznie z otworem: 263, zatwierdzone przy depresji 12.0 m

Tabela 1b. Reprezentatywne studnie kopane

Nr zgodny z mapą	Miejscowość Użytkownik	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia warstwy wodonośnej	Głębokość zwierciadła wody [m]	Głębokość do dna [m]	Data pomiaru	Uwagi
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
1	Kolonia Klęka studnia gospodarska	144.0	Q	1.2	12.0	06.08.1993	
2	Ratyń ul. Gromadzka 20	121.0	Q	2.8	7.0	06.08.1993	
3	Jarnołtółw	120.8	Q	0.5	10.0	06.08.1993	
4	Jerzmanowo	120.6	Q	0.4	4.0		
5	Jerzmanowo sklep	120.0	Q	1.8	11.0	05.08.1993	
6	Zakrzyce 12	133.0	Q	2.2	20.0	06.08.1993	
7	Samotwór ul. Polna 2	128.1	Q	0.4	6.0	06.08.1993	zabetonowana
8	Strachowice kilka gospodarstw	120.0	Q	0.6	12.0	05.08.1993	
9	Bogdaszowice 3 studnia gospodarska	135.0	Q	0.7	13.0	05.08.1993	
10	Skałka 4 studnia gospodarska	125.0	Q	1.1	11.0	05.08.1993	
11	Małkowice 4 studnia gospodarska	131.0	Q	0.8	17.0	05.08.1993	
12	Kąty Wrocławskie ul.. Mireckiego	130.0	Q	1.7	24.0	05.08.1993	dawne Zakłady Mięsne, studnia częściowo wiercona
13	Wójtkowice 18 studnia gospodarska	145.0	Q	0.9	12.0	05.08.1993	
14	Małuszów 20 studnia gospodarska	151.0	Q	0.5	6.5	06.08.1993	
15	Domasław ul. Tyniecka 6	139.0	Tr	4.2	30.0	06.08.1993	studnia częściowo wiercona

Tabela 1d. Inne punkty dokumentacyjne umieszczone na planszy głównej (sztolnie, szyby, studnie drenażowe, hydrogeologiczne otwory badawcze, otwory bez opróbowania hydrogeologicznego, inne)

Numer punktu		Miejscowość	Punkt dokumentacyjny				Warstwa wodonośna				Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji*	Użytkownik	Rodzaj punktu	Rok wyko-nania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Straty-grafia	Strop / Spąg [m]	Głębokość zwierciadła wody [m]	Wydajność [m^3/h] / Depresja [m]	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
1	PW03/607	Wrocław - Leśnica Gospodarka wodno - kanalizacyjna	hydrogeologiczny otwór badawczy	1981	250.0	122.7	P	195.0 240.0	8.2	1.0	
2	3	Wrocław - Osobowice Przemysł organiczny	otwór bez opróbowania hydrogeologicznego	1953	617.0	112.0	Q Tr Tr Tr T	10.0 90.0 92.0 112.0 122.0 138.0 152.0 158.0			na mapie geologicznej nr 3
3	PW03/881	Gałów Geofizyka	hydrogeologiczny otwór badawczy	1986	32.0	122.0	Q Tr	7.0 10.1 22.0 23.0	5.0 10.1		
4	8	Wrocław - Muchobór Wielki Przemysł mleczarski	otwór bez opróbowania hydrogeologicznego	1963	506.8	117.0	Q Tr T	62.0 66.0 156.0			na mapie geologicznej nr 8
5	PW03/928	Wrocław - Gądów PKP	hydrogeologiczny otwór badawczy	1993	7.0	120.4	Q	4.3 7.0	4.3		
6	PW03/886	Jarzębikowice Gospodarka wodno - kanalizacyjna	hydrogeologiczny otwór badawczy	1992	46.5	131.1	Q	33.0 46.5	5.2	13.1	
7	PW03/842	Bogdaszowice Gospodarka wodno - kanalizacyjna		1984	89.0	134.5	Q	10.0 89.0	6.5	50.0 2.7	
8	15	Karczna Góra Gospodarka wodno - kanalizacyjna	otwór bez opróbowania hydrogeologicznego	1980	226.5	125.2					
9	PW03/951	Stoszyce Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa	hydrogeologiczny otwór badawczy	1991	127.0	131.5	Q	6.3 14.0	6.3		
10	PW03/880	Wszemiłowice Geofizyka	hydrogeologiczny otwór badawczy	1985	99.0	134.5	Q	52.0 96.0	6.9		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11	26	Sośnica Gospodarka wodno - kanalizacyjna	otwór bez opróbowania hydrogeologicznego	1979	51.0	132.5	Q Tr Tr	29.6 42.5 43.2 47.0 50,5			na mapie geologicznej nr 26
12	24	Sadkówek Gospodarka wodno - kanalizacyjna	otwór bez opróbowania hydrogeologicznego	1980	155.0	138.0	Tr Tr	40.0 90.0 100.0 108.0			na mapie geologicznej nr 24
13	PW03/952	Sadków Ministerstwo Ochrony Środowiska a Zasobów Naturalnych i Leśnictw	hydrogeologiczny otwór badawczy	1991	128.0	136.3	Q Q	40.0 90.0 100.0 110.0	13.5 23.0		
14	PW03/954	Sadków Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa	hydrogeologiczny otwór badawczy	1992	85.0	141.3	Q	44.0 80.0	2.6	111.2 18.8	
15	PW03/958	Gniechowice Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa	hydrogeologiczny otwór badawczy	1990	76.0	140.4	Tr Tr	15.0 17.0 63.0 70.0	8.0 11.0	 72.9 16.8	

Tabela 2. Główne parametry jednostek hydrogeologicznych

Numer jednostki hydrogeologicznej	Symbol jednostki hydrogeologicznej	Piętro wodonośne	Miąższość [m]	Współczynnik filtracji [m/24h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m^2/24h]	Moduł zasobów odnawialnych [m^3/24h/km^2]	Pow. jednostki hydrogeologicznej [km^2]	Moduł zasobów dyspozycyjnych [m^3/24h/km^2]
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
1	1 c**Tr** I	Tr	13.4	11.4	155	20	264	20
2	$2\frac{a\mathbf{Q}}{Tr}$ II	Q	8.0	10.0	448	168	14	100
3	$3\frac{a\mathbf{Q}}{Tr}$ I	Q	6.5	35.3	775	102	6	76
4	$4\frac{ab\mathbf{Q}}{Tr}$ II	Q	13.9	18.0	619	141	6	114
5	$5\frac{b\mathbf{Q}}{Tr}$ V	Q	86.7	7.3	6026	487	15	428
6	$6\frac{ab\mathbf{Q}}{Tr}$ II	Q	9.0	11.0	79	136	5	120
7	7 c**Tr** I	Tr	13.4	11.4	155	20	14	20

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] [-]	Sucha pozost. / Mineralizacja ogólna [mg/dm^3]	Zasadowość ogólna [mval/dm^3]	HCO_3	SO_4 / Cl	NO_2 / NO_3	F / HPO_4	SiO_2 / NH_4	Ca / Mg	Na / K	Fe / Mn	Zn / Cr	Cu / Pb	Sr / Ba	Al / B	Klasa jakości wody podziemnej
							[mg/dm^3]												
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*
53	18.08.1993	Wrocław-Muchobór d. Zakłady Ogrodnicze	Q 3.6	882 7	670	5.6	342.0	214.0 59.8	0.010 0.5	0.22 0.10	16.00 0.19	175.60 21.00	24.20 7.10	1.85 0.30	0.014 0.005	0.005 0.030	0.438 0.190	0.050 0.050	II
76	18.08.1993	Kąty Wrocławskie Zakłady Przemysłu Ziemniaczanego	Tr 63.0	283 7	220	3.4	207.0	10.8 6.3	0.010 0.4	0.34 0.10	31.60 0.25	38.80 11.80	17.80 2.30	1.51 0.15	0.011 0.005	0.005 0.030	0.308 0.169	0.050 0.050	II
79	18.08.1993	Sadowice Zakład Poprawczy	Tr 39.5	407 7	310	4.8	293.0	18.3 4.3	0.030 0.2	0.22 0.10	27.40 0.50	62.50 20.30	13.30 2.60	5.50 0.13	0.210 0.005	0.005 0.030	0.305 0.147	0.050 0.050	II

Tabela 3b. Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych wykonanych dla mapy - reprezentatywne studnie kopane

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^3]	Zasadowość ogólna [mval/dm^3]	HCO_3	SO_4 / Cl	NO_2 / NO_3	F / HPO_4	SiO_2 / NH_4	Ca / Mg	Na / K	Fe / Mn	Zn / Cr	Cu / Pb	Sr / Ba	Al / B	Klasa jakości wody podziemnej	Uwagi
							[mg/dm^3]													
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*
1	18.08.1993	Kolonia Klęka studnia gospodarska	Q	1550 7	1170	8.0	488.0	252.0 201.0	0.010 115.0	0.10 0.60	13.90 0.05	190.8 34.1	90.3 124.8	0.01 0.00	0.639 0.005	0.011 0.030	0.501 0.078	0.050 0.150	III	
2	18.08.1993	Ratyń ul. Gromadzka	Q	1750 7	1320	5.2	317.0	318.0 238.0	0.010 289.0	0.10 11.70	23.90 0.06	145.0 45.3	133.8 179.8	0.47 0.08	0.106 0.005	0.008 0.030	0.380 0.044	0.050 0.350	III	
3	18.08.1993	Jarnołtółw	Q	1675 7	1270	4.9	299.0	210.0 332.0	0.010 283.0	0.10 7.50	23.50 0.05	132.5 28.7	168.6 113.4	0.16 1.13	4.160 0.005	0.005 0.030	0.339 0.035	0.050 0.220	III	
4	18.08.1993	Jerzmanowo	Q	493 8	370	5.8	354.0	15.1 10.4	0.100 1.2	0.17 0.10	17.60 0.14	79.7 24.6	10.2 2.5	2.79 0.18	0.391 0.005	0.005 0.030	0.385 0.300	0.050 0.050	II	
5	18.08.1993	Jerzmanowo sklep	Q	769 7	580	4.1	250.0	97.5 37.1	0.060 101.0	0.23 4.60	25.60 0.06	88.6 10.2	48.7 64.7	0.34 0.03	0.182 0.005	0.007 0.030	0.197 0.009	0.050 0.240	III	
6	18.08.1993	Zakrzyce 12	Q	1080 7	820	4.0	244.0	272.0 92.5	0.270 87.5	0.10 0.10	9.20 0.05	178.9 20.1	50.8 20.8	0.86 0.47	0.544 0.005	0.005 0.030	0.431 0.083	0.050 0.050	III	
7	18.08.1993	Samotwór ul. Polna 2	Q	785 7	595	4.6	281.0	173.0 58.3	0.010 15.0	0.28 0.10	15.40 0.05	156.4 18.1	18.1 4.7	0.09 0.05	1.193 0.012	0.064 0.070	0.273 0.136	0.050 0.050	III	Ni-0.216
8	18.08.1993	Strachowice kilka gospodarstw	Q	476 7	360	5.6	342.0	23.5 8.5	0.240 1.4	0.24 0.20	15.50 0.22	79.9 20.4	14.7 2.6	1.00 0.11	0.098 0.005	0.005 0.030	0.471 0.246	0.050 0.050	II	
9	18.08.1993	Bogdaszowice 3 studnia gospodarska	Q	1025 7	770	6.6	403.0	209.0 80.1	0.360 52.0	0.45 0.10	14.70 0.13	178.9 28.2	60.8 2.1	5.34 0.17	5.089 0.005	0.012 0.030	0.215 0.050	0.050 0.050	III	
10	18.08.1993	Skałka 4 studnia gospodarska	Q	1770 7	1330	4.7	287.0	370.0 292.0	0.230 261.0	0.10 0.30	18.00 0.08	246.6 35.1	113.7 97.6	0.49 0.09	1.901 0.005	0.018 0.030	0.545 0.110	0.050 0.100	III	
11	18.08.1993	Małkowice 4 studnia gospodarska	Q	1170 7	880	4.9	299.0	294.0 149.0	0.170 1.5	0.10 0.10	14.20 0.10	189.0 31.2	65.8 29.9	1.48 0.54	0.199 0.005	0.018 0.030	0.345 0.037	0.050 0.050	III	
12	18.08.1993	Kąty Wrocławskie ul. Mireckiego	Q	672 7	500	3.2	195.0	165.0 56.3	0.010 13.7	0.28 0.10	13.70 0.09	100.0 28.0	30.5 3.0	0.53 0.22	1.291 0.005	0.012 0.030	0.294 0.067	0.050 0.050	II	
13	18.08.1993	Wójtkowice 18 studnia gospodarska	Q	1450 6	1100	4.1	250.0	202.0 169.0	0.280 272.0	0.10 0.10	24.30 0.06	114.2 32.8	80.2 176.7	0.25 0.25	0.943 0.005	0.006 0.030	0.271 0.064	0.050 0.290	III	
14	18.08.1993	Małuszów 20 studnia gospodarska	Q	2440 7	1840	12.5	763.0	264.0 423.0	0.260 199.0	0.10 0.30	19.00 0.10	231.5 71.7	160.5 253.4	0.17 0.93	0.336 0.005	0.005 0.030	0.621 0.099	0.050 0.160	III	
15	18.08.1993	Domasław ul. Tyniecka 6	Tr	921 7	695	6.1	372.0	165.0 76.2	0.100 3.8	0.25 0.10	15.00 0.05	160.2 28.6	33.9 3.5	1.58 0.13	0.852 0.005	0.005 0.030	0.525 0.189	0.050 0.050	II	

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 [µS/cm] [-]	Sucha pozost. / Mineralizacja ogólna [mg/dm^3]	Zasadowość ogólna [mval/dm^3]	HCO_3	SO_4 / Cl	NO_2 / NO_3	F / HPO_4	SiO_2 / NH_4	Ca / Mg	Na / K	Fe / Mn	Zn / Cr	Cu / Pb	Sr / Ba	Al / B	Klasa jakości wody podziemnej
							[mg/dm^3]												
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*
231	18.08.1993	Sadowice Osiedle mieszkaniowe	Q 3.7	798 7	600	3.2	195.0	222.0 57.7	0.010 53.7	0.24 0.10	12.70 0.06	150.6 23.1	20.7 3.6	0.13 0.06	0.231 0.005	0.005 0.030	0.381 0.053	0.050 0.050	III
239	18.08.1993	Zabrodzie SHR	Tr 95.0	495 7	375	4.8	293.0	26.2 18.8	0.030 0.6	0.47 0.40	16.70 0.15	52.5 11.4	62.7 3.5	2.35 0.12	0.632 0.005	0.005 0.030	0.518 0.094	0.050 0.050	II

Tabela 4. Obiekty uciążliwe dla wód podziemnych

Numer zgodny z mapą	Źródło informacji	Obiekt Miejscowość	Rodzaj uciążliwości									Zanieczyszczenie wód podziemnych tak - istnieje nie - brak	Zagrożenie wód podziemnych tak - istnieje nie - brak	Uwagi
			Ścieki				Emisja			Materiały i odpady				
			Rodzaj	Objętość [m^3/d] / Stan na rok	Odbiornik	Urządzenia oczyszczające	pyłowa [Mg/r] / w roku	gazowa [Mg/r] / w roku	Urządzenie oczyszczające istnieje brak	Rodzaj	Sposób składowania			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*
1	Wizja terenowa	Składowisko odpadów Krępice								odpady bytowe	wyrobisko	tak	tak	
2	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	Oczyszczalnia ścieków Wrocław-Leśnica ul. Marszowicka	komunalne	1100 / 1996	rzeka Bystrzyca	osadnik i bioblok						nie		
3	Wizja terenowa	Stacja paliw płynnych Wrocław ul. Kosmonautów											tak	
4	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	Oczyszczalnia ścieków Wrocław-Ratyń	komunalne	320 / 1996	rzeka Bystrzyca	osadnik i bioblok						nie		
5	Wizja terenowa i wywiad w zakładzie	Zakłady Chemiczne S.A. "Złotniki" Wrocław-Złotniki ul. Żwirowa 73					118	318		odpady chemiczne, popioły, żużle	teren zakładu-naz iemny		tak	emisje-SO4, CO, tlenki azotu
6	Wizja terenowa	Stacja paliw płynnych Wrocław, ul. Lotnicza											tak	
7	Urząd Miejski Miasta Wrocławia i wizja terenowa	Składowisko odpadów Wrocław-Żerniki								odpady mas formierskich, osady galwanizerskie i lakiernicze F.W. "PAFAWAG"	wyrobisko	tak	tak	
8	Urząd Miejski Miasta Wrocławia i wizja terenowa	Składowisko odpadów Wrocław-Żerniki								odpady komunalne oraz gruz byłej fabryki domów	zagłębienie terenu		tak	
9	Urząd Miejski Miasta Wrocławia i wizja terenowa	Składowisko odpadów Wrocław ul. Traktorowa								żużle szybowe z przeróbki metali kolorowych z "Hutmenu"	zagłębienie terenu obok toru kolejowego		tak	
10	Raporty WIOŚ Wrocław	Fabryka Wagonów "PAFAWAG" Wrocław ul. Fabryczna 12					725	280	istnieje			tak	tak	So2, NO2CO, węglowodory aromatyczne i alifatyczne
11	Raporty WIOŚ Wrocław	Dolnośląskie Zakłady Usługowo-Produkcyjne "Dozamel" Wrocław ul. Fabryczna 10					84	133	istnieje				tak	So2, NO2CO, węglowodory aromatyczne
12	Raporty WIOŚ Wrocław	Fabryka Automatów Tokarskich FAT Wrocław ul. Grabiszyńska 281					93	109	istnieje			tak	tak	SO4, NO2CO, H2SO4, Cu, Zn, Pb, Cd.
13	Raporty WIOŚ Wrocław	"Hutmen" S.A. Wrocław ul. Grabiszyńska 241					1	748	istnieje			tak	tak	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
14	Wizja terenowa Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego	byłe Zakłady "Hydral" Wrocław ul. Grabiszyńska 268								substancje ropopochodne	do gruntu	tak	tak	
15	Wizja terenowa	Stacja Paliw Płynnych "Aral" Wrocław ul. Hallera										nie		
16	Wizja terenowa	Stacja Paliw Płynnych Wrocław ul. Inżynierska											tak	
17	Wizja terenowa	Zajezdnia Autobusowa MPK Wrocław ul. Grabiszyńska								substancje ropopochodne	do gruntu	tak	tak	
18	Wizja terenowa	Stacja Paliw Płynnych CPN Wrocław ul. Grabiszyńska											tak	
19	Wizja terenowa i wywiad w zakładzie	Zakłady Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego Pietrzykowice	poprodukcyjne	1130 1994	rzeka Kasina	osadniki							tak	
20	Wizja terenowa i wywiad w zakładzie	Cukrownia "Klecina" Wrocław ul. Skupińskiego	sanitarne i przemysłowe	~130(~4000 w okresie kampanii) 1994	rzeka Ślęza	osadniki	~300	~550					tak	CO2, CO, NO2
21	Wizja terenowa	Wrocław-Autostrada Stacje paliw płynnych											tak	
22	Wizja terenowa raporty WIOŚ Wrocław	Przedsiębiorstwo Przemysłu Ziemniaczanego Kąty Wrocławskie ul. Fabryczna	przemysłowe	~3500 (w okresie kampanii)	rzeka Strzegomka	osadniki	26	23	brak				tak	w trakcie przekształceń własnościowych
23	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	Oczyszczalnia ścieków Kąty Wrocławskie ul. Mireckiego	komunalne	2700 1997	rzeka Bystrzyca	osadniki, bioblok				odpady komunalne	wyrobisko			
24	Wizja terenowa	Stacja Paliw Płynnych Kąty Wrocławskie											tak	
25	Wywiad w gorzelni	Gorzelnia Strzeganowice	poprodukcyjne	86 1994	odkrytym rowem do rzeki Kasina	osadnik, bioblok						nie	nie	

Tabela A. Otwory studzienne pominięte na planszy głównej

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Warstwa wodonośna				Filtr	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień)	Współ-czynnik filtracji [m/24h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m^2/24h]	Zatwierdzone zasoby	Rok zatwier-dzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą dokum.	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 słaboprze-puszczalnych [m]	Głębokość zwierciadła wody [m]	Średnica [mm] / przelot od - do [m]	Wydajność [m^3/h] / Depresja [m]			[m^3/h] / Depresja [m]		
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*
101	PW03/78	Wróblowice Ogrodniczy Zakład Doświadczalny	1983	80.0 Tr	142.5	Q Q Tr	9.0 10.0 15.0 15.8 66.0 71.0	1.0 0.8 5.0	5.0 9.0 20.1	127 66.0-71.0	20.8 25.0	5.1	25	68.3 25.2	1976	ujęcie dwuotworowe, zasoby łącznie z otworem 4, zatwierdzone przy depresji 21.1 - 25.2 m
102	PW03/80	Wróblowice dawny PGR	1960	36.5 Tr	145.8	Q Tr	10.8 17.5 20.1 34.1	6.7 12.9	9.0 13.5	229 27.5-33.5	10.7 3.2	6.0	77			na głębokości od 29.0 do 30.5 m rura międzyfiltrowa
103	PW03/83	Krępice dawny PGR Wodociąg	1977	35.0 Tr	141.0	Tr	22.0 29.0	7.0	16.4	298 24.7-29.0	10.0 6.3	4.8	34	51.0 7.0	1977	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 5, 104 i 105, zatwierdzone przy depresji 6.0 - 7.0 m
104	PW03/84	Krępice dawny PGR Wodociąg	1977	29.0 Tr	141.0	Tr	22.0 26.0	4.0	5.0	267 22.0-26.0	16.8 6.0	18.7	75	51.0 7.0	1977	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 5, 103 i 105, zatwierdzone przy depresji 6.0 - 7.0 m
105	PW03/81	Krępice dawny PGR Wodociąg	1956	84.0 Tr	140.0	Tr Tr	22.1 26.6 74.0 81.4	4.5 7.4	20.0	203 74.0-81.0		0.7	5	51.0 7.0	1977	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 5, 103 i 104, zatwierdzone przy depresji 6.0 - 7.0 m
106	PW03/156	Wrocław Wrocławskie Zakłady Materiałów Ogniotrwałych	1964	135.0 Tr	122.6	Tr Tr Tr Tr	36.8 53.0 77.1 77.5 105.8 115.3 119.4 129.8	16.2 0.4 9.5 10.1	7.7 10.8 10.2 17.4	216 110.0-128.0	35.1 17.6	6.7	130	35.0 17.5	1964	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 7 i 107, zatwierdzone przy dpresji 17.5 m; na głębokości od 115.0 do 125.0 m rura międzyfiltrowa
107	PW03/538	Wrocław Wrocławskie Zakłady Materiałów Ogniotrwałych	1980	136.0 Tr	122.2	Tr Tr Tr	38.5 54.5 86.5 88.5 105.0 129.0	16.0 2.0 14.0	13.2 9.1	194 106.0-129.0	53.9 24.5	3.4	47	35.0 17.5	1964	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 7 i 106, zatwierdzone przy depresji 17.5 m; na głębokości od 115.0 do 125.0 m rura międzyfiltrowa

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
108	PW03/791	Wrocław Leśnica Wodociąg	1984	133.0 Tr	124.5	Tr Tr	62.0 65.0 115.0 120.0	3.0 5.0	11.0 13.1	152 115.0-120.0	45.3 23.3	12.1	60	100.0 45.0	1986	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 9, 109 - 120, zatwierdzone przy dpresji 25.0 - 45.0 m;
109	PW03/789	Wrocław Leśnica Wodociąg	1984	135.0 Tr	126.1	Tr Tr	30.0 33.0 106.0 126.0	3.0 14.0	12.0 15.0	152 106.0-126.0	48.6 11.1	9.0	126	100.0 45.0	1986	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 9, 108 i 110 - 120, zatwierdzone przy depresji 25.0 - 45.0 m; na głębokości od 108.0 do 123.0 m rura międzyfiltrowa
110	PW03/97	Wrocław Leśnica Wodociąg	1969	137.0 Tr	126.3	Tr Tr Tr	26.0 28.0 42.0 45.0 111.0 130.7	2.0 3.0 10.7	20.0 28.0 26.0	152 112.0-130.7	36.0 25.0	3.7	40	100.0 45.0	1986	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 9, 108, 109 i 111 - 120, przy dpresji 25.0 - 45.0 m; na głębokości od 115.0 do 129.7 m rura międzyfiltrowa
111	PW03/637	Wrocław Leśnica Wodociąg	1935	121.0 Tr	126.6	Tr Tr	58.0 64.4 101.0 118.7	6.4 16.2	8.0 8.0	150 109.5-118.7	9.1 19.3			100.0 45.0	1986	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 9, 108 - 110 i 112 - 120, zatwierdzone przy depresji 25.0 - 45.0 m; na głębokości od 115.0 do 125.0 m rura międzyfiltrowa
112	PW03/635	Wrocław Leśnica Wodociąg	1912	117.3 Tr	126.1	Tr Tr	56.5 67.5 102.5 117.2	11.0 7.2	8.0 7.6	100 102.5-117.2	24.0 27.0	4.1	29	100.0 45.0	1986	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 9, 108 - 111 i 113 - 120, zatwierdzone przy depresji 25.0 - 45.0 m; na głębokości od 105.5 do 113.0 m rura międzyfiltrowa
113	PW03/544	Wrocław Leśnica Wodociąg	1979	138.0 Tr	126.3	Tr Tr Tr Tr	25.0 36.0 105.0 107.0 111.5 118.0 124.0 126.0	11.0 2.0 6.5 2.0	10.7 17.2 16.2 17.2	244 105.0-126.0	32.1 29.1	2.8	29	100.0 45.0	1986	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 9, 108 - 112 i 114 - 120, zatwierdzone przy dpresji 25.0 - 45.0 m; na głębokości od 107.0 do 124.0 m rura międzyfiltrowa
114	PW03/792	Wrocław Leśnica Wodociąg	1984	135.0 Tr	127.6	Tr Tr	107.0 110.0 114.0 118.0	3.0 4.0	11.5 14.5	152 114.0-118.0	65.5 16.7	29.4	118	100.0 45.0	1986	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 9, 108 - 113 i 115 - 120, zatwierdzone przy dpresji 25.0 - 45.0 m;

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
115	PW03/634	Wrocław Leśnica Wodociąg	1911	118.3 Tr	125.2	Tr Tr	57.0 62.7 98.0 117.0	5.7 7.7	8.0 6.7	 100 98.0-117.0	 27.0 27.1	 3.9	 30	100.0 45.0	1986	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 9, 108 - 114 i 116 - 120, zatwierdzone przy depresji 25.0 - 45.0 m; na głębokości od 100.7 do 112.0 m rura międzyfiltrowa
116	PW03/788	Wrocław Leśnica Wodociąg	1984	135.0 Tr	122.3	Tr Tr Tr Tr	23.0 25.0 55.0 59.0 110.0 112.0 119.0 124.0	2.0 4.0 2.0 5.0	8.0 31.0 15.0 11.1	 152 110.0-124.0	 45.3 28.6	 7.2	 50	100.0 45.0	1986	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 9, 108 - 115 i 117 - 120, zatwierdzone przy depresji 25.0 - 45.0m; na głębokości od 112.0 do 119.0 m rura międzyfiltrowa
117	PW03/636	Wrocław Leśnica Wodociąg	1910	130.0 Tr	124.7	Tr Tr Tr	58.0 63.0 100.0 105.5 110.4 130.0	5.0 5.5 19.6	8.0 5.5		 1.8 20.0			100.0 45.0	1986	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 9, 108 - 116 i 118 - 120, zatwierdzone przy dpresji 25.0 - 45.0 m;
118	PW03/787	Wrocław Leśnica Wodociąg	1983	135.5 Tr	123.4	Tr Tr	53.0 62.0 103.0 129.0	8.0 10.0	12.0 12.3	 127 103.0-129.0	 15.0 42.8	 1.0	 10	100.0 45.0	1986	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 9, 108 - 117, 119 i 120, zatwierdzone przy depresji 25.0 - 45.0 m; na głębokości od 106.0 do 127.0 m rura międzyfiltrowa
119	PW03/99	Wrocław Leśnica Wodociąg	1958	130.0 Tr	122.0	Tr Tr Tr Tr	20.0 25.0 43.0 60.0 97.0 111.5 117.0 125.5	5.0 17.0 9.5 7.5	14.0 13.0 6.0 5.8	 152 107.0-124.5	 22.3 34.0	 2.1	 35	100.0 45.0	1986	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 9, 108 - 118 i 120, zatwierdzone przy depresji 25.0 - 45.0 m; na głębokości od 111.0 do 119.0 m rura międzyfiltrowa
120	PW03/790	Wrocław Leśnica Wodociąg	1984	135.0 Tr	117.8	Tr Tr Tr Tr	33.0 35.0 53.0 55.0 104.0 106.0 108.0 111.0	2.0 2.0 2.0 3.0	11.0 23.0 4.0 5.0	 152 104.0-111.0	 58.1 18.5	 19.8	 99	100.0 45.0	1986	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 9 i 108 - 119, zatwierdzone 45.0 m; na głębokości od 106.0 do 108.0 m rura międzyfiltrowa
121	PW03/161	Wrocław Gospodarka wodno - kanalizacyjna	1972	9.0 Q	110.0	Q	1.2 8.0	6.8	1.2	236 3.0-8.0	26.4 3.0	39.7	270			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
122	PW03/163	Wrocław Gospodarka wodno - kanalizacyjna	1972	9.0 Q	110.0	Q	2.9 8.0	5.1	2.9	236 6.0-8.0	13.2 1.8	196.1	1000			
123	PW03/148	Wrocław Ogródki działkowe	1967	9.8 Q	115.0	Q	3.0 9.8	6.8	3.0	127 7.3-9.3	10.8 1.0					
124	PW03/149	Wrocław Ogródki działkowe	1967	9.8 Q	115.0	Q	4.0 9.8	5.8	4.0	127 6.5-8.5	9.0 0.5					
125	PW03/150	Wrocław Ogródki działkowe	1967	9.8 Q	115.0	Q	3.5 9.8	6.3	3.5	127 6.5-8.5	10.2 0.8					
126	PW03/144	Wrocław, widły Odry-Ślęzy Gospodarka wodno - kanalizacyjna	1958	12.0 Tr	112.0	Q	2.5 9.5	7.0	2.5	76 8.3-8.8						
127	PW03/143	Wrocław, widły Odry-Ślęzy Gospodarka wodno - kanalizacyjna	1958	10.5 Tr	112.0	Q	1.2 8.5	7.3	1.2	305 5.0-8.0	56.0 3.0	90.7	662			
128	PW03/146	Wrocław, widły Odry-Ślęzy Gospodarka wodno - kanalizacyjna	1958	11.0 Tr	112.0	Q	1.2 8.8	7.6	1.2	51 7.8-8.3						
129	PW03/140	Wrocław Osobowice-Krotoszyn brak danych	1968	12.0 Q	112.8	Q	2.0 10.0	8.0	2.0	5.5-7.0		79.8	639			
130	PW03/1989	Lutynia Spółdzielnia Pracy “Unibud”	1989	34.0 Tr	134.9	Tr	22.5 29.0	6.5	4.8	298 22.5-29.0	23.2 12.5					
131	PW03/514	Lutynia dawny SKR	1979	71.0 Tr	134.1	Q Tr	8.7 21.5 53.5 65.0	12.8 11.5	7.5 10.5	 194 56.0-65.0	 6.7 19.9	 0.7	 8	8.7 20.0	1980	ujęcie dwuotorowe, zasoby łącznie z otworem 17, zatwierdzone przy depresji 20.0 m
132	PW03/587	Lutynia dawny SKR	1982	24.0 Tr	134.5	Q Tr	5.0 8.0 10.0 18.0	3.0 8.0	5.0 5.2	 292 12.0-18.0	 4.5 3.5			67.0 2.6	1980	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 18 i 133, zatwierdzone przy depresji 2.6 m
133	PW03/586	Lutynia dawny SKR	1982	27.0 Tr	134.1	Q Tr	5.0 9.0 10.0 23.0	4.0 13.0	5.0 5.2	 292 12.5-23.0	 67.2 2.6	 48.1	 626	67.0 2.6	1980	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 18 i 132, zatwierdzone przy depresji 2.6 m
134	PW03/190	Wrocław Leśnica Wrocławskie Zakłady Przemysłu Nieorganicznego	1972	56.0 Tr	121.6	Tr	27.0 51.3	22.3	5.8	244 35.0-43.0	58.7 15.5	11.6	258	71.0 12.0	1972	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 20 i 135 - 137, zatwierdzone przy depresji 11.0 - 12.0 m

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
135	PW03/189	Wrocław Leśnica Wrocławskie Zakłady Przemysłu Nieorganicznego	1971	57.0 Tr	121.3	Tr	27.3 52.0	21.0	6.4	244 33.0-51.5	36.0 9.8	10.9	229	71.0 12.0	1972	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 20 i 134, 136 i 137, zatwierdzone przy depresji 11.0 - 12.0 m
136	PW03/186	Wrocław Leśnica Wrocławskie Zakłady Przemysłu Nieorganicznego	1960	39.5 Tr	121.0	Tr	28.5 36.5	8.0	6.6	305 29.0-36.0	12.5 9.9	1.8	15	71.0 12.0	1972	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 20 i 134, 135 i 137, zatwierdzone przy depresji 11.0 - 12.0 m
137	PW03/191	Wrocław Leśnica Wrocławskie Zakłady Przemysłu Nieorganicznego	1962	131.5 Tr	121.1	Tr Tr	35.0 39.0 98.5 124.0	4.0 14.5	7.0 4.4	 152 100.2-123.8	 21.5 19.0	 3.3	 48	71.0 12.0	1972	ujęcie wielootworwe, zasoby łącznie z otworami: 20 i 134 - 136, zatwierdzone przy depresji 11.0 - 12.0 m; na głębokości od 101.8 do 122.2 m rura międzyfiltrowa
138	PW03/192	Wrocław Leśnica "Pollena"	1977	132.0 Tr	119.4	Q Tr Tr Tr	1.3 6.5 25.0 29.5 76.0 77.5 104.0 105.2	5.2 4.5 1.5 1.2	1.3 10.8 16.2 9.2	 193 76.0-105.2	 3.0 32.0					na głębokości od 77.5 do 104.0 m rura międzyfiltrowa
139	PW03/193	Wrocław Zakład Prefabrykatów Budowlanych	1975	12.0 Tr	116.8	Q	1.4 10.2	8.8	1.4	360 6.0-10.0	71.6 3.5	57.9	509	58.0 3.0	1975	
140	PW03/198	Wrocław Dolnośląskie Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego	1974	11.1 Tr	117.1	Q	1.3 9.1	7.2	1.3	298 6.0-9.0	36.0 4.4	380.2	2737	50.0 2.5		ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 23 i 141 - 143, zatwierdzone przy depresji 1.5 - 2.5 m
141	PW03/199	Wrocław Dolnośląskie Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego	1974	12.0 Tr	118.4	Q	1.8 11.1	9.3	1.8	298 6.4-9.4	20.7 4.4	216.0	2009	50.0 2.5		ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 23, 140, 142 i 143, zatwierdzone przy depresji 1.5 - 2.5 m
142	PW03/196	Wrocław Dolnośląskie Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego	1973	10.3 Tr	117.5	Q	0.7 8.8	7.8	0.7	244 4.7-8.7	21.3 2.4	26.8	217	50.0 2.5		ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 23, 140, 141 i 143, zatwierdzone przy depresji 1.5 - 2.5 m
143	PW03/197	Wrocław Dolnośląskie Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego	1973	10.5 Tr	118.7	Q	1.6 9.1	7.5	1.6	244 5.0-9.0	15.0 3.1	16.4	123	50.0 2.5		ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 23, 140 - 142, zatwierdzone przy depresji 1.5 - 2.5 m

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
144	PW03/201	Wrocław Przedsiębiorstwo Remontowe Przemysłu Ciężkiego	1957	35.7 Tr	120.0	Q Tr	1.8 8.0 32.6 33.7	5.7 1.1	1.8	203 5.5-8.0	25.0 4.1	53.6	305	20.0 1.7	1972	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 24 i 145, zatwierdzone przy depresji 1.7 m
145	PW03/202	Wrocław Przedsiębiorstwo Remontowe Przemysłu Ciężkiego	1957	8.5 Tr	120.0	Q Q	1.0 2.0 4.0 8.0	1.0 4.0	1.0 1.3	203 6.0-8.0	11.2 1.2	47.5	190	20.0 1.7	1972	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 24 i 144, zatwierdzone przy depresji 1.7 m
146	PW03/166	Wrocław Fabryczna Urząd Dzielnicowy	1960	12.0 Tr	116.0	Q	1.1 6.5	5.4	1.1	4.5-6.5	4.3 0.4	43.5	235	4.3 0.4		
147	PW03/213	Wrocław Gospodarka wodno - kanalizacyjna	1972	19.0 Tr	117.5	Q	1.8 8.0	6.2	1.8	236 6.0-8.0	5.4 4.0	8.3	51			
148	PW03/827	Wrocław Zakład Budownictwa Kolejowego	1989	87.0 Tr	116.9	Tr	70.0 81.0	10.2	4.1	244 70.0-81.0	55.0 17.6	9.2	94			na głębokości od 75.0 do 75.8 m rura międzyfiltrowa
149	PW03/499	Wrocław Gądów Gospodarka wodno - kanalizacyjna	1978	18.0 Q	117.2	Q	2.7 8.1	1.5	2.7	296 2.7-8.1	1.5 5.5					na głębokości od 3.2 do 7.1 m rura międzyfiltrowa
150	PW03/164	Wrocław Gospodarka wodno - kanalizacyjna	1972	10.5 Q	115.0	Q	5.0 10.5	5.5	2.9	236 5.0-8.0	19.7 2.5	14.8	81			
151	PW03/295	Wrocław Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego	1972	70.0 Q	118.8	Q Q	22.5 30.0 36.0 65.0	7.0 29.0	6.2 4.9	296 40.0-60.0	64.6	10.9	316			
152	PW03/165	Wrocław Gospodarka wodno - kanalizacyjna	1972	9.0 Q	115.0	Q	2.2 9.0	6.8	2.2	236 4.0-7.0	15.7 2.8	81.0	551			
153	PW03/234	Wrocław Zakłady mięsne	1957	83.0 Tr	117.0	Tr Tr Tr Tr	42.6 43.5 52.5 53.8 57.8 58.8 66.5 78.0	0.9 1.3 1.0 11.5	0.1 17.1 0.1 7.3	524 69.5-78.0	4.0 70.0			21.0 24.5	1979	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 34, 154 i 155, zatwierdzone przy depresji 24.5 m; na głębokości od 74.0 do 76.0 m rura międzyfiltrowa

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
154	PW03/232	Wrocław Zakłady mięsne	1958	116.0 Tr	117.0	Tr Tr	57.5 75.8 92.0 113.0	10.4 10.9	1.0 1.3	 152 72.9-111.0	 61.0 39.6	 4.3	 92	21.0 24.5	1979	ujęcie wielootworowe, zasoby łacznie z otworami: 34, 153 i 155, zatwierdzone przy depresji 24.5 m; na głębokości od 75.8 do 110.0 m rura międzyfiltrowa
155	PW03/233	Wrocław Zakłady mięsne	1958	239.0 T	117.0	Tr Tr	67.5 78.5 90.1 99.0	11.0 6.9	2.0		 37.0 9.2			21.0 24.5	1979	ujęcie wielootworowe, zasoby łacznie z otworami: 34, 153 i 154, zatwierdzone przy depresji 24.5 m
156	PW03/139	Wrocław Ogródki działkowe	1977	7.0 Q	113.0	Q	0.5 7.0	6.5	0.1	127 4.0-6.0	12.4 4.0			107.9 7.7		ujęcie wielootworowe, zasoby łacznie z otworami: 36 i 157, zatwierdzone przy depresji 4.0 - 7.7 m
157	PW03/135	Wrocław Ogródki działkowe	1977	14.2 Q	113.0	Q	1.3 13.2	11.9	1.3	127 10.2-13.2	12.4 7.7			107.9 7.7		ujęcie wielootworowe, zasoby łacznie z otworami: 36 i 156, zatwierdzone przy depresji 4.0 - 7.7 m
158	PW03/896	Karczyce Wodociąg	1992	134.0 Q	135.8	Q Q	10.4 18.0 52.0 134.0	7.6 78.0	4.0 10.4	 330 103.0-123.0	 176.7 3.5	 46.1	 3599	13.1	1994	
159	PW03/898	Karczyce Wodociąg	1992	134.0 Q	132.8	Q	22.0 134.0	80.0	7.5	330 102.5-123.4	244.4 2.5	79.1	6324	13.1	1994	
160	PW03/827	Bogdaszowice Wodociąg	1992	115.0 Q	136.5	Q	11.0 115.0	100.0	10.0	330 87.0-107.0	196.0 1.9	46.9	4692	13.1		
161	PW03/901	Bogdaszowice Wodociąg	1992	115.0 Q	138.0	Q	36.0 115.0	79.0	11.0	330 87.5-108.0	192.8 2.0	85.4	6751	13.1	1994	
162	PW03/841	Bogdaszowice Gospodarka wodno - kanalizacyjna	1985	120.0 Tr	134.5	Q	7.0 117.0	110.0	7.0	244 49.7-70.4	155.5 9.0	79.1	8696	50.0 2.7	1991	
163	PW03/153	Gałów Ferma tuczu	1978	15.0 Tr	123.0	Q	1.2 7.3	6.1	1.2	298 5.3-7.3	12.0 2.9	18.0	110	6.7 3.0	1977	ujęcie wielootworowe, zasoby łacznie z otworami: 43, 164 i 165, zatwierdzone przy depresji 3.0 m
164	PW03/154	Gałów Ferma tuczu	1978	10.0 Tr	123.0	Q	1.3 7.8	6.5	1.3	298 6.0-7.7	13.3 2.4	16.2	105	6.7 3.0	1977	ujęcie wielootworowe, zasoby łacznie z otworami: 43, 163 i 165, zatwierdzone przy depresji 3.0 m

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
165	PW03/461	Gałów Ferma tuczu	1977	12.0 Tr	123.0	Q	2.0 11.0	9.0	2.0	160 6.5-10.5	8.2 4.5	7.0	63	6.7 3.0	1977	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 43, 164 i 165, zatwierdzone przy depresji 3.0 m
166	PW03/448	Skałka dawny RSP	1979	13.0 Tr	120.0	Q Q	1.1 5.3 7.1 11.2	4.2 3.2	1.1 0.5	194 9.7-11.2	7.2 5.5	18.7	60			
167	PW03/455	Krzeptów dawny RSP	1980	16.0 Q	123.0	Q	4.4 16.0	11.6	0.7	244 12.0-15.0	18.0 2.3	18.1	210	17.8 3.2	1977	ujęcie dwuotworowe, zasoby łącznie z otworem 47, zatwierdzone przy depresji 3.2 m
168	PW03/598	Strachowice Ogródki działkowe	1986	60.0 Tr	120.4	Tr	45.0 55.0	10.0	4.1	244 45.0-55.0	53.9 13.5	11.1	111	54.0 13.5	1983	
169	PW03/501	Wrocław Gospodarka nasienna	1978	62.0 Tr	120.7	Tr Tr	25.0 31.0 48.0 51.5	6.0 3.5	6.0 7.0	244 25.0-51.5	8.5 19.3	1.2	11	15.0 19.8	1980	ujęcie dwuotworowe, zasoby łącznie z otworem 50, zatwierdzone przy depresji 11.1 - 19.8 m; na głębokości od 31.0 do 48.0 m rura międzyfiltrowa
170	PW03/291	Wrocław Muchobór Zakłady ogrodnicze	1974	154.0 T	119.0	Tr T	60.0 67.0 128.0 154.0	7.0 26.0	7.0 17.0	128.0-154.0	1.3			110.0 3.7	1972	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 52 - 54 i 171 i 173 - 175, zatwierdzone przy depresji 3.7 m
171	PW03/481	Wrocław Muchobór Zakłady ogrodnicze	1979	24.0 Tr	121.2	Q	8.0 20.0	12.0	1.9	298 14.0-20.0	77.3 5.4	106.3	1275	110.0 3.7	1972	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 52 - 54 i 170 i 173 - 175, zatwierdzone przy depresji 3.7 m
172	PW03/306	Wrocław Przewóz kolejowy	1964	21.0 Q	120.0	Q	8.4 18.5	10.1	3.2	178 16.5-18.5	12.8 1.6	13.5	136	7.0 1.0	1964	
173	PW03/279	Wrocław Muchobór Zakłady ogrodnicze	1972	30.0 Tr	120.6	Q	3.4 22.2	14.8	3.4	296 9.0-22.0	10.5 4.6	6.9	102	110.0 3.7	1972	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 52 - 54, 171, 174 i 175, zatwierdzone przy depresji 3.7 m; na głębokości od 11.0 do 19.0 m rura międzyfiltr.
174	PW03/293	Wrocław Muchobór Zakłady ogrodnicze	1972	116.0 T	120.4	Q Tr Tr	4.1 33.0 58.0 62.0 85.0 91.0	15.9 4.0 6.0	4.1 17.0 10.5	296 9.0-33.0	12.4 4.1	5.8	92	110.0 3.7	1972	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 52 - 54, 170, 171, 173 i 175, zatwierdzone przy depresji 3.7 m; na głębokości od 13.0 do 31.0 m rura międzyfiltrowa

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
175	PW03/280	Wrocław Muchobór Zakłady ogrodnicze	1972	26.0 Tr	120.3	Q	3.2 21.7	17.9	3.2	296 8.0-21.0	28.0 4.7	83.8	1500	110.0 3.7	1972	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 52 - 54, 170, 171, 173 i 174, zatwierdzone przy depresji 3.7 m; na głębokości od 10.0 do 15.0 m rura międzyfiltrowa
176	PW03/548	Wrocław Przemysł drzewny	1980	26.5 Tr	115.0	Q	1.5 24.5	23.0	1.5	298 18.5-23.5	22.3 6.0	4.4	123	22.3 6.0	1980	
177	PW03/533	Wrocław Muchobór Mały Pracownicze Ogródki Działkowe	1977	15.0 Q	118.2	Q	1.3 7.0	5.7	1.3	114 4.0-7.0	5.1 2.2			22.5 2.2		ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 56 i 178 - 181, zatwierdzone przy depresji 0.5 - 2.2 m
178	PW03/624	Wrocław Muchobór Mały Pracownicze Ogródki Działkowe	1978	10.0 Q	118.6	Q	1.5 8.0	6.5	1.5	117 5.0-8.0	4.5 0.8			22.5 2.2		ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 56, 177 i 179 - 181, zatwierdzone przy depresji 0.5 - 2.2 m
179	PW03/625	Wrocław Muchobór Mały Pracownicze Ogródki Działkowe	1978	9.0 Q	118.2	Q	1.8 7.0	5.2	1.8	117 4.0-7.0	4.5 0.7			22.5 2.2		ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 56, 177, 178, 180 i 181, zatwierdzone przy depresji 0.5 - 2.2 m
180	PW03/623	Wrocław Muchobór Mały Pracownicze Ogródki Działkowe	1978	8.0 Q	117.7	Q	2.6 6.0	3.4	1.3	117 3.0-6.0	4.5 2.0			22.5 2.2		ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 56, 177 - 179 i 181, zatwierdzone przy depresji 0.5 - 2.2 m
181	PW03/535	Wrocław Muchobór Mały Pracownicze Ogródki Działkowe	1978	8.0 Q	119.8	Q	2.6 8.0	5.4	2.6	114 3.0-6.0	2.2 0.5			22.5 2.2		ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 56 i 177 - 180, zatwierdzone przy depresji 0.5 - 2.2 m
182	PW03/297	Wrocław Studnia publiczna	1977	11.5 Q	119.0	Q	3.8 8.5	4.7	3.8	280 6.5-8.5	0.7 2.5	2.9	14	0.7 2.5		
183	PW03/542	Wrocław Muchobór Komunikacja miejska	1978	90.0 Tr	118.3	Q Tr	9.0 10.0 71.0 77.0	1.0 6.0	7.0 22.0	 244 71.0-77.0	 6.6 19.7	 1.4	 8	6.0 19.0	1978	
184	PW03/304	Wrocław MERA ELWRO	1975	32.0 Tr	125.0	Q	4.2 26.5	22.3	4.2	298 15.0-18.0	58.8 8.0	8.6	193	68.0 2.7	1975	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 58 i 185, zatwierdzone przy depresji 2.7 m

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
185	PW03/618	Wrocław MERA ELWRO	1981	20.0 Tr	125.0	Q	5.0 18.7	13.7	13.7	400 16.7-18.7	18.9 3.2			68.0 2.7	1975	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 58 i 184, zatwierdzone przy depresji 2.7 m
186	PW03/312	Wrocław Fabryka Automatów Tokarskich PONAR	1980	81.5 Tr	121.5	Q Tr Tr	6.6 13.1 28.7 41.5 59.3 74.0	6.5 11.8 14.7	5.0 4.5 1.5	 216 64.0-74.0	 25.3 16.1	 2.6	 38	15.0 10.0	1972	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 59 i 187, zatwierdzone przy depresji 10.0 m
187	PW03/545	Wrocław Fabryka Automatów Tokarskich PONAR	1980	84.0 T	121.8	Q Q Q Tr Tr	10.0 14.0 26.0 28.5 33.0 50.0 49.5 50.0 68.0 71.0	4.0 2.5 3.5 0.5 3.0	5.0 6.2 4.8 4.8 10.3	 219 68.0-71.0	 7.8 31.7	 1.9	 6	15.0 10.0	1972	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z y otworami: 59 i 186, zatwierdzone prz depresji 10.0 m
188	PW03/546	Wrocław Fabryka Automatów Tokarskich PONAR	1980	26.0 Q	122.6	Q	11.0 21.0	10.0	5.2	298 14.9-21.0	27.6 6.5	10.6	106	22.5 6.1	1972	
189	PW03/310	Wrocław Zakłady Sprzętu Motoryzacyjnego	1965	21.0 Q	122.0	Q Q	6.5 11.5 16.5 18.5	5.0 2.0	3.7 3.5	 254 9.0-18.4	 9.2 3.6	 11.5	 80			na głębokości od 11.0 do 17.0 m rura międzyfiltrowa
190	PW03/316	Wrocław HUTMEN	1960	90.0 Tr	121.0	Q Q Tr	18.5 21.0 25.0 26.5 61.5 78.5	2.5 1.5 13.4	 4.2	 61.5-68.9	 66.6 13.6			152.0 40.3	1970	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 63, 191 - 193 i 195 - 197, zatwierdzone przy depresji 21.2 - 40.3 m
191	PW03/314	Wrocław HUTMEN	1969	84.0 Tr	122.0	Q Q Tr Tr Tr	8.5 16.0 35.0 47.0 55.0 58.0 60.0 64.5 70.0 81.0	6.5 12.0 3.0 4.5 11.0	 4.0 2.1 2.1 1.5	 236 70.0-81.0	 44.7 40.1	 3.1	 34	152.0 40.3	1970	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 63, 190, 192, 193 i 195 - 197, zatwierdzone przy depresji 21.2 - 40.3 m

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
192	PW03/743	Wrocław HUTMEN	1984	85.0 Tr	122.6	Tr	71.0 81.0	10.0	38.2	296 71.0-81.0	60.2 14.3	7.3	73	152.0 40.3	1970	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 63, 190, 191, 193 i 195 - 197, zatwierdzone przy depresji 21.2 - 40.3 m
193	PW03/313	Wrocław HUTMEN	1968	83.0 Tr	122.0	Tr	66.3 81.0	14.7	1.0	194 71.0-80.0	27.6 39.0	2.2	33	152.0 40.3	1970	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 63, 190,192 i 195 - 197, zatwierdzone przy depresji 21.2 - 40.3 m
194	PW03/820	Gospodarka terenowo - miejska	1989	89.0 Tr	120.1	Tr	70.0 80.0	10.0	41.3	298 70.0-80.0	61.7 14.3	18.1	181	31.0 18.0	1970	
195	PW03/742	Wrocław HUTMEN	1984	90.0 Tr	120.0	Tr	68.0 86.0	18.0	35.8	292 68.0-86.0	90.6 18.9	6.5	117	152.0 40.3	1970	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 63, 190 - 193, 196 i 197, zatwierdzone przy depresji 21.2 - 40.3 m
196	PW03/315	Wrocław HUTMEN	1969	91.0 Tr	119.6	Tr	68.0 86.0	18.0	0.7	236 68.0-86.0	90.1 19.1	6.5	117	152.0 40.3	1970	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 63, 190 - 193, 195 i 197, zatwierdzone przy depresji 21.2 - 40.3 m
197	PW03/442	Wrocław HUTMEN	1979	88.0 Tr	120.5	Q Tr	38.0 42.0 70.0 80.0	4.0 10.0	7.5 27.6	 219 70.0-80.0	 69.4 10.9	 19.9	 79	152.0 40.3	1970	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 63, 190 - 193, 195 i 196, zatwierdzone przy depresji 21.2 - 40.3 m
198	PW03/904	Bogdaszowice Wodociąg	1992	115.0 Q	134.7	Q Q	7.0 11.0 40.0 115.0	4.0 75.0	7.0 8.4	 330 89.5-109.5	 197.7 4.7	 38.4	 2884	13.1	1994	
199	PW03/836	Malkowice Państwowy Dom Dziecka	1990	36.0 Tr	130.6	Q/Tr Tr	3.0 13.0 27.0 32.0	10.0 5.0	3.0 4.0	 244 27.0-32.0	 20.0 8.4	 12.4	 62	20.0 8.4	1990	ujęcie dwuotworowe, zasoby łącznie z otworem 65, zatwierdzone przy depresji 8.4 m
200	PW03/515	Malkowice dawny SHR	1977	58.0 Tr	127.3	Q Tr	1.6 6.5 25.0 31.0	4.9 6.0	1.6 2.1	 250 25.0-31.0	 34.7 12.4	 13.4	 80	24.0 8.5	1978	
201	PW03/665	Malkowice Brak danych		70.0 Tr	130.0	Q Tr Tr	2.7 4.0 14.5 26.0 53.0 65.3	1.3 11.5 12.3	2.7 5.2 5.2	 54.0-62.0	 68.0 15.0	 15.6	 191			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
202	PW03/839	Malkowice Ochotnicza Straż Pożarna	1990	65.0 Tr	136.9	Tr Tr	14.0 25.0 51.0 59.0	11.0 8.0	6.0 6.0	299 51.0-59.0	74.3 20.3	1.2	10	68.0 15.8	1976	
203	PW03/445	Mokronos Górny dawne RSP	1978	13.0 Q	125.0	Q	0.7 10.1	9.2	0.7	182 7.0-10.0	9.0 5.4	5.2	48	9.0 5.4		
204	PW03/858	Mokronos Dolny Wodociąg	1992	46.0 Tr	125.0	Q Tr Tr	1.4 7.6 27.5 28.0 33.0 41.5	6.2 0.5 8.1	1.4 21.5 6.1	356 35.4-41.5	18.3 25.9	3.3	27	14.0 18.0	1992	
205	PW03/913	Mokronos Dolny Studnia prywatna	1995	30.0 Tr	122.0	Tr	8.2 13.5	5.3	0.9	219 8.2-13.5	8.0 2.5	14.3	76	8.0 2.5	1995	
206	PW03/558	Wrocław Zakład ogrodniczy	1982	75.0 Tr	120.0	Q Tr Tr	5.0 12.0 24.2 30.0 62.0 70.0	7.0 5.8 8.0	5.0 20.0 6.0	244 62.0-70.0	36.9 15.0	8.6	68	36.0 15.0	1982	
207	PW03/308	Wrocław Zakład ogrodniczy	1972	110.0 Tr	125.0	Tr Tr Tr Tr	9.0 11.0 13.3 19.0 65.0 69.5 95.0 102.5	2.0 5.7 4.5 6.0	3.5 6.0 61.0 1.5	152 95.7-102.2	24.2 18.0	9.3	56	20.0 15.0	1972	na głębokości od 97.2 do 99.2 m rura międzyfiltrowa
208	PW03/307	Wrocław Zakład ogrodniczy	1961	78.0 Tr	122.0	Tr Tr Tr	14.2 22.5 24.5 26.5 66.0 72.0	8.3 2.0 6.0	8.0 14.5 4.0	254 66.8-72.0	7.0 6.0	4.7	28			
209	PW03/366	Wrocław Farmaceutyczna Spółdzielnia Pracy “Galena”	1969	130.0 T	124.0	Q Tr Tr Tr	0.9 1.9 31.2 31.8 105.5 107.0 108.8 126.5	1.0 0.6 1.5 13.1	0.9 6.5 14.5 7.5							
210	PW03/675	Wrocław dawna Stacja Hodowli Buraka	1986	114.0 Tr	126.0	Tr Tr	48.0 54.0 92.0 109.0	6.0 12.0	28.7 11.2	194 92.0-109.0	38.5 7.9	11.0	132	38.0 8.0	1987	na głębokości od 95.0 do 100.0 m rura międzyfiltrowa
211	PW03/604	Wrocław dawny OSIR	1982	50.0 Tr	121.8	Tr	35.0 43.0	8.0	4.1	292 35.0-43.0	39.6 12.6	11.6	93			
212	PW03/603	Wrocław dawny OSIR	1982	50.0 Tr	121.8	Tr	28.5 43.0	8.0	4.4	292 36.0-43.0	33.0 14.1	12.1	97			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
213	PW03/239	Kąty Wrocławskie Wrocławskie Zakłady Przemysłu Ziemniaczanego	1981	18.5 Q	138.0	Q	1.5 16.7	15.2	1.5	298 11.5-16.5	22.3 2.0	18.8	286	130.0 7.0	1979	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 75, 214 i 215, zatwierdzone przy depresji 3.6 - 7.0 m
214	PW03/240	Kąty Wrocławskie Wrocławskie Zakłady Przemysłu Ziemniaczanego	1981	17.5 Q	138.0	Q	1.5 14.0	12.5	1.5	298 9.0-14.0	45.3 4.1	20.5	256	130.0 7.0	1979	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 73, 213 i 215, zatwierdzone przy depresji 3.6 - 7.0 m
215	PW03/243	Kąty Wrocławskie Wrocławskie Zakłady Przemysłu Ziemniaczanego	1977	16.1 Q	136.0	Q	4.2 14.8	10.6	4.2	305 8.5-14.3	58.8 2.8			130.0 7.0	1979	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 73, 213 i 214, zatwierdzone przy depresji 3.6 - 7.0 m
216	PW03/244	Kąty Wrocławskie Wrocławskie Zakłady Przemysłu Ziemniaczanego	1973	98.0 Tr	136.0	Q Tr Tr Tr	3.8 15.0 39.0 45.0 62.0 73.5 78.0 93.8	11.2 5.0 10.5 15.8	3.8 4.6 5.0 7.3	152 62.0-91.0	60.0 13.1			199.0 15.6	1979	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 76, 217 - 219, zatwierdzone przy depresji 12.3 - 15.6 m; na głębokości od 73.0 do 78.0 m rura międzyfiltrowa
217	PW03/245	Kąty Wrocławskie Wrocławskie Zakłady Przemysłu Ziemniaczanego	1973	100.0 Tr	136.0	Q Tr Tr	3.8 21.0 42.5 45.0 66.0 92.0	17.2 2.5 18.0	3.8 4.3 1.8	193 66.0-92.0	64.5 10.9			199.0 15.6	1979	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 76, 216, 218 i 219, zatwierdzone przy depresji 12.3 - 15.6 m; na głębokości od 74.0 do 86.5 m rura międzyfiltrowa
218	PW03/238	Kąty Wrocławskie Wrocławskie Zakłady Przemysłu Ziemniaczanego	1957	135.5 Tr	136.0	Q Tr Tr Tr Tr Tr	3.6 15.1 40.0 46.5 61.0 67.0 68.0 74.7 76.5 81.0 83.0 97.5	11.5 6.5 6.0 6.7 4.5 13.0	3.6 1.6 7.4 4.4 3.6 15.1					199.0 15.6	1979	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 76, 216, 217 i 219, zatwierdzone przy depresji 12.3 - 15.6 m; na głębokości od 66.0 do 113.5 m rura międzyfiltrowa
219	PW03/241	Kąty Wrocławskie Wrocławskie Zakłady Przemysłu Ziemniaczanego	1976	100.0 Tr	137.8	Tr	62.0 90.0	24.0	2.7	193 68.0-90.0	60.0 18.8	4.2	101	199.0 15.6	1979	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 76 i 216 - 218, zatwierdzone przy depresji 12.3 - 15.6 m; na głębokości od 66.0 do 113.5 m rura międzyfiltrowa

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
220	PW03/249	Kąty Wrocławskie Wodociąg	1966	94.0 Tr	136.0	Q Tr Tr Tr Tr Tr	0.9 10.0 34.5 40.5 42.0 51.0 62.0 69.0 78.0 84.0 87.0 92.0	9.1 6.0 9.0 7.0 6.0 5.0	0.9 3.5 3.3 2.8 0.7	203 62.0-84.0	67.3 14.6	11.1	201	241.0 13.1	1983	ujęcie wielootworowe, zasby łącznie z otworami: 77, 221 - 228, zatwierdzone przy depresji 9.2 - 13.1 m; na głębokości od 69.0 do 78.0 m rura międzyfiltrowa
221	PW03/250	Kąty Wrocławskie Wodociąg	1967	78.0 Tr	136.0	Q Tr Tr	1.0 8.5 32.0 37.0 47.0 67.0	7.5 5.0 18.0	0.4 4.3 2.0	152 54.0-67.0	57.7 8.2	15.6	280	241.0 13.1	1983	ujęcie wielootworowe, zasby łącznie z otworami: 77, 220 i 222 - 228, zatwierdzone przy depresji 9.2 - 13.1 m
222	PW03/252	Kąty Wrocławskie Wodociąg	1958	70.0 Tr	136.0	Q Tr Tr	1.2 9.5 32.1 39.6 47.6 66.0	8.3 7.5 15.5	0.8 13.6 1.7	254 47.6-66.0	36.4 16.8			241.0 13.1	1983	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 77, 220, 221 i 223 - 228, zatwierdzone przy depresji 9.2 - 13.1 m; na głębokości od 50.6 do 54.4 m rura międzyfiltrowa
223	PW03/816	Kąty Wrocławskie Wodociąg	1988	93.0 Tr	135.6	Q Tr Tr Tr Tr	4.8 10.0 36.0 40.0 42.0 54.0 60.0 67.0 78.0 84.0	5.2 4.0 12.0 7.0 6.0	4.8 5.0 5.3 6.5 7.0	244 60.0-84.0	59.7 9.2	14.9	193	241.0 13.1	1983	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 77, 220 - 222 i 224 - 228, zatwierdzone przy depresji 9.2 - 13.1 m; na głębokości od 67.0 do 78.0 m rura międzyfiltrowa
224	PW03/251	Kąty Wrocławskie Wodociąg	1960	57.5 Tr	136.0	Q Tr	1.0 10.0 32.0 53.5	8.1 18.7	1.0 10.3	254 34.2-53.2	44.0 10.2	3.9	73	241.0 13.1	1983	ujęcie wielootworowe, zasony łącznie z otworami: 77, 220 - 223 i 225 - 228, przy depresji 9.2 - 13.1 m; na głębokości od 40.2 do 43.2 m rura międzyfiltrowa
225	PW03/248	Kąty Wrocławskie Wodociąg	1961	112.5 Tr	136.0	Q Tr Tr	1.6 11.1 49.2 66.8 76.7 84.5	9.5 14.1 5.8	1.6 0.8 7.5	203 62.6-84.0	50.5 17.0	13.4	267	241.0 13.1	1983	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 77, 220 - 224 i 226 - 228, zatwierdzone przy depresji 9.2 - 13.1 m; na głębokości od 66.6 do 81.0 m rura międzyfiltrowa

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
226	PW03/520	Kąty Wrocławskie Wodociąg	1978	90.0 Tr	135.0	Q Tr	1.3 18.5 50.0 67.0	17.2 17.0	0.3 3.8	 244 50.0-67.0	 77.0 8.8	 8.4	 142	241.0 13.1	1983	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 77, 220 - 225, 227 i 228, zatwierdzone przy depresji 9.2 - 13.1 m;
227	PW03/521	Kąty Wrocławskie Wodociąg	1978	83.5 Tr	135.0	Q Tr Tr	1.0 18.0 42.5 62.0 72.0 77.5	17.0 19.5 5.5	 3.0 5.5	 244 46.0-77.0	 72.9 14.1	 11.5	 287	241.0 13.1	1983	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 77, 220 - 226 i 228, zatwierdzone przy depresji 9.2 - 13.1 m; na głębokości od 62.0 do 72.0 m rura międzyfiltrowa
228	PW03/818	Kąty Wrocławskie Wodociąg	1988	82.0 Tr	136.0	Q Tr Tr	2.5 18.0 42.0 61.0 72.0 76.0	15.5 19.0 4.0	2.5 7.0 6.0	 244 50.0-76.0	 72.9 9.4	 	 	241.0 13.1	1983	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 77, 220 - 227, zatwierdzone przy depresji 9.2 - 13.1 m; na głębokości od 56.0 do 72.0 m rura międzyfiltrowa
229	PW03/246	Kąty Wrocławskie Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska	1961	60.0 Tr	136.0	Q Tr Tr Tr	1.5 10.0 33.3 33.5 36.0 41.2 46.8 55.8	8.5 0.2 5.2 9.0	1.5 7.0 6.0 5.0	 254 47.0-55.0	 28.8 11.2	 6.9	 62			
230	PW03/247	Kąty Wrocławskie Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska	1967	60.0 Tr	136.0	Q Tr Tr Tr	1.5 10.0 33.3 33.5 36.2 41.2 46.8 55.8	8.5 0.2 5.0 9.0	1.5 7.0 6.0 5.0	 254 47.0-55.0	 26.5 17.5	 6.3	 57			
231	PW03/352	Sadowice Gospodarka mieszkaniowa	1976	15.0 Tr	135.2	Q	3.7 11.0	7.3	3.7	236 9.0-11.0	2.0 2.3	4.8	35	2.0 2.3		
232	PW03/679	Sadków dawny SHR	1986	66.0 Tr	137.0	Tr Tr Tr	18.0 19.5 32.0 38.0 43.0 61.0	1.5 6.0 16.0	3.5 5.6	 298 43.0-61.0	 50.4 8.4	 10.9	 174	49.3 11.2	1970	ujęcie dwuotworowe, zasoby łącznie z otworem 81, zatwierdzone przy depresji 11.2 m; na głębokości od 52.0 do 54.0 m rura międzyfiltrowa
233	PW03/468	Sadków Bażanciarnia	1969	21.6 Tr	135.0	Tr	15.8 20.5	4.7	1.6	244 15.8-19.8	0.4					
234	PW03/358	Rybnica Osiedle wojskowe	1959	101.5 Tr	136.0	Tr Tr	80.6 84.9 93.0 99.1	4.3 6.1	17.0 11.8	 203 94.9-98.4	 5.6 0.8	 8.6	 804			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
235	PW03/361	Pietrzykowice Zakłady Przemysłu Owocowo Warzywnego	1964	123.5 Tr	135.0	Tr	91.0 123.0	27.1	12.0	203 93.0-120.0	59.6 9.0	10.8	293	126.0 13.0	1978	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 82 i 236, zatwierdzone przy depresji 9.0 - 13.0 m; na głębokości od 95.4 do 113.0 m rura międzyfiltrowa
236	PW03/360	Pietrzykowice Zakłady Przemysłu Owocowo Warzywnego	1977	134.0 Tr	136.3	Tr	93.0 126.0	26.0	14.5	194 100.0-126.0	67.8 13.2	6.5	168	126.0 13.0	1978	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 82 i 235, zatwierdzone przy depresji 9.0 - 13.0 m; na głębokości od 104.0 do 118.4 m rura międzyfiltrowa
237	PW03/359	Pietrzykowice Ferma lisów	1972	140.0 Tr	137.6	Q Tr Tr Tr	4.0 7.5 89.0 96.0 110.0 111.0 116.0 122.0	3.5 7.0 1.0 6.0	4.5 36.0 14.3	152 89.0-122.0	10.0 30.0	0.8	11	10.0 30.0	1973	na głębokości od 96.0 do 118.0 m rura międzyfiltrowa
238	PW03/568	Gądów Gospodarka wodno - kanalizacyjna	1981	97.0 Tr	134.0	Tr Tr	63.0 65.0 86.0 92.0	2.0 6.0	40.0 10.0	244 86.0-92.0	40.5 7.2	22.3	134	25.0 4.5	1982	ujęcie dwuotworowe, zasoby łącznie z otworem 84, zatwierdzone przy depresji 4.5 m
239	PW03/678	Zabrodzie dawny SHR	1984	103.0 Tr	134.0	Tr Tr Tr	14.5 15.0 61.0 67.5 95.0 100.0	0.5 1.5 5.0	9.5 11.0 15.0	194 95.0-100.0	45.3 9.1	30.0	150	32.0 6.5	1984	
240	PW03/185	Bielany Gospodarka ogólno - rolna	1974	208.0 Tr	136.9	Q Q Q Tr Tr Tr	4.5 6.0 7.0 9.0 16.0 18.5 101.0 101.5 148.0 151.5 177.0 196.0	1.5 2.0 2.5 0.5 2.0 19.0	4.5 6.0 5.5 21.4 19.5 6.7	194 177.0-196.0	32.3 50.5	1.2	23	76.7 50.5	1975	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 86 i 241, zatwierdzone przy depresji 31.5 - 50.5 m

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
241	PW03/183]	Bielany Gospodarka ogólno - rolna	1972	136.0 Tr	134.6	Q Q Q Tr Tr Tr	2.5 4.0 5.2 7.5 10.0 13.0 106.0 107.0 116.0 117.3 119.5 126.0	1.5 2.3 3.0 1.0 1.3 6.5	2.5 2.1 9.8 18.0 9.6	298 120.0-126.0	14.6 46.0	1.4	9	76.7 50.5	1975	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 86 i 240, zatwierdzone przy depresji 31.5 - 50.5 m
242	PW03/422	Bielany Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska	1977	143.0 Tr	130.0	Tr Tr Tr Tr Tr	40.5 50.0 57.5 60.0 85.0 85.9 91.5 97.5 103.0 110.0	9.5 2.5 0.9 4.7 7.0	4.0 14.4 10.6 5.0 7.4	300 94.0-110.0	25.1 9.0	7.6	89	38.0 26.0	1984	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 87 i 243 - 245, zatwierdzone przy depresji 6.0 - 26.0 m; na głębokości od 97.0 do 105.0 m rura międzyfiltrowa
243	PW03/423	Bielany Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska	1963	138.7 Tr	130.0	Q Q Tr Tr Tr Tr	1.5 5.3 8.0 8.7 29.3 37.0 93.5 95.0 105.4 109.0 112.0 113.5	3.8 0.7 7.7 1.5 3.6 1.5	1.5 2.3 3.0 12.0 19.0 7.0	152 93.5-113.5	16.0 12.0			38.0 26.0	1984	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 87, 242, 244 i 245, zatwierdzone przy depresji 6.0 - 26.0 m; na głębokości od 95.0 do 112.0 m rura międzyfiltrowa
244	PW03/657	Bielany Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska	1964	24.5 Tr	129.2	Q	2.1 23.0	20.7	2.1	290 7.5-21.0	7.7 5.4	31.5	653	38.0 26.0	1984	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 87, 242, 243 i 245, zatwierdzone przy depresji 6.0 - 26.0 m; na głębokości od 11.5 do 18.0 m rura międzyfiltrowa
245	PW03/424	Bielany Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska	1983	27.5 Tr	128.5	Tr	9.1 25.3	15.3	2.6	254 12.0-25.0	22.3 6.4	4.6	70	38.0 26.0	1984	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 87 i 242 - 244, zatwierdzone przy depresji 6.0 - 26.0 m; na głębokości od 15.0 do 16.5m rura międzyfiltrowa
246	PW03/802	Wrocław Klecina Pracownicze Ogródki Działkowe	1985	113.0 Tr	129.9	Tr	99.0 102.0	3.0	15.3	127 99.0-102.0	7.0 38.7	2.5	8	5.4 30.0	1985	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
247	PW03/485	Wrocław Klecina dawny PBR	1989	120.5 Tr	124.5	Q Q Tr	1.5 6.0 21.5 26.5 105.0 110.5	4.5 5.0 5.5	1.5 1.5 8.3	 194 105.0-110.5	 50.9 9.2	 33.6	 185			
248	PW03/497	Lasowo dawny PGR	1961	16.5 Tr	130.0	Q Q	2.5 9.7 13.0 14.5	7.2 1.5	2.5 2.7	 254 13.0-14.5	 1.8 9.0	 4.1	 6	1.8 9.0	1985	
249	PW03/425	Lasowo dawny PGR	1963	119.0 Tr	130.0	Q Tr Tr Tr	1.3 2.5 27.0 27.8 83.0 83.4 96.0 99.0	1.2 0.8 0.4 3.0	1.3 5.0 2.4 4.0	 203 96.2-99.0	 6.7 32.8	 2.2	 6	9.0 21.4	1985	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 250 i 251, zatwierdzone przy depresji 4.6 - 21.4 m
250	PW03/641	Lasowo dawny PGR	1984	21.0 Tr	127.5	Q	8.0 16.0	8.0	2.0	356 10.0-16.0	6.1 5.1	9.2	74	9.0 21.4	1985	uj. wielootwor., zasoby łącznie z otw.:249 i 251,zatwierdzone przy depresji 4.6-21.4 m
251	PW03/644	Lasowo dawny PGR	1985	100.0 Tr	128.0	Tr Tr Tr Tr	40.0 41.0 70.0 74.5 82.0 82.5 97.0 97.5	1.0 3.5 0.5 0.5	18.0 8.5 8.5 8.5	 244 70.0-73.0	 3.3 21.4	 1.0	 3	9.0 21.4	1985	ujęcie wielootworowe, zasoby łącznie z otworami: 249 i 250, zatwierdzone przy depresji 4.6 - 21.4 m
252	PW03/560	Wysoka WOPR	1982	19.0 Q	130.0	Q	8.5 16.6	8.1	8.5	298 12.3-15.3	5.6 2.5	1.7	14	21.0 3.0	1983	
253	PW03/416	Kilianów Szkoła podstawowa	1969	6.5 Q	160.0	Q	2.6 6.5	3.9	2.6	125 4.5-6.5	12.0 0.9	57.9	226			
254	PW03/510	Sośnica Gospodarka mieszk.	1978	25.4 Tr	139.5	Tr	11.5 23.5	12.0	1.0	244 12.0-23.0	17.1 9.7	3.5	43	10.0 5.5	1978	
255	PW03/417	Krobielowice dawny PGR	1968	41.0 Tr	144.6	Tr Tr Tr	8.6 9.5 17.6 18.4 30.0 35.6	0.9 0.8 5.3	7.0 15.0 8.0	 244 31.9-35.6	 16.0 7.0	 12.3	 65	16.0 7.0	1968	ujęcie dwuotworowe, zasoby łącznie z otworem 94, zatwierdzone przy depresji 3.0 - 5.1 m
256	PW03/418	Strzeganowice Gorzelnia	1961	90.0 Tr	142.6	Q Tr Tr Tr Tr	2.2 9.7 30.5 33.0 44.0 47.8 56.5 66.0 77.5 86.0	7.5 2.5 3.8 9.5 8.5	2.2 4.4 9.1 15.0 14.8	 152 58.0-86.0	 19.5 8.5	 2.7	 48			na głębokości od 65.5 do 77.5 m rura międzyfiltrowa

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
257	PW03/547	Strzeganowice Gorzelnia	1981	94.0 Tr	142.2	Tr	57.0 87.0	17.0	12.7	292 57.5-87.0	45.3 15.2	35.9	611			na głębokości od 65.0 do 79.0 m rura międzyfiltrowa
258	PW03/666	Stary Dwór dawny PGR	1957	68.0 Tr	150.0	Tr	42.3 68.0	21.2	6.2		10.6 1.2	0.9	18			
259	PW03/484	Strzeganowice dawny PGR	1963	82.0 Tr	144.0	Q Tr Tr	7.1 12.5 41.0 46.5 63.0 78.0	5.4 5.5 12.0	7.1 23.0 21.0	 152 63.2-77.7	 10.0 1.3	 22.1	 265			na głębokości od 66.8 do 70.3 m rura międzyfiltrowa
260	PW03/838	Biskupice Podgórne dawny PGR	1990	123.5 Tr	153.5	Tr Tr Tr	30.5 46.5 69.8 79.5 98.5 122.5	9.4 8.9 17.8	17.0 23.0 21.3	 194 69.8-101.6	 15.1 21.3	 0.9	 23			na głębokości od 74.4 m do 98.5 m rura międzyfiltrowa
261	PW03/660	Biskupice Podgórne dawny PGR	1964	114.8 Tr	153.0	Q Tr Tr Tr Tr	4.7 7.2 31.5 41.7 69.6 71.8 73.7 76.8 98.5 114.0	2.5 10.2 2.2 3.1 14.1	2.8 17.0 32.0 26.0 25.0	 152 99.5-112.0	 52.0 16.0	 9.4	 133			na głębokości od 103.0 m do 110.0 m rura międzyfiltrowa
262	PW03/931	Tyniec Mały Studnia prywatna	1996	42.0 Tr	140.5	Tr Tr	8.5 8.9 25.0 37.8	0.4 12.8	1.2 7.1	- 225 32.0-37.0	 10.1 8.4	 6.0	 76	6.0 5.3	1996	
263	PW03/915	Tyniec Mały Wodociąg	1994	33.0 Tr	145.0	Tr	15.0 30.0	15.0	2.4	298 18.0-30.0	30.2 11.5	4.7	70	30.0 12.0	1973	ujęcie dwuotworowe, zasoby łącznie z otworem 99, zatwierdzone przy depresji 12.0 m
264	PW03/821	Tyniec Mały Wodociąg	1989	81.0 Tr	150.0	Tr Tr	11.0 13.0 71.0 75.0	2.0 4.0	5.0 22.0	 244 71.0-75.0	 29.9 18.2	 11.9	 48	31.0 18.0	1973	ujęcie dwuotworowe, zasoby łącznie z otworem 265, zatwierdzone przy depresji 18.0 m
265	PW03/419	Tyniec Mały Wodociąg	1973	77.0 Tr	150.0	Q Tr Tr	7.0 11.0 26.0 26.8 69.5 73.5	4.0 0.8 4.0	4.0 20.0 16.5	 218 69.7-73.3				31.0 18.0	1973	ujęcie dwuotworowe, zasoby łącznie z otworem 264, zatwierdzone przy depresji 18.0 m

Tabela B. Inne punkty dokumentacyjne pominięte na planszy głównej (sztolnie, szyby, studnie drenażowe, hydrogeologiczne otwory badawcze, otwory bez opróbowania hydrogeologicznego, inne)

Numer punktu		Miejscowość	Punkt dokumentacyjny				Warstwa wodonośna				Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji*	Użytkownik	Rodzaj punktu	Rok wyko-nania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Straty-grafia	Strop / Spąg [m]	Głębokość zwierciadła wody [m]	Wydajność [m^3/h] / Depresja [m]	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
101	PW03/187	Wrocław - Leśnica Wrocławskie Zakłady Przemysłu Nieorganicznego	hydrogeologiczny otwór badawczy	1971	56.0	121.4	Tr	24.8 51.8	6.4	71.0 12.0	
102	PW03/188	Wrocław - Leśnica Wrocławskie Zakłady Przemysłu Nieorganicznego	hydrogeologiczny otwór badawczy	1971	126.0	121.4	Tr Tr	27.0 29.0 105.0 112.5	12.6 14.2	71.0 12.0	
103	PW03/930	Wrocław - Gądów PKP	hydrogeologiczny otwór badawczy	1993	7.0	120.4	Q	4.2 6.0	4.2		
104	PW03/887	Bogdaszowice Wodociągi	hydrogeologiczny otwór badawczy	1992	15.5	135.1	Q	6.4 10.5	5.2	13.1	
105	PW03/888	Bogdaszowice Wodociągi	hydrogeologiczny otwór badawczy	1991	30.0	141.5	Q	14.0 30.0	14.0	1000.0 13.1	
106	PW03/889	Bogdaszowice Wodociągi	hydrogeologiczny otwór badawczy	1991	16.0	129.8	Q	3.4 16.0	3.4	13.1	
107	PW03/953	Sadków Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa	hydrogeologiczny otwór badawczy	1992	104.0	141.4	Q	42.0 84.0	5.7		
108	PW03/957	Gniechowice Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa	hydrogeologiczny otwór badawczy	1990	172.0	140.4	Tr Tr Tr Tr Tr	59.0 69.5 102.0 108.0 112.0 118.0 134.0 138.0 145.0 153.0	12.1 11.1 9.6 11.0 8.0		
109	PW03/855	Małuszów Ferma	hydrogeologiczny otwór badawczy	1990	43.0	151.5					otwór negatywny

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

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość / Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego / Głębokość stropu w-wy wodonośnej [m]	Przewodnictwo / pH [µS/cm] / [-]	Sucha pozost. / Mineralizacja ogólna [mg/dm^3] / [mg/dm^3]	Zasadowość ogólna [mval/dm^3]	Utlenialność / TOC	HCO_3	SO_4 / Cl	NO_2 / NO_3	F / HPO_4	SiO_2 / NH_4	Ca / Mg	Na / K	Fe / Mn	Zn / Cr	Cu / Pb	Sr / Ba	Al / B
								[mg/dm^3]											
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*
1	23.05.1968	Błonie d. PGR	Tr 34.0	7		5.2	2.3		77.0 49.0	0.004 0.0		0.00	17.0 37.0		1.00 0.10				
2	15.08.1963	Błonie d. PGR	Q 5.6	7	478		2.0		56.0 31.6	0.001 2.0		0.00			0.00 0.00				
3	31.01.1979	Wróblowice Zakład Cukierniczy	Q 11.8	7	1796		2.4		260.0 586.0	1.000 0.0		0.80	43.0 217.0		0.20 0.00				
4	10.07.1983	Wróblowice Zakład Doświadczalny	Tr 64.0	7	346		2.9		10.0 6.4	0.001 0.3		0.05	75.7 36.4		0.45 0.74				
5	25.03.1977	Krępice d. PGR, wodociąg-wieś	Tr 22.0	7	846	5.8			132.0 56.0	0.002 3.0		0.00	184.0 49.0		0.20 0.18				
6	31.07.1975	Wrocław-Żar d. PGR	Tr 60.0	7	298	5.0	2.0		16.0 8.5	0.040		0.08	76.0 14.8		1.50 0.22				
7	27.02.1979	Wrocław Zakłady Materiałów Ogniotrwałych	Tr 97.0	7	420		2.4		115.0 49.7	0.040 0.0		0.06	46.4 35.2		0.50 0.20				
8	02.09.1983	Wrocław Spółdzielnia DOLSIN	Tr 46.0	7	332		2.6		19.0 6.8	0.001 0.0		0.03	77.8 30.4		1.10 0.15				
9	04.02.1967	Wrocław-Leśnica wodociąg	Tr 106.0	7	566		2.3		103.0 66.0	0.100 0.0		0.16			0.68 0.16				
10	12.03.1976	Wrocław-Marszowice d. PGR	Tr 101.0	7	1996	6.0			394.0 378.0	1.800 0.0		0.02	342.0 145.0		4.00 0.31				
11	11.06.1986	Wrocław-Żerniki PKP	Q 4.5	7	792		4.0		176.0 168.2	0.060 0.0		0.15	114.2 25.2		27.60 2.30				
12	20.10.1979	Wrocław Baza Remontowa	Tr 75.5	7	1956		3.8		611.0 381.9	0.007 0.0		0.00	238.5 99.8		2.50 0.30				
13	01.12.1986	Wrocław Ogrodnictwo	Tr 16.0	8	640		4.5		187.7 80.3	0.600 0.4		0.10	136.4 20.0		2.98 0.36				
14	11.06.1986	Wrocław-Rędzin Śluza	Tr 74.5	7	2160		4.5		883.0 482.8	0.010 0.0		0.06	307.0 84.2		5.46 0.40				
15	01.03.1971	Wrocław-Osobowice TOPL	Tr 111.7	7	2828	6.4	3.1		640.0 805.0	0.006 0.0		0.40	205.5 217.8		7.20 0.35				
16	09.10.1990	Lutynia Zakład Energetyczny	Q 8.5	7	1093	6.0			340.0 167.0	0.000 3.0		0.40	199.0 122.0		3.20 0.35				
17	11.06.1979	Lutynia SKR-wieś	Tr 55.0	7	340		1.8		25.0 17.1	0.160 0.0		0.06	64.9 35.6		1.50 0.25				
18	26.02.1982	Lutynia SKR-wieś	Q 10.0	7	352		25.6		41.0 33.4	0.180 3.0		0.02	91.4 23.4		0.80 0.40				
19	19.06.1978	Wrocław-Jerzmanowo SKR	Q 1.4	7	823	4.0			190.0 145.0	0.006 6.0		0.40	143.0 101.0		12.00 0.70				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
20	26.07.1985	Wrocław Zakłady Przemysłu Nieorganicznego	Tr 44.3	7	316	0.3	2.4		24.0 10.7	0.020 0.1		0.04	85.0 23.9		0.85 0.20				
21	21.02.1979	Wrocław-Jerzmanowo Studnia publiczna	Q 2.0	7	848		3.8		175.0 206.6	0.007 0.2		0.16	102.1 58.6		6.20 0.80				
22	17.06.1975	Wrocław Zakład Prefabrykatów	Q 1.5	7	402	2.5	0.8		108.0 47.8	0.002 0.0		0.25	65.6 14.3		14.00 1.72				
23	02.03.1974	Wrocław Baza Doln. Przeds. Bud. Przem.	Q 1.8	8	474		3.3		213.5 73.3	0.020 0.0		0.00	83.8 22.6		7.50 3.40				
24	27.05.1972	Wrocław Przeds. Remont. Przem. Ciężkiego	Q 4.2	6	432	2.0	2.7		103.0 46.0	0.002 2.4		0.02	104.0 23.0		10.00 2.70				
25	10.04.1972	Wrocław Fabryka Domów	Tr 98.0	7	2384	7.7	2.6		667.0 424.6	0.006 9.0		0.14	329.0 71.3		4.40 0.63				
26	26.04.1972	Wrocław Fabryka Domów	Tr 88.0	7	2330	7.5	3.0		703.0 403.3	0.004 0.0		0.04	344.0 72.8		3.00 0.45				
27	17.12.1990	Wrocław Gospodarstwo ogrodnicze	Q 4.0	7	1412	5.7	3.2		496.0 186.0	0.000 0.1		0.70	267.9 46.4		5.80 0.40				
28	15.03.1972	Wrocław Lokomotywownia	Q 3.2	7	1116	5.7	2.2		369.0 155.5	0.000 0.0		0.04	200.0 30.4		2.10 0.45				
29	29.11.1958	Wrocław Z-dy Metalowe PILMET	Tr 69.0	7	1838				621.0 309.0	0.002 0.5		0.10	382.0 93.2		2.10 0.54				
30	03.02.1984	Wrocław DOSIR	Q 7.6	7	1992		4.0		697.0 336.5	0.002 0.1		0.00	289.2 84.6		4.00 0.40				
31	21.03.1979	Wrocław Gądów-Osiedle	Q 3.8	7	654		9.0		183.0 63.6	0.001 0.0		0.03	90.7 25.2		0.52 0.05				
32	09.01.1958	Wrocław Betoniarnia-ZBW	Q 13.8	7	882		0.0		550.0 346.0	0.000 1.1		0.75			6.50 0.37				
33	02.09.1958	Wrocław-widły Odry-Ślęzy	Q 1.5		752	1.9	14.5		302.7 78.0	0.020 1.5		0.10	118.0 23.6		24.00 2.10				
34	18.09.1978	Wrocław Zakłady Mięsne	Tr 73.0	7	2028		52.8		707.0 363.5	0.400 0.4		0.06	312.7 76.4		12.00 0.80				
35	29.08.1979	Wrocław Zakłady Mięsne	T 200.0		6640		544.0		247.0 2478.0	0.003 0.0		0.20	581.4 234.4		55.90 0.25				
37	12.06.1984	Wrocław DZBM	Q 3.2	7	1412		5.7		689.0 92.7	0.030 0.0		0.70	251.3 68.9		23.00 1.72				
38	26.05.1992	Karczyce Wrocław-wodociąg	Q 25.0	8	214	4.0	2.1	244.0	23.5 7.5	0.003 0.0	0.29	0.08	71.4 7.8	11.0 3.0	0.87 0.17	0.041 0.000	0.004 0.001		0.023
39	26.05.1992	Karczyce Wrocław-wodociąg	Q 40.0	8	250	4.2	3.2	256.1	14.9 6.8	0.000 0.0	0.33	0.05	66.4 12.6	9.0 3.0	0.16 0.16	0.044 0.001	0.004 0.003		0.027
40	31.03.1992	Jarząbkowice Wrocław-wodociąg	Q 38.0	7	290	3.7	2.0	225.7	38.7 20.9	0.026 0.2	0.46	0.05	77.8 11.3	11.0 2.0	0.84 0.12	0.009 0.003	0.003 0.009	0.084	0.044 0.042
41	26.08.1972	Jarząbkowice d. PGR	Tr 74.0	7	562	5.2			72.0 51.0	0.014 6.0		0.00	116.0 61.0		1.50 0.00				
42	14.01.1992	Wrocław Wodociąg	Q 36.0	7	242	4.5	4.0	274.5	15.9 12.8	0.020 0.5	0.23 2.21	0.06	82.1 6.9	10.0 3.0	0.69 0.15	0.025 0.003	0.003 0.008	0.084 0.042	0.026 0.009

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
43		Gałów Ferma tuczu	Q 1.8	7	575				125.0 94.8			0.08			0.28 0.90				
44	20.04.1979	Skałka RSP	Q 7.8	7	296	2.5			19.0 34.0	0.020 4.0		0.08	51.0 27.0		4.00 0.90				
45	21.11.1973	Samotwór Rolniczy Zakład Doświadczalny	Tr 102.0	7	320	5.4	2.1		20.0 17.4	0.020 0.0		0.16	66.4 15.7		0.07 0.08				
46	02.12.1967	Kębłowice d. PGR	Tr 86.0	7	430	5.6	1.9		17.0 16.0	0.005 6.1		0.00	71.0 35.7		0.40 0.20				
47	04.04.1977	Krzeptów RSP "Zgoda"	Q 9.5	7	778	4.5			193.0 59.0	0.000 0.8		0.04	184.0 45.0		2.10 0.18				
48	27.06.1985	Krzeptów TOPL	Tr 31.0	7	400		5.9		26.0 9.3	0.006 0.0		0.04	66.4 29.9		0.80 0.34				
49	31.08.1993	Wrocław Ogródki działkowe	Tr 47.0	7	358	5.5	1.4		44.8 5.7	0.000	0.25	0.02	75.7 20.8		0.96 0.20				
50	23.03.1979	Wrocław Hodowla nasion	Tr 21.0	7	382		3.2		67.0 14.6	0.010 0.0		0.04	73.5 17.8		3.70 0.32				
51	04.10.1974	Wrocław d. Zakład ogrodniczy-Muchobór	Tr 134.0	8	2002		4.2		57.4 299.9	0.001 0.0		0.00			0.60 0.50				
52	05.02.1979	Wrocław d. Zakład ogrodniczy-Muchobór	Q 10.5	7	566		0.0		150.0 150.0	0.001 0.1		0.08	113.5 33.4		1.20 0.17				
53	18.04.1972	Wrocław d. Zakład ogrodniczy-Muchobór	Q 3.5	7	424		1.8		136.0 71.4	0.200 1.2		0.01	0.0		2.80 0.07				
54	18.04.1972	Wrocław d. Zakład ogrodniczy-Muchobór	Q 2.0	7	484		2.4		185.0 104.0	0.020 0.1		0.20			4.60 1.04				
55	15.07.1985	Wrocław Baza PBOK	Tr 14.0	7	924		3.2		256.0 150.5	0.008 0.0		0.05	171.4 39.6		2.60 0.32				
56	15.03.1978	Wrocław Muchobór Mały-POD	Q 2.4	7	448		0.5		137.0 48.2	0.040 14.0		0.03	91.4 20.0		0.55 0.28				
57	30.09.1972	Wrocław Zajezdnia samochodowa	Tr 80.0	7	1432	8.2	3.2		490.0 294.0	0.030 0.0		0.06	248.0 60.8		2.10 0.49				
58	30.06.1981	Wrocław ELWRO	Q 4.6	7	880		2.4		208.0 115.7	0.003 0.1		0.25	109.2 46.4		0.56 0.65				
59	17.06.1972	Wrocław FAT-PONAR	Tr 60.0	7	1524	8.5	1.9		341.0 301.0	0.001 0.0		0.06	224.9 52.1		2.90 0.65				
60	02.01.1991	Wrocław WKS Śląsk-stadion	Q 12.0	7	6180	5.1	2.9		1640.0 47.6	0.020 0.0		0.00	162.8 18.2		3.80 0.20				
61	16.07.1992	Wrocław MPSUK	Q 4.5	7	2576	7.0	5.3		1439.0 65.0	0.004 3.0		0.08	381.6 156.5		7.50 0.53				
62	19.01.1959	Wrocław DOLMEL	Tr 78.7	7	1814		1.5		560.0 319.5	0.000 0.7		0.10	434.0 94.0		4.00 0.54				
63	13.06.1983	Wrocław Hutmen	Tr 69.0	7	1636		5.4		330.0 288.3	0.120 0.0		0.00	65.1 214.2		2.60 0.51				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
64	04.05.1962	Wrocław Przeds. Trans. Budownictwa	Q 6.8	7	1204		3.0		250.0 148.4	0.004 0.0		0.10	264.2 8.7		3.60 0.55				
66	06.03.1975	Małkowice OSR	Tr 53.0	7	360	6.1	2.2		20.0 5.7	0.003 0.3		0.02	70.6 29.0		1.30 0.12				
67	29.09.1973	Rybnica SP Produkcyjna "Jedność"	Tr 97.5	7	360	5.4	1.9		38.0 14.2	0.100 0.0		0.02	55.0 23.0		0.75 0.15				
68	21.11.1989	Smolec wieś	Tr 84.0	7	340	5.8	2.0		50.0 40.0	0.001 0.0		0.12	35.0 5.0		1.00 0.25				
70	19.01.1967	Zybiszów Stacja Oceny Odmian	Tr 97.6	7	182	4.5	1.7		0.5 20.0	0.003 0.0		0.10	2.6 41.0		0.45 0.00				
71	20.03.1978	Wrocław Kombinat Rolny	Tr 79.0	7	1292	7.7	0.5		348.0 240.0	0.040 0.0		0.06	221.0 52.1		2.40 0.50				
72	14.10.1983	Wrocław Sp. Transportu Wiejskiego	Tr 33.0	7	1976		2.6		695.0 302.5	0.003 0.0		0.03	285.0 0.7		1.10 0.38				
73	29.04.1963	Wrocław Klecina-Cukrownia	Tr 89.0	7	1192		2.9		256.0 262.7	0.000 0.0		0.35	280.0 67.5		2.60 0.50				
74	12.02.1977	Wszemilowice RSP-Tuczarnia	Q 6.3	7	427	1.3			123.0 54.0	0.006 2.0		0.00	93.0 22.0		7.80 1.20				
75	01.12.1981	Kąty Wrocławskie Zakład Przemysłu Ziemniaczanego	Q 0.5	7	688		3.0		34.0 52.2	0.002 0.0		1.80	139.2 47.3		27.00 3.24				
76	08.02.1979	Kąty Wrocławskie Zakład Przemysłu Ziemniaczanego	Tr 63.0	7	256		1.8		28.0 7.1	0.000 0.0		0.08	33.6 13.4		1.40 0.14				
77	31.03.1988	Kąty Wrocławskie Wodociągi miejskie	Tr 48.0	7	216		1.1		10.1 6.4	0.002 0.0		0.02	42.1 12.1		1.00 0.05				
78	27.05.1981	Sadkówek ZD Zaopatrzenia	Tr 54.0	7	239	4.1	2.3		16.0 14.0	0.000 0.0		0.16	49.0 24.0		2.10 0.20				
79	12.12.1967	Sadowice Wrocławskie Zakład Poprawczy	Tr 39.5	7	314		1.8		27.0 8.5	0.002 0.0		0.25			1.60 0.12				
80	12.10.1979	Różaniec SKR	Tr 54.0	7	244		2.3		31.0 8.8	0.000 0.0		0.00	36.4 16.5		1.40 0.11				
81	11.07.1986	Sadków SHR	Tr 43.0	7	220	4.1	1.7		7.7 17.0	0.000 0.0		0.08	62.0 10.5		1.10 0.10				
82	24.09.1979	Pietrzykowice ZPOW	Tr 92.0	8	342		1.3		26.0 16.0	0.007 0.0		0.10	52.1 17.8		0.75 0.15				
83	08.03.1995	Gądów posesja prywatna	Tr 14.4	7	372	4.8	1.2		105.3 21.3	0.007 0.4		0.16	99.3 23.0		1.28 0.16				
84	23.06.1981	Gądów wieś	Tr 87.0	7	267	4.8	1.0		17.0 24.0	0.000 6.0		0.70	63.0 25.7		0.70 0.12				
85	06.01.1968	Zabrodzie SHR	Tr 96.0	7	328		1.8		43.0 17.0	0.000 0.0		0.04	31.4		0.40 0.20				
86	27.09.1974	Bielany Wrocławskie Gospodarstwo rolne	Tr 96.0	7	570	5.5	2.2		14.6 62.5	0.000 0.0		0.08	100.0 17.3		0.90 0.28				
87	01.08.1983	Bielany Wrocławskie OSM	Tr 94.0	7	264	5.6	3.5		34.6 18.7	0.001 0.0		0.26	17.1		0.65 0.30				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
88	23.03.1968	Bielany Wrocławskie OSR-Szkol. TOPL	Q 6.5	7	788		2.6		208.0 41.8	7.000 0.4		0.04			1.60 0.99				
89	13.06.1988	Wrocław Klecina-POD-AM	Tr 82.0	7	1048		3.0		289.4 197.3	0.200 0.0		0.06	175.6 43.4		1.64 0.50				
90	10.05.1989	Wrocław Klecina-PBR	Tr 103.5	7	1790		1.5		250.0 280.0	0.000 0.0	0.22	0.26	220.0 55.0		3.00 0.60				
91	03.04.1968	Wysoka WOPR	Q 2.0	7	702	5.7	2.1		53.0 58.0	0.006 2.0		0.15	233.0 45.0		1.25 0.80				
92	18.04.1996	Ślęza Wytwórnia Betonów	Q 7.5	7	809				113.0 80.0										
93	04.10.1989	Kilianów WROBUD	Tr 65.0	7	234		4.3		26.0 5.7	0.006 0.0	0.00	0.20			0.80 0.32				
94	02.03.1987	Krobielowice d. PGR	Tr 44.5	7	300		1.9		37.9 7.1	0.010 0.2		0.25	48.5 35.6		0.80 0.15				
95	25.10.1994	Krobielowice Pałac	Tr 69.0	7	240	3.6	2.7		8.0 7.1	0.008 0.0		0.02	38.6 17.4		0.84 0.16				
96	07.08.1990	Strzeganowice Zakład Rolny	Tr 63.0	7	140		2.3		29.0 6.4	0.004 0.3		0.00	47.8 21.1		1.24 0.15				
97	25.07.1990	Biskupice Podgórne d. PGR	Tr 70.0	8	230		2.3		19.0 7.1	0.080 0.0	0.60	0.04	67.1 26.5		0.89 0.20				
98	1965	Racławice wrocławskie WLK-ROL-ZESP	Tr 42.0	6									141.0		0.20 0.15				

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

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość / Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego / Głębokość stropu w-wy wodonośnej [m]	Przewodnictwo / pH [µS/cm] / [-]	Sucha pozost. / Mineralizacja ogólna [mg/dm^3] / [mg/dm^3]	Zasadowość ogólna [mval/dm^3]	Utlenialność / TOC	HCO_3	SO_4 / Cl	NO_2 / NO_3	F / HPO_4	SiO_2 / NH_4	Ca / Mg	Na / K	Fe / Mn	Zn / Cr	Cu / Pb	Al / B	Uwagi
								[mg/dm^3]											
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*
1	10.02.1981	Wrocław-Leśnica Gospodarka Wodno-Kanalizacyjna	P / 195.0	8	604	4.1	2.2		154.0 / 127.8	0.000 / 0.0		0.08	40.8 / 58.5		0.10 / 0.24				
5	19.07.1993	Wrocław-Gądów PKP	Q / 4.3	7	664	6.2	30.0	378.2	137.4 / 46.1	0.024 / 0.4	0.50 / 0.15	0.19	82.8 / 56.4	32.0 / 11.6	1.02 / 2.20	0.883 / 0.021	0.005 / 0.040	2.341	cyjanki-0.584, As-0.050, Cd.-0.005, Ni-0.079
7	13.08.1984	Bogdaszowice wieś	Q / 10.0	8		4.6	6.7		370.0 / 22.0	0.014 / 0.0		0.70	106.4 / 17.4		0.10 / 0.40				
9	30.07.1991	Stoszyce	Q / 22.0	7	484		4.2		10.1 / 12.4	0.002 / 0.5	0.00	0.10	29.3 / 6.9		10.94 / 0.14				
13	21.05.1991	Sadków	Q / 62.0	8	296		7.0		161.4 / 8.5	0.010 / 0.0		3.00	75.7 / 22.6		8.20 / 0.55				
14	04.06.1992	Sadków	Q / 44.0	7	290		1.9		15.6 / 6.0	0.000 / 0.4	0.24	0.03	85.7 / 22.1		1.35 / 0.00				
15	02.11.1990	Gniechowice	Tr / 63.0	7	180		4.0		10.0 / 7.1	0.033 / 0.2	0.40	0.10	44.3 / 12.6		1.00 / 0.00				
103	19.07.1993	Gądów PKP	Q / 4.2	7	600		16.0		108.9 / 44.7	0.003 / 0.5	0.45 / 0.00	0.19	82.1 / 41.7	46.0 / 8.6	0.66 / 2.87	1.154 / 0.016	0.077 / 0.040	7.415	cyjanki-0.423, As-0.050, Cd.-0.005
107	06.12.1991	Sadków	Q / 42.0	7	406		11.0		124.8 / 14.2	0.008 / 0.0	0.00	0.14	92.8 / 24.3		0.82 / 0.16				
108	24.08.1990	Gniechowice	Tr / 149.0	8	342		8.2		53.0 / 31.2	0.080 / 1.0	1.50	0.50	48.6 / 22.6		0.26 / 0.26				

Tabela C5. Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych - materiały archiwalne - otwory studzienne pominięte na planszy głównej

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość / Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego / Głębokość stropu w-wy wodonośnej [m]	Przewodnictwo / pH [µS/cm] / [-]	Sucha pozost. / Mineralizacja ogólna [mg/dm^3] / [mg/dm^3]	Zasadowość ogólna [mval/dm^3]	Utlenialność / TOC	HCO_3	SO_4 / Cl	NO_2 / NO_3	F / HPO_4	SiO_2 / NH_4	Ca / Mg	Na / K	Fe / Mn	Zn / Cr	Cu / Pb	Sr / Ba	Al / B	Uwagi
								[mg/dm^3]												
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*
101	26.05.1983	Wróblowice Zakład Doświadczalny	Tr 66.0	7	200	6.4	2.7		5.0 26.6	0.004 0.2		0.00	57.8 42.6		0.60 0.19					
102	12.10.1960	Wróblowice d. PGR	Tr 20.1	7	288		1.2		82.0 28.4	0.000 0.0		0.00			1.60 0.15					
103	25.03.1977	Krępice d. PGR, wodociąg	Tr 22.0	7	982	10.3			192.0 93.0	0.006 4.0		0.00	216.0 52.0		2.60 0.24					
104	25.03.1977	Krępice d. PGR, wodociąg	Tr 22.0	7	823	6.4			123.0 44.0	0.000 2.0		0.02	182.0 49.0		1.60 0.18					
106	03.06.1964	Wrocław Zakł. Materiałów Ogniotrwałych	Tr 105.8	7	530		1.8		62.0 53.3	0.000 0.0		0.16	94.0 44.6		0.64 0.15					
107	06.06.1980	Wrocław Zakł. Materiałów Ogniotrwałych	Tr 105.0	7	456		2.4		77.0 49.7	0.001 0.0		0.00	38.0 24.3		0.58 0.15					
108	29.10.1984	Wrocław-Leśnica MPWiK Wrocław	Tr 115.0	8	576	4.3	2.2		136.0 76.7	0.013 0.2	0.10	0.03	64.3 31.2		0.60 0.02					
109	15.06.1984	Wrocław-Leśnica MPWiK Wrocław	Tr 106.0	7	516		2.9		99.0 62.1	0.900 0.0		0.01	78.5 31.2		0.88 0.17					
110	10.05.1969	Wrocław-Leśnica MPWiK Wrocław	Tr 112.0	7	676		1.4		140.0 80.9	0.010 0.0		0.32			0.74 0.07					
111	04.02.1967	Wrocław-Leśnica MPWiK Wrocław	Tr 109.5	7	364		1.8		97.0 55.8	0.020 0.0		0.16			1.00 0.28					
112	04.02.1967	Wrocław-Leśnica MPWiK Wrocław	Tr 102.5	7	656		1.8		141.0 87.7	0.070 0.0		0.03			0.89 0.25					
113	12.07.1979	Wrocław-Leśnica MPWiK Wrocław	Tr 105.0	7	576		1.0		110.0 50.4	0.080 0.0		0.08	64.3 34.7		0.35 0.15					
114	13.03.1985	Wrocław-Leśnica MPWiK Wrocław	Tr 107.0	7	368		2.9		63.0 45.4	0.032 0.5	0.40	0.10	43.6 36.0		0.40 0.17					
115	04.02.1967	Wrocław-Leśnica MPWiK Wrocław	Tr 98.0	7	730		1.9		173.0 113.6	0.001 0.0		0.18			0.80 0.24					
116	23.04.1985	Wrocław-Leśnica MPWiK Wrocław	Tr 110.0	7	1690	6.5	3.6		488.0 313.0	0.006 0.7	0.20	0.05	201.4 121.5		2.70 0.34					
118	23.04.1985	Wrocław-Leśnica MPWiK Wrocław	Tr 103.0	7	1224		3.8		336.0 212.3	3.932 0.5		0.05	167.1 46.9		1.10 0.00					
119	06.02.1959	Wrocław-Leśnica MPWiK Wrocław	Tr 97.0	7	484				91.9	0.6		0.16			0.84 0.18					
120	10.09.1984	Wrocław-Leśnica MPWiK Wrocław	Tr 104.0	7	1912		2.9		485.0 351.4	0.020 0.0	0.00	0.00	282.7 93.7		1.60 0.54					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
127	10.09.1958	Wrocław-Widły Odry-Ślęzy	Q 1.2	6	574	1.8	7.0		209.0 54.0	0.000 0.3		0.34	96.5 19.4		2.00 2.50					
129		Wrocław-Osobowice-Krotoszyn	Q 2.0	6					72.0 41.2				6.9							CO_2wolny-70.4
130	25.01.1989	Lutynia Spółdzielnia Pracy-UNIBUD	Tr 22.5	7	600		4.2		194.9 100.8	0.002 0.0	0.10	0.07	127.8 41.7		2.76 0.28					
131	17.05.1979	Lutynia SKR-wieś	Tr 53.5	7	344		4.6		19.0 14.6	0.001 0.0		0.14	45.7 44.7		1.30 0.24					
133	15.03.1982	Lutynia SKR-wieś	Q 10.0	7	380	1.0	14.4		72.0 32.6	0.035 0.2		0.16	107.1 20.8		0.80 0.45					
134	01.04.1974	Wrocław Zakład Przem. Nieorganicznego	Tr 27.0	7	503		3.1		167.0 51.8	0.026 0.0		20.00 0.10	93.7 19.6		3.00 1.40					
135	01.03.1972	Wrocław Zakład Przem. Nieorganicznego	Tr 27.3	7	432		1.8		34.0 10.7	0.040 0.0		0.04			0.70 0.23					
136	24.08.1960	Wrocław Zakład Przem. Nieorganicznego	Tr 28.5	8					98.4 14.0				119.0 37.4		0.78					
137	05.01.1962	Wrocław Zakład Przem. Nieorganicznego	Tr 98.5	7	420		2.1		74.5 44.4	0.004 0.0		0.14			0.75 0.15					
139	10.06.1975	Wrocław d. Zakład Prefabrykatów	Q 1.4	7	402		2.0		135.0 47.3	0.003 0.2		0.04	37.0 19.0		16.00 2.24					CO_2wolny-79.2
140	01.04.1974	Wrocław Baza Doln. Przeds. Bud. Przem.	Q 1.3	7	503		3.1		167.0 51.8	0.026 0.0		20.00 0.10	93.7 19.6		3.00 1.40					
141	20.04.1974	Wrocław Baza Doln. Przeds. Bud. Przem.	Q 1.8	7	737		4.1		293.7 71.8	0.026 0.7		10.00 0.26	2.0 32.2		13.50 2.00					
142	14.04.1973	Wrocław Baza Doln. Przeds. Bud. Przem.	Q 0.7	7	580		3.4		77.4	0.2		16.00 2.58	88.4 23.2		17.00 2.40					
143	04.05.1973	Wrocław Baza Doln. Przeds. Bud. Przem.	Q 1.6	7	466	10.0	2.8					4.00			10.00					
144	22.10.1957	Wrocław Przed. Remont. Przem. Ciężkiego	Q 1.8	7	426					3.2		0.20			18.00 2.70					
145	23.05.1957	Wrocław Przed. Remont. Przem. Ciężkiego	Q 4.0	7	502				160.0 97.5			0.10			4.00 0.00					
146	1960	Wrocław-Fabryczna Urząd Dzielnicowy	Q 1.1	7			5.4		124.0	0.0		0.60			2.80 0.60					
148	28.04.1989	Wrocław Zakład Budownictwa Kolejowego	Tr 70.0	7	1710		3.2		501.0 312.0	0.300 0.1	0.32	0.30	265.0 72.9		2.64 0.26					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
151	16.05.1972	Wrocław Wytwór. Sprzętu Komunikacyjnego	Q 36.0	7	2388		1.9		912.0 390.0	0.020 0.0		0.40			6.20 0.00					
153	09.12.1957	Wrocław Zakłady Mięsne	Tr 66.5	7	1896		7.5		325.9 425.0	0.004 2.0		1.00	439.0 118.6		3.00 0.00					
154	06.10.1958	Wrocław Zakłady Mięsne	Tr 57.5	7	2420				726.0 415.0	0.000 0.5		0.20	492.0 110.0		4.20 0.61					
155	26.11.1968	Wrocław Zakłady Mięsne	Tr 67.5	8	2115	3.7	3.0		780.0 470.0	0.025 0.0		0.24			1.00 0.00					
158	16.04.1992	Karczyce wieś	Q 52.0	7	156	3.6	2.2	219.6	19.0 7.1	0.006 0.4	0.36 1.30	0.04	40.0 14.3	17.3 1.9	1.20 0.16	0.016 0.001	0.004 0.002	0.197	0.018 0.026	As-0.003, Ni-0.013
159	26.05.1992	Karczyce wieś	Q 22.0	8	242	4.3	2.3	262.3	18.7 7.5	0.003 0.0	0.35 0.20	0.05	57.1 20.0	10.0 3.0	0.76 0.00	0.029 0.000	0.010 0.002	0.006	0.065 0.001	As-0.027
161	31.03.1992	Karczyce wieś	Q 36.0	7	298	4.2	2.0	256.2	42.6 14.6	0.026 0.2	0.46 0.93	0.05	83.5 14.3	8.0 2.0	1.41 0.20	0.031 0.001	0.005 0.006	0.104	0.053 0.032	As-0.013, Cd.-0.025
163	17.04.1978	Gałów d. PGR-Ferma Tuczu	Q 1.2	7	668		2.6		281.0 76.0	0.030 0.0		0.20	105.0 21.5		7.60 0.36					
164	17.04.1978	Gałów d. PGR-Ferma Tuczu	Q 1.3	7	964		5.4		279.0 105.4	0.800 0.0		0.40	149.0 21.5		6.60 0.93					
165	08.02.1977	Gałów d. PGR-Ferma Tuczu	Q 2.0	7		6.8	1.9		123.0 100.0	0.080 5.4		0.02			0.20 0.40					
166	25.05.1979	Skałka RSP	Q 7.1	7	276	3.0			72.0 30.0	0.000		0.00	52.0 27.0		2.60 0.60					
167	22.11.1980	Krzeptów RSP	Q 4.4	7	605	5.1	2.2		143.0 61.0	0.002 1.0		0.40	173.0 62.0		1.30 0.38					
168	25.07.1986	Wrocław-Strachowice Ogródki działkowe	Tr 45.0	7	312	5.9	3.2		11.0 34.1	0.006 0.1		0.05	77.1 24.3		0.56 0.09					
169	23.03.1979	Wrocław Hodowla nasion	Tr 25.0	7	436		3.2		61.0 25.6	0.010 0.0		0.02	72.1 18.7		2.90 0.36					
172	30.06.1964	Wrocław Wrocław-odcinek sieciowy	Q 8.4	7	306		1.5		24.0 13.1	0.000 0.0					1.64 0.20					
173	18.04.1972	Wrocław d. Zakład Ogrodniczy-Muchobór	Q 3.4	7	444		1.9		138.0 55.1	0.025 8.0		0.04			1.30 0.30					
174	15.11.1972	Wrocław d. Zakład Ogrodniczy-Muchobór	Q 4.1	7	320		2.0		126.0 50.7	0.015 7.0		0.02			1.50 0.00					
175	18.04.1972	Wrocław d. Zakład Ogrodniczy-Muchobór	Q 3.2	7	464		2.2		164.0 164.0	0.003 8.0		0.00			0.08 0.07					
176	16.03.1980	Wrocław Przemysł Drzewny	Q 1.0	7	564		3.5		188.0 59.3	0.100 0.0		0.06	33.8 94.5		2.50 0.26					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
182	25.07.1977	Wrocław Studnia Publiczna	Q 3.8	7	784		5.4		237.0 64.9	0.160 6.0		0.00	135.5 42.5		0.80 0.31					
183	14.05.1978	Wrocław Muchobór-Zajezdni a PKS	Tr 71.0	7	1506		2.2		431.0 302.5	0.060 0.3		0.04	222.0 58.9		2.30 0.70					
184	20.06.1981	Wrocław d. Mera-Elwro	Q 4.2	7	840		1.6		193.0 126.0	0.015 0.4		0.16	137.1 44.3		2.30 0.62					
185	09.07.1981	Wrocław d. Mera-Elwro	Q 5.0	7	920	6.1	1.8		260.0 71.0	0.001 0.0		0.10	207.1 13.0		3.60 0.90					
186	12.06.1966	Wrocław FAT-PONAR	Tr 59.3	7	1158	8.3	2.6		315.0 297.5	0.012 0.0		0.06			2.90 0.26					
187	09.06.1980	Wrocław FAT-PONAR	Tr 68.0	7	2008		1.0		666.0 342.2	0.100 0.0		0.00	264.2 95.5		1.70 0.58					
188	19.06.1980	Wrocław FAT-PONAR	Q 11.0	7	1060	7.0	1.8		200.0 115.0	0.015 0.0		0.20	204.2 35.6		6.50 0.40					
189	12.01.1965	Wrocław Zakład Sprzętu Motor.	Q 6.5	7	725		3.2		208.0 71.0	0.500 0.4		0.12			1.70 1.40					
190	09.06.1960	Wrocław Hutmen	Tr 61.5	7	817		3.8		374.0 302.0	0.000 1.1		0.30			2.80					CO_2wolny-127.6
191	09.08.1969	Wrocław Hutmen	Tr 60.0	7	1555	8.4	2.5		352.0 286.6	0.030 0.0		0.30	232.3 46.9		2.20 0.63					CO_2wolny-110.0
192	05.10.1984	Wrocław Hutmen	Tr 71.0	7	1428		3.9		111.0 301.1	0.040 0.0		0.03	218.5 59.0		1.80 0.28					CO_2wolny-118.8
193	12.09.1969	Wrocław Hutmen	Tr 66.3	7	1684		2.2		353.0 306.7	0.200 0.0		0.02			2.40 0.62					
194	01.01.1989	Wrocław Hutmen	Tr 70.0	7	1514		4.0		345.6 312.4	0.006 0.0		0.09	222.8 63.4		2.50 0.43					
195	13.09.1984	Wrocław Hutmen	Tr 68.0	7	1372		3.6		246.0 315.2	0.020 0.0		0.02	242.8 50.0		0.51 0.51					
196	27.08.1969	Wrocław Hutmen	Tr 68.0	7	1614	9.3	2.1		370.0 314.8	0.003 0.0		0.04	259.9 46.9		4.20 0.50					
197	23.04.1979	Wrocław Hutmen	Tr 70.0	7	1574		4.2		302.0 109.6	0.005 0.0		0.02	178.5 70.8		1.80 0.54					
198	04.02.1992	Bogdaszowice Wieś	Q 40.0	7	250	3.0	4.2	183.0	36.4 25.6	0.000 0.7	0.50 0.29	0.03	68.9 9.6	2.8	0.92 0.13	0.009 0.001	0.006 0.018	0.100 0.049	0.014 0.011	As-0.002, Ni-0.005
199	21.10.1990	Malkowice Dom Dziecka	Tr 27.0	7	407		1.3		0.0 24.0	0.003 0.9		0.12			1.45 0.11					
200	11.10.1977	Malkowice SHR	Tr 25.0	7	408		2.4		42.0 8.2	0.005 0.0		0.10	74.3 22.2		1.30 0.11					CO_2wolny-396.0
202	23.11.1990	Malkowice Ośr. Wypoczynkowy	Tr 51.0	8	322		4.8		31.0 12.8	0.120 0.1	0.72	3.50	76.4 27.8		1.10 0.10					
203	09.03.1976	Mokronos Górny RSP	Q 0.7	7	882	2.2			237.0 131.0	0.006 4.0		0.08	171.0 49.0		4.60 0.30					
204	00.00.1992	Mokronos Dolny Wodociąg	Tr 33.0	7	342	4.8	0.9		30.9 20.0	0.001 0.0		0.40	72.0 18.1		1.10 0.10					
205	00.03.1995	Mokronos Dolny posesja	Tr 8.2	7	549				50.9						0.79 0.13					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
206	31.03.1982	Wrocław Zakład Ogrodniczy	Tr 62.0	7	1968				524.0 282.0	0.012 0.4		0.40	32.0 423.0		2.40 0.80					
207	15.09.1972	Wrocław Zakład Ogrodniczy-Wiejsk a	Tr 95.0	7	1560	7.5			254.0 240.0	0.020 6.0		0.00	298.0 81.0		0.50					
208	11.12.1961	Wrocław Zakład Ogrodniczy-Wiejsk a	Tr 66.0	7	1034		0.0		255.0 160.0	0.001 0.0		0.30			4.10 0.45					
210	16.11.1986	Wrocław Stacja Hodowli Buraka	Tr 92.0	7	1400	8.0	2.3		86.0 225.0	0.003 0.0		0.20	320.0 0.0		1.90 0.50					
211	01.09.1982	Wrocław OŚR Sportu	Tr 35.0	7	752		4.4		165.0 84.1	0.020 0.0		0.40	149.2 27.3		22.00 1.20					CO_2woln y-132.0
212	10.09.1982	Wrocław OŚR Sportu	Tr 36.0	7	840		4.4		244.0 103.3	0.002 0.0		0.25	172.8 33.0		18.00 1.42					CO_2woln y-132.0
213	29.10.1981	Kąty Wrocławskie Zakład Przem. Ziemniaczanego	Q 1.5		664		1.9		19.0 42.9	0.080 0.0		0.75	151.4 52.9		58.00 2.80					
214	14.11.1981	Kąty Wrocławskie Zakład Przem. Ziemniaczanego	Q 1.5	7	680		4.2		51.0 47.6	0.001 0.0		2.50	122.8 71.1		33.00 1.60					
215	16.02.1977	Kąty Wrocławskie Zakład Przem. Ziemniaczanego	Q 4.2	7	716		3.0		110.0 111.5	0.088 0.1		0.64	120.0 33.0		26.00 1.12					
216	10.09.1973	Kąty Wrocławskie Zakład Przem. Ziemniaczanego	Tr 62.0	7	326	3.3			10.0 57.0	0.002 0.0		0.06	58.0 21.0		2.20 0.17					
217	10.09.1973	Kąty Wrocławskie Zakład Przem. Ziemniaczanego	Tr 66.0	7	358	2.9			14.0 24.0	0.000 0.6		0.03	51.0 19.0		9.00 0.32					
218	25.05.1957	Kąty Wrocławskie Zakład Przem. Ziemniaczanego	Tr 61.0	7	412				10.0 7.1	0.9		0.00			0.88 0.00					
219	05.03.1976	Kąty Wrocławskie Zakład Przem. Ziemniaczanego	Tr 68.0	7	208		2.7		10.0 6.4	0.001 0.1		0.06	38.5 9.5		1.40 0.14					
220	28.10.1966	Kąty Wrocławskie Zakład Gosp. Komunalnej i Mieszk.	Tr 62.0	7	226	10.0	1.3		5.0 6.0	0.005 0.0		0.04			1.20 0.22					
221	05.10.1967	Kąty Wrocławskie Zakład Gosp. Komunalnej i Mieszk.	Tr 54.0	7	262	10.0	1.3		23.0 11.0	0.000 0.0		0.06	10.9		1.04 0.15					
222	06.06.1958	Kąty Wrocławskie Zakład Gosp. Komunalnej i Mieszk.	Tr 47.6	7	198		1.0		19.7 7.1	0.003 0.5		0.15	63.0 8.0		1.30 0.15					
223	31.03.1988	Kąty Wrocławskie Zakład Gosp. Komunalnej i Mieszk.	Tr 60.0	8	216		1.3		10.6 6.4	0.006 0.0	0.10	0.02	42.8 11.3		1.10 0.04					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
226	27.12.1978	Kąty Wrocławskie Zakład Gosp. Komunalnej i Mieszk.	Tr 50.0	7	248		2.4		8.0 8.2	0.050 0.0		0.04	31.4 17.4		0.75 0.17					
227	27.12.1978	Kąty Wrocławskie Zakład Gosp. Komunalnej i Mieszk.	Tr 42.5	7	196		2.2		10.0 7.1	0.015 0.0		0.06	30.7 17.4		1.00 0.16					
228	31.03.1988	Kąty Wrocławskie Zakład Gosp. Komunalnej i Mieszk.	Tr 42.0	7	224		1.3		18.7 7.1	0.000 0.0	0.44	0.00	40.0 16.1		0.92 0.08					
229	24.04.1961	Kąty Wrocławskie OSM	Tr 46.8	7	183	10.0	1.5		14.2 5.6	0.000 0.0		0.04			1.30 0.15					
230	22.08.1967	Kąty Wrocławskie OSM	Tr 46.8	7	250	3.5	1.4		93.0 8.0	0.000 2.0		0.08			1.20 0.10					
231	03.07.1976	Sadowice Wrocławskie Osiedle mieszkaniowe	Q 3.7	7	560		2.4		167.0 43.7	0.006 20.0		0.04	113.0 11.7		0.08 0.05					
232	04.07.1986	Sadków SHR	Tr 43.0	7	270	3.9	1.7		10.2 20.0	0.000 0.0		0.40	57.0 13.4		1.30 0.15					
233	00.00.1969	Sadków Żerniki-Bażanciarni a	Tr 15.6	8		5.3									1.75 0.25					
234	1959	Rybnica Osiedle wojskowe	Tr 80.6	8					20.5 12.0			0.10			1.20 0.23					
236	04.10.1977	Pietrzykowice ZPOW	Tr 33.0	7	304	5.0	3.8		38.0 14.6	0.300 0.0		0.03	55.0 19.9		1.00 0.11					
237	22.08.1972	Pietrzykowice Ferma lisów	Tr 89.0	7	354	5.2	1.7		28.0 14.6	0.080 0.0		0.12	55.6 64.3		1.20 0.19					CO_2woln y-30.8
238	20.11.1981	Gądów Wieś	Tr 86.0	7	310	4.8			25.0 14.0	0.020 0.8		0.06	67.0 23.5		0.40 0.10					
239	31.01.1984	Zabrodzie SHR	Tr 95.0	7	305	5.2	8.7		57.0 15.7	0.001 0.0		0.40	70.0 18.7		0.25 0.15					
240	14.09.1974	Bielany Gospodarstwo rolne	Tr 177.0	7	584	4.6	1.8		172.0 85.6	0.000 0.0		0.14	83.0 16.0		0.90 0.08					
241	13.06.1972	Bielany Gospodarstwo rolne	Tr 119.5	7	500		2.0		90.0 46.9	0.020 0.0		0.02			1.40 0.15					
242	21.11.1977	Bielany OSM	Tr 91.5	7	418		6.4		42.0 18.8	0.001 0.0		3.14	37.1 30.0		2.10 0.11					
243	18.04.1957	Bielany OSM	Tr 93.5	7					23.0 17.8				80.0 25.0		0.40					
244	03.04.1964	Bielany OSM	Q/Tr 2.1	7					150.0 268.7				380.0 76.2		6.20 0.80					
245	04.10.1977	Bielany OSM	Tr 11.9	7	530	5.5	3.4		58.0 35.2	0.020 0.0		0.02	60.7 27.8		1.50 0.20					
246	13.10.1985	Wrocław Klecińska POD	Tr 99.0	7	1018		2.7		292.0 160.5	0.060 0.0	0.00	0.05	161.4 45.1		4.80 0.51					
247	10.05.1989	Wrocław-Klecina PBR	Tr 105.0	7	1270	7.4	1.6		220.0 280.0	0.000 0.0		0.20	240.0		1.00 1.00					
248	03.10.1961	Ślęza d. PGR-Lasowo	Q 13.0	7	830		3.8		167.4 137.0	0.000 0.0		0.12			4.80 0.80					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
250	27.05.1984	Ślęza d. PGR-Lasowo	Tr 8.0	7	936	5.6	5.2		149.0 131.0	0.000 0.0		3.80	201.0 32.0		3.00 0.80					
251	07.03.1985	Ślęza d. PGR-Lasowo	Tr 70.0	8	720	7.0	3.3		110.4 48.0	0.000 0.1		0.40	145.0 33.0		0.30 0.60					
252	16.09.1982	Wysoka WOPR	Q 8.5	7	892		4.5		285.0 110.8	0.120 2.0		0.08	177.8 24.3		1.70 0.81					
253	15.04.1969	Kilianów Szkoła Podstawowa	Q 2.6	7	658	4.6	2.6		118.0 65.0	0.000 6.0		0.50			0.00 0.00					
254 255	26.05.1978 11.03.1968	Sośnica Osiedle Krobielowice d. PGR	Tr 11.5 Tr 30.0	7 7	224 222	 1.2	1.1		28.0 7.8 89.0 12.0	0.060 0.0 0.000 0.0		0.04 0.10	47.1 23.9 66.0 27.0		1.10 0.15 1.75 0.40					CO_2woln y-30.8
256	10.08.1961	Strzeganowice Gorzelnia	Tr 56.5	7	400		1.7		27.6 6.4	0.000 0.0		0.18			1.75 0.10					
257	02.11.1994	Strzeganowice Gorzelnia	Tr 57.0	7	318	4.8	2.0		13.0 7.5	0.007 0.2		0.16	70.0 17.4		0.50 0.09					
259	30.04.1963	Strzeganowice d. PGR	Tr 63.0	7	260		2.0		15.0 8.2	0.030 0.0		0.25			1.65 0.13					
260	02.03.1990	Biskupice Podgórne d. PGR	Tr 69.8	7	252		2.6		28.8 6.4	0.220 0.0		0.06	75.7 24.3		1.48 0.22					
261	26.10.1964	Biskupice Podgórne d. PGR	Tr 98.5	7					8.0 8.0	0.000 0.0		0.02			1.30 0.14					
262	27.06.1996	Tyniec Mały Posesja prywatna	Tr 25.0	7	336	4.6	3.1		33.0 10.7	0.001 0.2		0.04	78.5 15.2		0.80 0.15					
263	14.12.1994	Tyniec Mały Wieś	Tr 15.0	7	321	2.2	1.1		50.0 40.0	0.002 0.0		0.08	52.0 13.0		2.00 0.15					
264	08.08.1994	Tyniec Mały Wieś	Tr 71.0	7	248	5.7	3.0		24.8 9.9	0.000 0.0	0.40 0.72	0.12	65.7 20.8		1.60 0.16					
265	30.07.1973	Tyniec Mały Wieś	Tr 69.5	7	382	5.0	2.8		15.0 19.0	0.020 1.6		0.33	68.0 33.0		0.90 0.00					