

MINISTERSTWO ŚRODOWISKA

Zleceniodawca



PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY

Generalny Wykonawca Mapy Hydrogeologicznej Polski

w skali 1 : 50 000

Częstochowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne

Spółka z o.o.

Aleja Wolności 77/79 Częstochowa

OBJAŚNIENIA DO MAPY HYDROGEOLOGICZNEJ POLSKI w skali 1 : 50 000

Arkusz **RADOMSKO (0773)**

Opracowali:

.....
mgr inż. **Edward MIKUŁA**

Nr uprawnień 050369

.....
mgr **Katarzyna SIWY-BĘDKOWSKA**

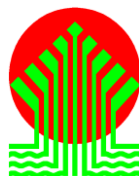
DYREKTOR NACZELNY

Państwowego Instytutu Geologicznego

Redaktor arkusza:

.....
prof. dr hab. inż. **Andrzej RÓŻKOWSKI**

Państwowy Instytut Geologiczny



Sfinansowano ze środków

NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY

ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

SPIS TREŚCI

I.	WPROWADZENIE	Str. 3
I.1.	CHARAKTERYSTYKA TERENU	Str. 3
I.2.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	Str. 4
I.3.	WYKORZYSTANIE WÓD PODZIEMNYCH	Str. 5
II.	KLIMAT, WODY POWIERZCHNIOWE	Str. 7
III.	BUDOWA GEOLOGICZNA	Str. 8
IV.	WODY PODZIEMNE	Str. 10
IV.1.	UŻYTKOWE PIĘTRA WODONOŚNE	Str. 10
IV.2.	REGIONALIZACJA HYDROGEOLOGICZNA	Str. 16
V.	JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH	Str. 23
VI.	ZAGROŻENIE I OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH	Str. 29
VII.	WALORYZACJA WÓD PODZIEMNYCH	Str. 33
VIII.	LITERATURA I WYKORZYSTANE MATERIAŁY ARCHIWALNE	Str. 36

SPIS RYCIN W UMIESZCZONYCH W CZĘŚCI TEKSTOWEJ

- Ryc.1. Położenie arkusza na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (wg A.S. Kleczkowskiego, 1990 r i wg. T. Musiała i in., 1999 r)
- Ryc.2. Położenie arkusza na tle szkicu hydrologicznego (wg B.Paczyńskiego, 1995 r)
- Ryc.3. Podstawowe wartości statystyczne wybranych składników chemicznych wód podziemnych czwartorzędu i trzeciorzędu.
- Ryc.4. Podstawowe wartości statystyczne wybranych składników chemicznych wód podziemnych czwartorzędu - rejon wysypiska komunalnego w Jadwinówce
- Ryc.5. Podstawowe wartości statystyczne wybranych składników chemicznych wód podziemnych kredy górnej i jury górnej
- Ryc.6. Podstawowe wartości statystyczne wybranych składników chemicznych wód podziemnych kredy górnej – rejon METALURGII S.A.
- Ryc.7. Histogramy i diagramy kumulacyjne ważniejszych składników chemicznych wód podziemnych w utworach porowych czwartorzędu i trzeciorzędu.
- Ryc.8. Histogramy i diagramy kumulacyjne ważniejszych składników chemicznych wód podziemnych w utworach szczelinowych kredy górnej i jury górnej.
- Ryc.9. Parametry oceny waloryzacyjnej arkusza

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW UMIESZCZONYCH W CZĘŚCI TEKSTOWEJ

Załącznik nr 1.1.	Przekrój hydrogeologiczny I - I	
Załącznik nr 1.2.	Przekrój hydrogeologiczny II - II	
Załącznik nr 2	Mapa głębokości głównego poziomu wodonośnego	w skali 1:100 000
Załącznik nr 3	Mapa miąższości i przewodności głównego poziomu wodonośnego	w skali 1:100 000
Załącznik nr 4	Mapa dokumentacyjna	w skali 1:100 000
Załącznik nr 5	Wybrane warstwy informacyjne	w skali 1:200 000
Załącznik nr 6	Mapa waloryzacji głównego poziomu wodonośnego	w skali 1:100 000

SPIS TABEL DOŁĄCZONYCH DO CZĘŚCI TEKSTOWEJ

Tabela 1a	Reprezentatywne otwory studzienne
Tabela 1b	Reprezentatywne studnie kopane
Tabela 1c	Reprezentatywne źródła
Tabela 1d	Inne reprezentatywne punkty dokumentacyjne umieszczone na planszy głównej (sztolnie, szyby, studnie drenażowe, hydrogeologiczne otwory badawcze, otwory bez opróbowania hydrogeologicznego, inne)
Tabela 2	Główne parametry jednostek hydrogeologicznych
Tabela 3a	Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych wykonanych dla mapy – reprezentatywne otwory studzienne
Tabela 4	Obiekty uciążliwe dla wód podziemnych
Tabela A	Otwory studzienne pominięte na planszy głównej
Tabela A1	Źródła pominięte na planszy głównej
Tabela B	Inne reprezentatywne punkty dokumentacyjne pominięte na planszy głównej (sztolnie, szyby, studnie drenażowe, hydrogeologiczne otwory badawcze, otwory bez opróbowania hydrogeologicznego, inne)
Tabela C1	Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych – materiały archiwalne – reprezentatywne otwory studzienne
Tabela C2	Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych – materiały archiwalne – reprezentatywne studnie kopane
Tabela C4	Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych - materiały archiwalne – inne reprezentatywne punkty dokumentacyjne
Tabela C5	Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych - materiały archiwalne – otwory studzienne pominięte na planszy głównej

SPIS MAP

1 -	Plansza główna	w skali 1:50 000
2 -	Mapa dokumentacyjna	w skali 1:50 000
3 -	Wycinek mapy dokumentacyjnej	w skali 1:25 000
4 -	Mapa głębokości głównego poziomu wodonośnego	w skali 1:50 000
5 -	Mapa miąższości i przewodności głównego poziomu wodonośnego	w skali 1:50 000

I. WPROWADZENIE

Arkusz Radomsko (773) Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 został opracowany w Częstochowskim Przedsiębiorstwie Geologicznym Spółka z o.o. w latach 1998- 2000 przez mgr inż. Edwarda Mikułę i mgr Katarzynę Siwy-Będkowską.

Podstawą opracowania było zlecenie Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie oraz umowa nr 6/MHP/98 z dnia 17.07.1998 r. Arkusz sporządzony został zgodnie z obowiązującą Instrukcją opracowania i komputerowej edycji Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000.

Sporządzona mapa charakteryzuje użytkowe piętra wodonośne, ich zasoby i jakość, potencjalne ogniska zanieczyszczeń i zagrożenia. Do opracowania arkusza zebrano i wykorzystano materiały informacyjne Centralnego Archiwum Geologicznego P.I.G, Centralnego Banku Danych Hydrogeologicznych „HYDRO”, Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Piotrkowie Trybunalskim, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Piotrkowie Trybunalskim oraz dane hydrogeologiczne Kopalni Węgla Brunatnego „Bełchatów”. Uzupełniające dane uzyskano w trakcie wizji terenowej oraz w urzędach gminnych. Ponadto do realizacji mapy wykorzystano istniejące mapy hydrograficzne, hydrogeologiczne, geologiczne, aktualną mapę sozologiczną oraz regionalne opracowania hydrogeologiczne.

W trakcie prac terenowych, prowadzonych w okresie czerwiec – lipiec 1999 r, wykonano pomiary głębokości zwierciadeł w dostępnych studniach, sprawdzono ich lokalizację, oraz stan techniczny i pobory. Wyniki prac terenowych zawarto w tabelach dołączonych do tekstu: tabeli 1a i tabeli A. Ponadto zlokalizowano i opisano potencjalne ogniska zagrożeń dla wód podziemnych. (Tabela 4)

Dla potrzeb opracowywanej mapy pobrano próby wody z 10 otworów studziennych, których analizy wykonano w Wydziale Badań Chemicznych Katowickiego Przedsiębiorstwa Geologicznego w Katowicach. Wyniki analiz pobranych prób wody zestawiono w tabeli 3a.

Wykaz wybranych opracowań i publikacji zamieszczono w rozdziale VIII.

Analizę statystyczną archiwalnych analiz chemicznych wód podziemnych opracowała mgr Katarzyna Siwy-Będkowska.

I.1. Charakterystyka terenu

Administracyjnie arkusz Radomsko niemal w całości znajduje się w województwie łódzkim, obejmując większość miasta Radomsko i zachodnią część gminy Radomsko oraz większość gmin: Dobryszyce, Ładzice i Lgota Wielka, jak i część gmin: Gomunice, Gidle i

Kobiele Wielkie. Jedynie południowo – zachodni narożnik arkusza przynależy administracyjnie do gminy Kruszyna, powiatu częstochowskiego, a w zachodniej części występują dwa niewielkie skrawki przynależne do gminy Strzelce Wielkie i Nowa Brzeźnica, powiatu pajęczańskiego.

Obszar arkusza leży między 19° 15' a 19° 30' długości geograficznej wschodniej oraz między 51° 00' a 51° 10' szerokości geograficznej północnej.

Przez obszar arkusza przebiega linia kolejowa Katowice – Łódź, oraz droga szybkiego ruchu Katowice-Warszawa.

Obszar arkusza Radomsko położony jest na pograniczu dwóch prowincji geograficznych – Nizy Środkowopolskiej (na północy) i Wyżyny Małopolskiej (na południu). Północna, brzeżna część arkusza należy do południowego fragmentu mezoregionu – Wysoczyzny Bełchatowskiej, wchodzącego w skład makroregionu – Wzniesienia Południowomazowieckie. Środkowa i południowa część arkusza Radomsko należy do makroregionu – Wyżyna Przedborska. Część środkowa arkusza leży w obrębie mezoregionu – Wzgórza Radomszczańskie, południowy obszar, obejmujący dolinę rzeki Warty, należy do mezoregionu – Niecka Włoszczowska [9].

Geologicznie obszar arkusza Radomsko położony jest w północnej części kredowej niecki miechowskiej, aż po elewację przedborsko-radomszczańską włącznie. Wspomniana elewacja, zwana dawniej „rygłem Kodrąbia”, buduje podłoże kenozoiku północnej części arkusza. Tak więc obszar arkusza Radomsko w całości położony jest w obrębie północnej części GZWP nr 408. Inną charakterystyczną cechą rzeźby powierzchni arkusza jest istnienie równin torfowych. Większa z nich rozciąga się na wschód od Radziejowic, mniejsza natomiast, związana z doliną Kręcicy występuje na wschód od Dobryszyc.

I.2. Zagospodarowanie terenu

Pod względem gospodarczym omawiany obszar ma charakter przemysłowo-rolniczy. Przemysł skupiony jest w Radomsku (przemysł metalowy, szklarski, meblowy i spożywczy) oraz związany jest z Bełchatowskim Okręgiem Przemysłowym. Rozwój przemysłu wspomnianego okręgu nastąpił w połowie lat siedemdziesiątych, w związku z eksploatacją węgla brunatnego i budową elektrowni bazującej na tym surowcu. Ponadto istnieją drobne zakłady rozproszone na całym obszarze. Zakłady stwarzające zagrożenie dla środowiska zestawiono w Tabeli 4 i zlokalizowano na mapie zasadniczej.

Rolnictwo opiera się na ogół na małych gospodarstwach o niewielkiej produkcji i hodowli. Dominują gleby słabe. Stopień zalesienia jest bardzo zróżnicowany, duży w

południowej części arkusza (gminy: Kruszyna, Gidle, południowo-zachodnia część gminy Radomsko) oraz w północno-wschodniej części arkusza (gmina Gomunice), a mały na pozostałej części arkusza.

Surowce mineralne eksploatowane są na niewielką skalę. Są to z zasady małe odkrywki, z których wydobywa się kruszywo naturalne (piaski i pospółki żwirowo-piaszczyste) na potrzeby miejscowe.

Sieć komunikacyjna jest dość dobrze rozwinięta. Ważniejszymi szlakami komunikacyjnymi są droga krajowa nr 1 (E75) i linia kolejowa Katowice – Warszawa.

I.3. Wykorzystanie wód podziemnych

Na omawianym obszarze odwiercono kilkadziesiąt otworów studziennych służących do zaopatrzenia w wodę ludność i na potrzeby zakładów. Największe skupienia studzien znajduje się w rejonie Radomska. Ujęcia zaopatrujące wodociągi wiejskie składają się przeważnie z 2 studni, rzadziej – 1 studni.

Mimo, iż na obszarze arkusza Radomsko pierwszym użytkowym poziomem wodonośnym jest niemal wyłącznie poziom czwartorzędowy, to największe znaczenie praktyczne i gospodarcze ma poziom górno-kredowy. Poziom ten oprócz drobnych użytkowników i większości zakładów przemysłowych zaopatruje w wodę mieszkańców największego miasta tego rejonu (Radomsko – ok. 50 900 mieszkańców). Górnokredowe ujęcie Miłaczki składające się z 8 otworów o głębokości 60-110 m posiada zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w wysokości 2657.0 m³/h przy depresji 17.0 m [15].

W północnej części arkusza, w obrębie elewacji przedborsko-radomoszczańskiej ujmowane są także wody z poziomu górnourajskiego.

Głównym źródłem zaopatrzenia w wodę dla celów gospodarczych ludności wiejskiej jest pierwsza warstwa wodonośna czwartorzędu, która ujmowana jest płytkimi studniami gospodarskimi.

Szczegółowe dane dotyczące wykonanych na terenie arkusza otworów studziennych zawierają tabelaryczne zestawienia (tabela 1a i tabela A), a ich lokalizację przedstawiono na mapie dokumentacyjnej oraz na arkuszu mapy głównej.

Dane na temat poboru wód podziemnych z głównych ujęć zlokalizowanych na obszarze arkusza zawiera poniższe zestawienie:

UJĘCIE			Numery studzien (zgodnie z tab. 1a i A)	Pobór w 1998 r [m ³ /rok]
Nazwa ujęcia	Stratygrafia	Rodzaj ujęcia		
Krzywanice	Tr	wiejskie	1, 101	18 891 (uj. było czynne do 04.1998 r)
Wiewiórów	Cr ₃	wiejskie	2, 102	241 420
Biała Góra	Q	wiejskie	8, 107	113 770
Krępa	Cr ₃	wiejskie	10, 109	94 581
Adamów	Cr ₃	wiejskie	15, 16, 111, 112	249 000
Radomsko Miłaczki	Cr ₃	komunalne	23,24,25,26,27,127,128,129	3 062 211
Radomsko „Fameg”	Cr ₃	zakładowe	19,31,32,135,136,34,	393 792
Radomsko oddział PKS	Cr ₃	zakładowe	28, 125	14 000
Radomsko Huta Szkła Gosp.	Cr ₃	zakładowe	29, 130, 131	14 000
Radomsko METALURGIA	Cr ₃	zakładowe	35, 36, 139, 140, 141, 142, 143, 144	557 299
Radomsko OSM	Cr ₃	zakładowe	44, 148	305 000

Czwartorzędowy i mezozoiczne poziomy wodonośne są bardzo intensywnie drenowane przez studnie odwadniające Kopalni Węgla Brunatnego „Bełchatów”. Zasięg leja depresji wywołanego odwodnieniem górniczym objął północną część arkusza (plansza główna). Uważa się, że główną przeszkodą w rozwoju leja depresyjnego w kierunku południowym jest uskok Lgota Wielka - Dmenin stanowiący południową granicę elewacji przedborsko-radomszczańskiej [26]. Według interpretacji KWB "Bełchatów" zasięg leja depresyjnego limitowany jest stwierdzonym obniżeniem lustra wody o wartość nie mniejszą niż 1.0 m i zajmuje obszar ok. 500 m². W kilku miejscach, poza granicą leja depresji znajdują się odrębnie obwiedzione piezometry, w których zwierciadło wody zalega nawet kilkanaście metrów niżej w porównaniu do stanu pierwotnego. Wyznaczony przez KWB "Bełchatów" lej depresyjny nie odpowiada rzeczywistemu zasięgowi oddziaływania systemu odwodnienia. Wydzielony z hydroizohips wododział podziemny wyznacza obszar spływu wód do systemu odwodnienia Kopalni "Bełchatów", który jest jednocześnie zasięgiem jego oddziaływania. Wyznaczony w ten sposób zasięg oddziaływania obejmuje obszar o powierzchni ok. 900 km² [21].

II. KLIMAT, WODY POWIERZCHNIOWE

Obszar arkusza Radomsko znajduje się w dzielnicy klimatycznej łódzkiej. Średnia temperatura roczna waha się w granicach 7-8°C. Średnia liczba dni z pokrywą śnieżną kształtuje się w granicach 65-80. Okres wegetacji trwa od 200 do 210 dni. Średnie opady roczne wynoszą od 571 mm na posterunku w Bobrach do 604 mm na posterunku w Dobryszycach. Wahania rocznych sum opadów są znaczne, np. na posterunku w Bobrach wynoszą od 427 mm (1982 r) do 822 mm (1997 r) [21].

Arkusz Radomsko leży w obszarze zlewni Odry, której wschodnia granica przebiega mniej więcej wzdłuż wschodniej granicy arkusza. Południowa część arkusza należy do zlewni Warty, a część północna do zlewni Widawki. Główną rzeką na tym obszarze jest Warta. Rzędne wysokości średniego poziomu wód rzeki Warty w granicach arkusza wynoszą 208.7 m npm przy południowej granicy i 197.5 m npm przy zachodniej granicy. Spadek na tym 19 km odcinku wynosi 11.2 m, a spadek jednostkowy 0.589. Maksymalne przepływy bywają zwykle w marcu i wynoszą ok. 50 m³/s, a najniższe w lipcu i w sierpniu – ok. 5 m³/s.

Głównym, prawobrzeżnym dopływem Warty na obszarze arkusza jest Radomka. Kolejną ważną rzeką jest Widawka, przecinająca NE narożnik mapy na odcinku 5.5 km. Rzędne wysokości średniego poziomu wód wynoszą od 211.0 m npm przy wschodniej granicy arkusza do 203.7 m npm przy północnej granicy. Spadek rzeki Widawki wynosi 7.3 m, a spadek jednostkowy 1.32, a więc jest dwukrotnie większy niż w Warcie. Głównym dopływem Widawki z obszaru arkusza jest Kręcica. Poza tym występują tu liczne drobne ciekі stałe lub okresowe oraz rowy melioracyjne, które odwadniają obszary o płytkim występowaniu wód gruntowych. Największy kompleks zmeliorowanych łąk występuje w dolinie Warty, w okolicy Radziechowic. Brak jest większych zbiorników wodnych. Jeden niewielki sztuczny zbiornik znajduje się na dopływie do Widawki, w okolicy Karkoszek. W południowo-wschodnim narożniku zaznacza się niewielka część kompleksu stawowego na strudze Orzechówka (prawy dopływ Warty). Podmokłości występują głównie w dolinach: Widawki, Warty, Kręcicy i Radomki. Wycieki i wysięki występują w strefach źródłiskowych wszystkich naturalnych cieków powierzchniowych.

Na obszarze arkusza zlokalizowano 2 źródła (tabela 1c i Tabela A1) w Dobryszycach i Bógwizowach. Źródło w Dobryszycach znajduje się w piwnicy „Banku Spółdzielczego Ziemi Piotrkowskiej”, wypływa z górnourajskich wapieni ze średnią wydajnością ok. 3 l/s

(pomiar z 1997 r) [21]. Woda ze źródła odprowadzana jest kanałem do basenu przeciwpożarowego. O źródle w Bógwizdowach brak jest danych.

Stan czystości wód powierzchniowych przedstawiono w oparciu o materiały uzyskane z Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska w Częstochowie i Piotrkowie Trybunalskim. Na obszarze arkusza zlokalizowane są 2 punkty pomiarowo-kontrolne na rzekach: Warcie (punkt WIOŚ Częstochowa) i Radomce (punkt WIOŚ Piotrków Trybunalski). Badane wody płynące należą do wód pozaklasowych. O bardzo złej jakości zdecydowały związki biogenne (N_{NO_2} , PO_4), substancje organiczne (głównie ChZT-Mn), tlen rozpuszczony oraz miano Coli typu fekalnego [25].

III. BUDOWA GEOLOGICZNA

Uwzględniając odmienność budowy geologicznej na obszarze arkusza Radomsko można wydzielić:

- ◆ w północnej części arkusza elewację przedborsko-radomszczańską
- ◆ w pozostałej części arkusza nieckę włoszczowską stanowiącą północną część niecki miechowskiej

Niecka miechowska jest południowo-wschodnią częścią dużej jednostki zwanej synklinorium szczecińsko-łódzko-miechowskim. Od wschodu graniczy ona z zachodnią częścią obrzeżenia masywu świętokrzyskiego, od zachodu – z monokliną śląsko-krakowską. Nieckę miechowską od niecki łódzkiej rozdziela elewacja przedborsko-radomszczańska.

Elewacja przedborsko-radomszczańska charakteryzuje się bardzo skomplikowaną, blokową budową geologiczną. Wiąże się to z występowaniem licznych dyslokacji charakteryzujących się dużymi amplitudami zrzutów. Zrzuty uskoków dochodzą do kilkuset metrów. W partiach wyniesionych tej struktury utwory kredy zostały usunięte, a pod osadami kenozoiku występują „wyspowo” utwory jury, przeważnie wieku górnourajskiego. Ze względu na liczne zaburzenia tektoniczne – miąższość pozorna, kierunki i kąty upadu warstw w obrębie elewacji przedborsko-radomszczańskiej są bardzo zróżnicowane. Wykształcenie litologiczne utworów kredy jest podobne do występującego na południu w niecce włoszczowskiej. Wykształcenie litologiczne utworów jury górnej jest identyczne do wykształcenia tych utworów w monoklinie śląsko-krakowskiej i obrzeżeniu masywu świętokrzyskiego.

Osady jury dolnej budujące jądro antykliny Łękińska odsłonięte zostały na południowej skarpie wyrobiska Kopalni Węgla Brunatnego „Bełchatów”. Wykształcone są w postaci piaskowców, mułowców i iłowców.

Osady jury środkowej występujące na obrzeżeniu jądra antykliny Łękińska reprezentowane są przez serie piaszczysto – mułowcowo – ilaste. Utwory jury górnej, których rozprzestrzenienie na powierzchni podkenozoicznej jest znacznie większe od starszych pięter jury, reprezentowane są przez skrasowiałe wapienie oraz margle. W antyklinie Łękińska największe rozprzestrzenienie mają środkowe i górne ogniwa oksfordu oraz utwory dolnego kimerydu. Oksford wykształcony jest głównie w postaci nieulawiconych wapieni skalistych oraz wapieni płytowych, często pylastych z ciemnymi krzemieniami. Podrzędnie występują wapienie margliste i przewarstwienia margli.

W profilu litologicznym dolnego kimerydu zdecydowanie dominują margle ilaste i margle, które przedzielają kompleksy wapieni różnej grubości. W profilu stratygraficznym rozpatrywanego obszaru brak jest osadów górnych pięter jury i dolnych pięter kredy. Bezpośrednio na osadach kimerydu dolnego sedymentację kredową rozpoczynają dopiero osady piaszczyste albu.

Niecka włoszczowska zbudowana z utworów kredy charakteryzuje się spokojną tektoniką. Oś niecki biegnie w kierunku NW - SE. Zachodnie skrzydło zapada łagodnie, średnio pod kątem 1-3°. Wschodnie skrzydło niecki jest bardzo strome. Największą miąższość utworów kredy stwierdzono w otworze IG Włoszczowa (miąższość ponad 800 m).

Kreda reprezentowana jest przez piętra:

- ◆ alb – kreda dolna (Cr₁),
- ◆ cenoman, turon, koniak, santon, kampan, mastrycht – kreda górna (Cr₃).

Alb wykształcony jest w postaci piasków i słabo zwięzłych piaskowców zawierających glaukonit i fosforyty. Miąższość piaskowców albu mieści się w przedziale 20-25 m.

Cenoman wykształcony jest przeważnie w facji piaszczystej jako: piaski margliste, glaukonitowe i piaskowce. Miejscami występują margle i ily. Miąższość tych osadów dochodzić może do 100 m. Turon, koniak, santon i kampan reprezentowane są przez monotonną serię wapieni, margli, opok i gez, o łącznej miąższości do ok. 600 m. Podobnie wykształcone są osady mastrychtu, z tym iż opoki są miejscami zapiaszczone.

Utwory neogenu wykształcone w postaci iłów, mułków i mułowców występują głównie w obniżeniach stropu mezozoiku. Na północy arkusza występują nad osadami jury oraz w prawie całej dolinie kopalnej na linii Bobry, Radziechowice, Dąbrówka Lgocka.

Średnia ich miąższość wynosi od 2 do 7 m na południu arkusza i około 15 m na północy. Większe miąższości utworów trzeciorzędowych stwierdzono w północno-zachodniej części arkusza, gdzie pod zwartym kompleksem ilastym występują piaski kwarcowe, średnioziarniste.

Osady czwartorzędu pokrywają całą powierzchnię arkusza Radomsko. Ich miąższość jest zmienna i waha się od ok. 0.5 m w południowej części miasta Radomsko do 80.0 m, a nawet do ponad 100 m w rowach tektonicznych. Na wyniesieniach utworów kredowych miąższość utworów czwartorzędowych przeważnie nie jest większa od 10.0 m. Występują tu utwory wodnolodowcowe (piaski i żwiry) i lodowcowe (gliny zwałowe, piaski i głązy). Średnia miąższość utworów czwartorzędowych waha się w granicach od ok. 20 m na wysoczyźnie Radomska, do ok. 60 m w kopalnej dolinie. Wśród powierzchniowych osadów czwartorzędu wyróżnić możemy:

- ◆ na północy i w centrum obszaru strefę, gdzie dominują osady lodowcowe stadiału Warty (ciągi wzgórz morenowych, gliny zwałowe i piaski lodowcowe)
- ◆ na południu i wschodzie strefę doliny marginalnej wypełnionej piaskami sandrowymi oraz dolinę Warty z osadami rzecznyymi.

W większości dolin rzecznych występują namuły i torfy. Największe torfowiska rozwinęły się w dolinie Kręcicy i w dolinie Warty, w okolicy Radziechowic.

IV. WODY PODZIEMNE

IV.1. Użytkowe piętra wodonośne

Czwartorzędowe piętro wodonośne

W utworach czwartorzędu występują dwie względnie ciągłe warstwy wodonośne. Pierwsza, najpłytsza występuje w piaskach na glinie i w stropie silnie spiaszczonych glin zlodowacenia Warty. Jest to warstwa nadglinowa o swobodnym lustrze wody nawiązującym do ukształtowania powierzchni terenu. Na wysoczyznach w obszarach wododziałowych warstwa nadglinowa nie występuje, natomiast w pozostałych częściach arkusza, tj. w partiach stokowych wysoczyzn, w dnach dolin rzecznych i innych obniżeniach jest ona dobrze wykształcona, stanowiąc podstawowe źródło zaopatrzenia ludności wiejskiej w miejscowościach niezwodociągowanych. Lustro wody z zasady występuje bardzo płytko. W wielu studniach kopanych ujmujących te wody występuje często na głębokości mniejszej niż 1.0 m poniżej powierzchni terenu. Na niektórych obszarach brak jest całkowicie strefy aeracji, a lustro wody wód podziemnych zbieżne jest z powierzchnią terenu tworząc mokradła.

Zasilanie odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację wód opadowych, a ich drenaż poprzez liczne drobne ciekły i rowy melioracyjne. Warstwa ta jest głównym odbiornikiem zanieczyszczeń pochodzących z powierzchni terenu. Stąd jakość wód jest uzależniona od lokalnych źródeł zanieczyszczeń. Warstwa ta stanowi dobrą osłonę przed zanieczyszczeniem niżej ległych użytkowych warstw wodonośnych. Warstwa nadglinowa nie spełnia warunków poziomu użytkowego.

Druga warstwa wodonośna występuje pod serią glin środkowopolskich. Występuje ona najczęściej na głębokości 5-15 m, czasem większej. Przeważnie występuje kilka warstw wodonośnych, które w obniżeniach dolinnych tworzą jeden wspólny poziom o bardzo dużej miąższości. Miąższość utworów wodonośnych wynosi od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów. Duża miąższość poziomu wodonośnego umożliwia uzyskanie, z pojedynczego otworu, wydajności 120 m³/h i więcej. Ze studni ujęcia wiejskiego w Janowie Wolskim (nr 15) uzyskano wydajność 165.4 m³/h przy depresji 4.4 m z warstwy o miąższości 27.0 m. Nawet z warstw o mniejszej miąższości uzyskuje się wydajności rzędu 50-70 m. Np. z warstwy wodonośnej o miąższości 14.0 m ujętej dla potrzeb wodociągu wiejskiego w Lgocie Wielkiej (studnia nr 5) filtrem ϕ 194 mm o 5.2 m długości czynnej części uzyskano 56.5 m³/h przy depresji 2.7 m. Omawiany główny poziom wodonośny czwartorzędu zasilany jest przez infiltrację wód atmosferycznych, a w formach dolinnych także ascenzyjnie i lateralnie przez wody z kompleksu trzeciorzędowego i mezozoicznego. Kontakty hydrauliczne tego poziomu ze starszymi poziomami wodonośnymi mają charakter tak sedymentacyjny jak i erozyjny. Na dużych obszarach rozpatrywany poziom spoczywa bezpośrednio na wodonośnym poziomie kredy górnej, jednakże więź hydrauliczna między poziomami jest utrudniona. Na wyniosłościach stropu mezozoiku poziom wodonośny czwartorzędu nie występuje lub występuje w formie szczątkowej.

Mimo tak korzystnego wykształcenia i rozprzestrzenienia wody z głównego poziomu wodonośnego czwartorzędu na arkuszu Radomsko są niechętnie wykorzystywane przez większe ujęcia, które ujmują na ogół wody poziomu kredy górnej. Skrajnym tego przykładem może być ujęcie dla wodociągu w Dobryszycach (studnia nr 8 i 107) wykorzystujące wody poziomu kredy górnej po ominięciu czwartorzędowej warstwy wodonośnej o miąższości 53.8 – 57.8 m.

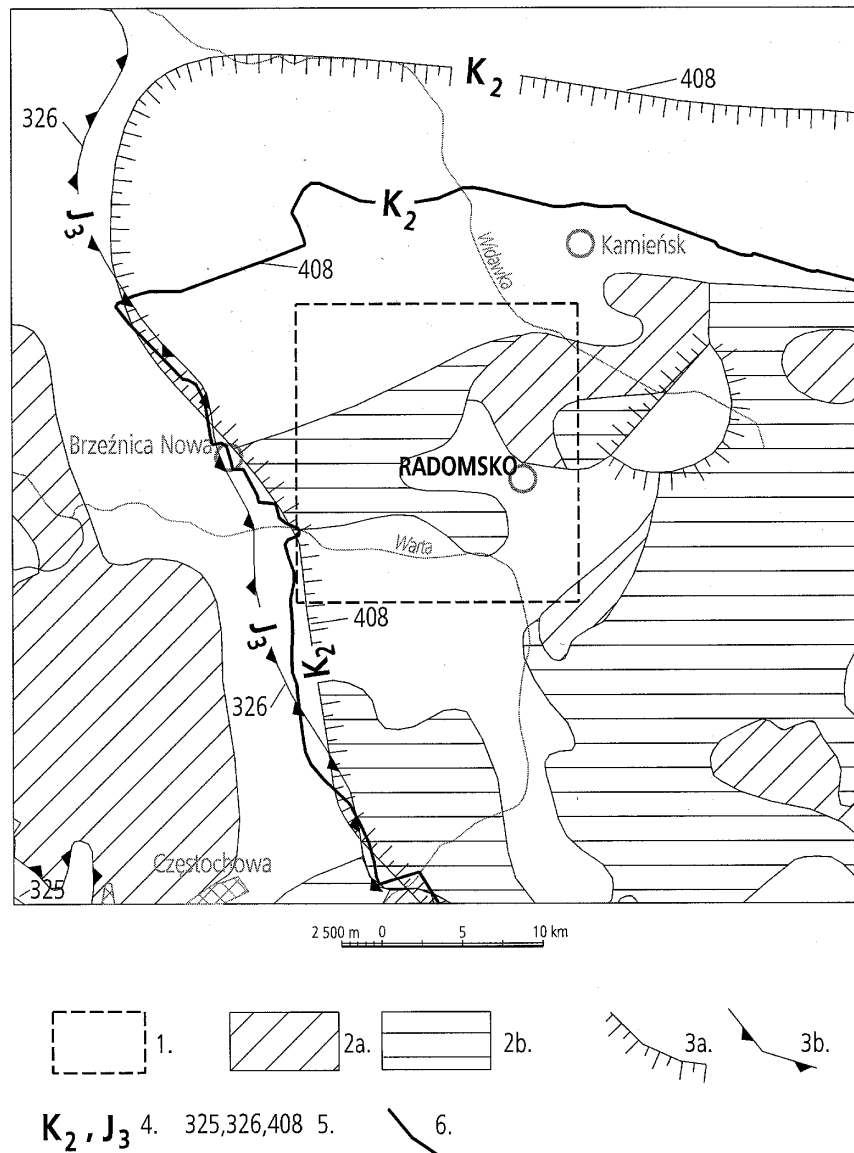
Trzeciorzędowe piętro wodonośne

Wodonośne utwory trzeciorzędu o znaczeniu użytkowym występują jedynie w północno-zachodnim narożniku arkusza Radomsko, gdzie ujęte są dwiema studniami w

Krzywanicach (studnie nr 1 i 101). Ze studni nr 101, która ujmuje wody warstwy piasków trzeciorzędowych o miąższości 23.0 m uzyskano w trakcie próbnego pompowania - wydajność 144.8 m³/h przy depresji 15.4 m. Wspomniane studnie znajdują się w zasięgu oddziaływania odwodnienia KWB „Bełchatów”. Zwierciadło wody w studni nr 101 zalega obecnie 12.0 m niżej niż w okresie jej budowy w 1982 roku. Na pozostałej części arkusza Radomsko, w płatowo zachowanych utworach trzeciorzędu nie stwierdzono występowania warstw wodonośnych o parametrach poziomu użytkowego.

Kredowe piętro wodonośne

Utwory kredy górnej stanowią poziom wodonośny o charakterze szczelinowym. Jest to główny użytkowy poziom wodonośny Niecki Miechowskiej (GZWP nr 408) (Ryc. 1). Piaski i piaskowce albu tworzą poziom wodonośny o charakterze głównie porowym. Znaczenie użytkowe poziomu dolnokredowego jest niewielkie.



Ryc. 1. Położenie arkusza na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (wg A.S. Kleczkowskiego, 1990 r i wg. T. Musiała i in., 1999 r)

1. Położenie arkusza; **2a** Obszar najwyższej ochrony (ONO); **2b** Obszar wysokiej ochrony (OWO); **3a** Granice wydzielonych GZWP w ośrodku szczelinowym i szczelinowo-porowym; **3b**. Granice wydzielonych GZWP w ośrodku szczelinowo-krasowym; **4.** Stratygrafia GZWP: K_2 – kreda górna, J_3 – jura górna; **5.** Numer GZWP: 325 – zbiornik Częstochowa (W), 326 – zbiornik Częstochowa (E), 408 – niecka miechowska
6. - granica GZWP 408 wg. T. Musiała i in., 1999 r [21]

Poziom wodonośny kredy górnej

Rozpoznanie hydrogeologiczne wodonośnego poziomu kredy górnej na obszarze arkusza Radomsko jest bardzo dobre. Znaczna część otworów studziennych na tym terenie ujmuje poziom górnokredowy. Głębokość tych studni waha się od 20 (studnia nr 46 – Szkoła Podstawowa w Radomsku) do 150.0 m (stacja PKP w Radomsku – studnia nr 147).

Głębokość większości studzien ujmujących wodę z utworów kredy górnej mieści się w przedziale 40 – 80 m. Dość dużą grupę stanowią studnie o głębokości mniejszej niż 40.0 m. Najmniej jest studni o głębokości 100 m i więcej.

Wodonośność utworów kredy górnej zależy zarówno od wykształcenia litologicznego jak i od zasięgu strefy wietrzenia. Wykształcenie litologiczne utworów kredy górnej jest w dużym stopniu zróżnicowane. Kruche wapienie i opoki charakteryzują się większą podatnością na spękanie niż margle. Ta zróżnicowana podatność skał na spękanie sprawia, że przepuszczalność utworów kredy górnej zmienia się tak w pionie jak i w poziomie. Warstwy słaboprzepuszczalne (iły margliste i iły) występujące w profilu mogą lokalnie dzielić poziom wodonośny na kompleksy izolowane od siebie. W stropowych partiach utworów kredy górnej wodonośność zależna jest od zasięgu strefy wietrzenia – wypłukania węgla wapnia i pozostawienia ilastej zwietrzliny, blokującej drożność szczelin. W rejonie ujęcia Miłaczki niewodonośna strefa wietrzenia osiąga miąższość rzędu 5-10 m. W zasadzie szczelinowatość maleje wraz z głębokością. Głębokość strefy aktywnej przyjmowana jest przeważnie od 100 do 250 m ppt. Wydajności poszczególnych otworów studziennych są bardzo zróżnicowane, co wynika głównie ze zgłoszonego zapotrzebowania, wpływającym na ostateczną głębokość studni, a tym samym na jej ostateczną wydajność. Tak więc większość studni nie może stanowić podstawy do określenia wodoprzewodności całkowitej strefy aktywnej poziomu wodonośnego kredy górnej.

Na obszarze arkusza maksymalne wydajności 190 m³/h przy S=18.48 m i 180.32 m³/h przy S=8.55 m uzyskano z otworów o głębokości 70.0 m (studnie nr 128 i 23 – ujęcie wodociągowe Miłaczki dla Radomska). Z najgłębszego otworu o głębokości 150 m (Radomsko PKP – studnia nr 147) uzyskano wydajność 37.0 m³/h przy S= 32 m.

Współczynniki filtracji mieszczą się przeważnie w granicach 10⁻⁵ – 10⁻⁴ m/s. Omawiany poziom wodonośny zasilany jest przez pośrednią infiltrację przez utwory czwartorzędowe, jak również wodami z warstw wodonośnych czwartorzędu. Na wschód od Radomska lustro wody ma lokalnie charakter swobodny, generalnie jednak jest naporowe i ustala się najczęściej na głębokości od kilku do kilkunastu metrów poniżej powierzchni

terenu. Powierzchnia zwierciadła wody opada w kierunku doliny Warty, w południowej części arkusza oraz ku odkrywcę KWB „Bełchatów”, w północnej części arkusza.

Poziom wodonośny kredy dolnej

Ma niewielkie znaczenie użytkowe, gdyż blisko powierzchni terenu utwory kredy dolnej występują w postaci wąskiego pasa przy zachodniej granicy niecki włoszczowskiej. Na arkuszu Radomsko brak studni ujmujących ten poziom. Ujęte zostały na sąsiednim od zachodu arkuszu. W trakcie pompowań uzyskiwano wydajności 79.2 m³/h przy S= 22.0 m i 64.4 m³/h przy S= 33.4 m. W kierunku osi niecki głębokość do utworów kredy dolnej szybko rośnie, a ponieważ tam, gdzie miąższość utworów kredy górnej jest duża, ich zasobność jest także duża i nie ma potrzeby korzystania z wód poziomu kredy dolnej. Dolne partie utworów kredy górnej należy traktować jako słabo wodonośne i w miejscu ich występowania użytkowym poziomem mezozoiku pozostaje poziom kredy dolnej możliwymi do osiągnięcia otworami o głębokości do 100 m.

Jurajskie piętro wodonośne

Wodonośny poziom jury górnej związany jest z podkenozoicznymi wychodniami w obrębie elewacji przedborsko-radomszczańskiej. W północnej części elewacji na obszarze antykliny Łękińska poziom ten jest intensywnie drenowany przez system odwodnienia KWB „Bełchatów”. Około 20% wypompowanej wody pochodzi z otworów ujmujących bezpośrednio jurę górną. Poziom ten występuje pod grubą warstwą osadów czwartorzędowych, a miejscami również trzeciorzędowych. Na obszarze arkusza Radomsko istnieją tylko dwie studnie ujmujące poziom jury górnej. Są to studnie Zespołu Szkół Rolniczych w Dobryszycach (studnie: nr 6 o głębokości 50.0 m i 104 o głębokości 93.0 m). Uzyskane maksymalne wydajności odpowiednio 12.0 m³/h przy S=7.5 m i 18.0 m³/h przy S=25.5 m sugerują, że ujęto osady kimerydu, charakteryzujące się dużo mniejszą wodonośnością niż skrasowiałe skaliste wapienie oksfordu, z których uzyskuje się często wydajności jednostkowe ponad 10.0 m³/h 1 m s.

Kontakt wód jurajskich z czwartorzędowymi jest sedymentacyjno – erozyjny, a z trzeciorzędowymi jest sedymentacyjno – tektoniczny.

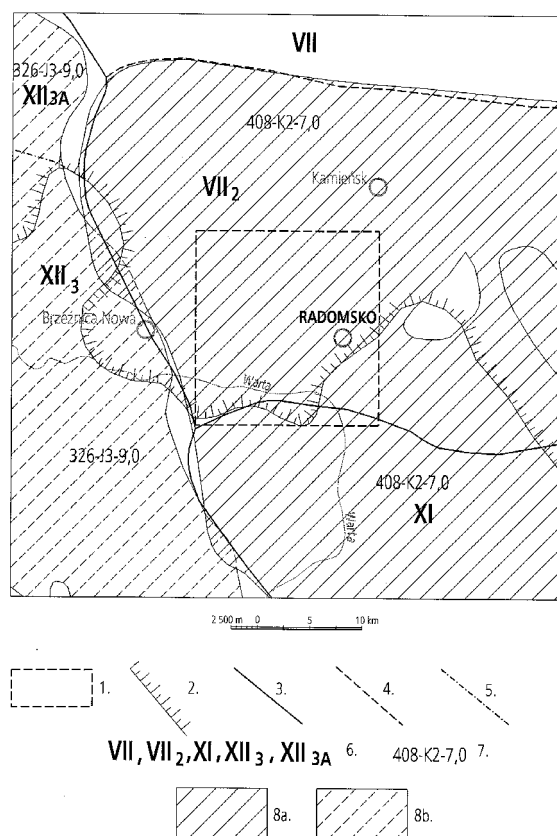
Wodonośne utwory jury dolnej i środkowej antykliny Łękińska odsłaniają się na południowej ścianie rowu Bełchatowa i kontaktują się lateralnie bezpośrednio z intensywnie odwadnianym przez KWB „Bełchatów” wodonośnym poziomem trzeciorzędowo –

czwartorzędowym. Wodonośne utwory środkowojurajskie i dolnojurajskie aktualnie nie posiadają charakteru użytkowego poziomu.

IV.2. Regionalizacja hydrogeologiczna

Zgodnie z przedstawioną budową geologiczną i warunkami hydrogeologicznymi wody podziemne na omawianym arkuszu reprezentowane są przez poziomy wodonośne czwartorzędu, trzeciorzędu, kredy górnej, kredy dolnej i jury górnej. Obszar rozpatrywanego arkusza w przeważającej części należy do łódzkiego regionu hydrogeologicznego, subregionu bełchatowskiego. Poziomy użytkowe związane są tu z wodami szczelinowymi w osadach kredy górnej i jury górnej (wapienie, margle, opoki) oraz porowymi osadami kenozoiku (piaski i żwiry) i kredy dolnej (piaski, piaskowce słabozwięzłe). Południowe krańce arkusza należą do regionu nidziańskiego, który związany jest z wodami szczelinowymi kredy górnej.

Ryc.2.



Ryc. 2. Położenie arkusza na tle szkicu hydrogeologicznego (wg B. Paczyńskiego, 1995 r)

1. Położenie arkusza; 2. Zasięg użytkowego poziomu wodonośnego kenozoiku; 3. Granica regionu; 4. Granica subregionu; 5. Granica rejonu; 6. Makroregion centralny (c): VII – region łódzki; VII₂ – region łódzki, subregion bełchatowski; XI – region nidziański; XII₃ – region śląsko-krakowski, subregion jurajski; XII_{3A} – region śląsko-krakowski, subregion jurajski, rejon kaliski; 7. Waloryzacja GZWP: 408-numer zbiornika, K2-wiek utworu, 7.0-wartość punktowa; 8a. i 8b. Duże wartości waloryzacji

Na treść mapy hydrogeologicznej MHP nakładają się cztery podstawowe grupy elementów:

- ◆ hydrodynamika – działy wodne, hydroizohipsy głównego użytkowego poziomu wodonośnego, kierunki przepływu wód oraz leje depresyjne wywołane eksploatacją wód podziemnych,
- ◆ wodonośność – wydajność potencjalna studni wierconych i zasobność głównego poziomu wodonośnego
- ◆ jakość – klasy jakości wód głównego użytkowego piętra wodonośnego, granice obszarów gdzie wskaźniki jakościowe przekraczają normy wymagane dla wód pitnych, potencjalne ogniska zanieczyszczeń wód podziemnych oraz klasy czystości wód w rzekach
- ◆ stopień zagrożenia – obszary o różnym stopniu zagrożenia jakości wód podziemnych w zależności od izolacji głównego poziomu użytkowego i obecności ognisk zanieczyszczeń

Na obszarze Radomska wydzielono 15 jednostek hydrogeologicznych. Wydzielono je biorąc pod uwagę stratygrafię, stopień izolacji i wielkość zasobów dyspozycyjnych głównego poziomu użytkowego.

Rozpatrywano także wydajność potencjalną umownej studni wierconej, ustalonej wg zasad podanych w instrukcji [29], wodoprzewodność warstwy będącej iloczynem jej miąższości i współczynnika filtracji, dynamikę wód podziemnych, ich jakość oraz współwystępowania innych poziomów wodonośnych. Ocenę powyższą przeprowadzono w oparciu o następujące parametry hydrogeologiczne:

- ◆ miąższość poziomu wodonośnego osadów piaszczystych kenozoiku przyjęto jako średnią arytmetyczną miąższości warstw wodonośnych stwierdzonych otworami wiertniczymi: studnie, piezometry KWB „Bełchatów”, otwory badawcze
- ◆ miąższość poziomu wodonośnego osadów węglanowych kredy górnej i jury górnej przyjęto umownie, tzn. na obszarach, gdzie stanowią one główny poziom wodonośny miąższość nie jest mniejsza od 80.0 m. Jest to wielkość zgodna z najgłębszymi studniami ujmującymi wapień górnej kredy i kimerydu. Przy obliczaniu wodoprzewodności uznano jednak, iż maksymalna miąższość warstwy wodonośnej wynosi 80.0 m.

- ◆ współczynnik filtracji przyjęto jako średnią arytmetyczną współczynników filtracji ustalonych w oparciu o wyniki próbnych pompowań (dane archiwalne) studni ujmujących określoną warstwę wodonośną. W przypadku braku otworów studziennych ujmujących określoną warstwę wyznaczoną w oparciu o otwory badawcze i piezometry KWB „Bełchatów”, za współczynnik filtracji uznano średnią arytmetyczną współczynników filtracji sąsiadujących jednostek hydrogeologicznych.

Moduł zasobów odnawialnych określono, przyjmując jako wartość wyjściową zasoby odnawialne ustalone w dokumentacji hydrogeologicznej GZWP nr 408 zmniejszone proporcjonalnie przez uwzględnienie stopnia izolacji warstwy wodonośnej, ogólnej miąższości nadkładu, efektywnego wskaźnika infiltracji przez utwory powierzchniowe, wielkości retencji i sumy opadów.

Jednostka nr 1bcCr₃II– została wydzielona w środkowej i południowo-wschodniej części arkusza i obejmuje łącznie powierzchnię 88 km². Główny i jedyny poziom wodonośny stanowią osady kredy górnej o średniej wodoprzewodności 960 m²/24h. Wyznaczony średni współczynnik filtracji dla tej jednostki wynosi 12.0 m/24 h. Jednostka, za wyjątkiem północnej części znajduje się poza zasięgiem leja depresyjnego odwodnienia KWB „Bełchatów”. Moduł zasobów odnawialnych wynosi 175 m³/24h km², a dyspozycyjnych 140 m³/24h km². Jednostka ta charakteryzuje się izolacją częściową lub całkowitą. Potencjalne wydajności umownej studni wierconej ujmującej całą warstwę wodonośną zależnie od rejonu wynoszą 70 - 120 m³/h i ponad 120 m³/h, sporadycznie 50-70 m³/h.

Jednostka nr 2 $\frac{Q}{bcCr_3II}$ – jest to południowe i wschodnie obrzeżenie, a zarazem kontynuacja jednostki nr 1, z tą różnicą, iż główny poziom wodonośny kredy górnej nie jest jedynym, a w jego nadkładzie występuje podrzędnie wodonośny poziom czwartorzędu o przeciętnej miąższości ok. 10.0 m. Łączna powierzchnia tej jednostki wynosi 30 km². Wodoprzewodność utworów kredy górnej wynosi 280 m²/24h, a średni współczynnik filtracji wynosi 3.5 m/24 h. Moduł zasobów odnawialnych wynosi 160 m³/24h km², a dyspozycyjnych 110 m³/24h km². Izolacja głównego poziomu jest częściowa, a miejscami całkowita. Jednostka ta kontynuuje się w kierunku zachodnim, na arkusz Brzeźnica Nowa, gdzie oznaczona jest numerem 7.

Jednostka nr 3 $\frac{baQII}{Cr_3}$ – wydzielona została w północno-zachodniej części arkusza i zajmuje powierzchnię 44 km². Główny poziom wodonośny stanowią osady czwartorzędu związane z doliną kopalną pra-Pilicy o wodoprzewodności 914 m²/24h. Średni współczynnik filtracji wynosi 32.3 m/24 h. Moduł zasobów odnawialnych wynosi 220 m³/24h km², zaś dyspozycyjnych 180 m³/24h km². Najczęściej poziom ten podścielony jest mułowcowo-ilastymi osadami trzeciorzędu, pod którymi lokalnie spotyka się warstwy piasków trzeciorzędowych o charakterze użytkowym. W podłożu występuje niemal równorzędny wodonośny poziom kredy górnej, który ze względu na dużą zmienność głębokości i wodoprzewodności uznany został za poziom towarzyszący, podrzędny. Jednostka ta przechodzi na północy na arkusz Kamięńsk, gdzie oznaczona została nr 14.

Jednostka nr 4 $\frac{abQII}{Cr_3}$ – obejmuje znaczny obszar południowo-zachodniej części arkusza o powierzchni 46 km². Główny poziom wodonośny stanowią czwartorzędowe osady piaszczyste związane z doliną Warty, o wodoprzewodności 799 m²/24h i średnim współczynniku filtracji 30.5 m/24 h. Moduł zasobów odnawialnych wynosi 240 m³/24h km², a dyspozycyjnych 190 m³/24h km². Izolacja częściowa lub brak. W podłożu występuje co najmniej równorzędny wodonośny poziom kredy górnej, jednak ze względu na dużą zmienność, w przeważającej części słabszej wodoprzewodności uznano za podrzędny w stosunku do poziomu czwartorzędu. Wodonośny poziom czwartorzędu odizolowany jest od wodonośnego poziomu kredy górnej niemal ciągłą warstwą ilów trzeciorzędowych o miąższości 2-7 m, przechodzących miejscami w rumosz zwietrzelinowy o charakterze gliniasto-ilastym. Jednostka nr 4 kontynuuje się w kierunku południowym na arkusz Kłomnice, oraz w kierunku zachodnim na arkusz Brzeźnica Nowa gdzie oznaczona jest numerem 11.

Jednostka nr 5 $\frac{abQIII}{Cr_3}$ – wydzielona została stycznie na północ od jednostki nr 4 obejmuje powierzchnię 24 km². Główny poziom wodonośny stanowią osady piaszczyste czwartorzędu wypełniające rów tektoniczny Radziechowic o wodoprzewodności 1475 m²/24h i średnim współczynniku filtracji równym 28.7 m/24 h. W strefie krawędziowej rowu dolna część wodonośnego poziomu czwartorzędu kontaktuje się lateralnie z wodonośnym poziomem kredy górnej. Moduł zasobów odnawialnych, uwzględniając boczne zasilanie z poziomu

kredy górnej, wynosi $270 \text{ m}^3/24\text{h km}^2$, a moduł zasobów dyspozycyjnych $220 \text{ m}^3/24\text{h km}^2$. Występujący w podłożu rowu wodonośny poziom kredy górnej został pominięty, gdyż nie widzi się potrzeby wykonywania głębokich otworów studziennych (ponad 150.0 m), gdy wyżej występuje zasobny poziom wodonośny czwartorzędu o potencjalnej wydajności umownej studni wierczonej powyżej $120 \text{ m}^3/\text{h}$. Izolacja jest częściowa lub jej brak.

Jednostka nr 6 $\frac{Q}{bcCr_3III}$ – jest kontynuacją ku wschodowi i zachodowi głównego poziomu wodonośnego kredy górnej jednostki nr 1, charakteryzującej się brakiem użytkowego poziomu wodonośnego w osadach czwartorzędu. Jednostka nr 6 wyróżnia się występowaniem dwu prawie równorzędnych użytkowych poziomów wodonośnych - poziomu czwartorzędowego i górnokredowego. Poziom czwartorzędowy o miąższości od 20.0 do 40.0 m, spoczywa na szczelinowym wodonośnym poziomie kredy górnej. Więż hydrauliczna między poziomami jest utrudniona, gdyż najczęściej stropowe partie utworów kredy są niewodonośne jak np. niewodonośna strefa wietrzeniowa o miąższości 5-10 m w rejonie ujęcia Miłaczki, czy też z uwagi na wykształcenie litologiczne utworów kredy górnej o miąższości 30 m w rejonie Krępy.

Wszystkie, bez wyjątku, studnie wykonane na obszarze tej jednostki ujmują wyłącznie niżej leży poziom kredy górnej studniami o głębokości 55.0 – 130.0 m ppt. Łączna powierzchnia jednostki wynosi 45 km^2 . Wodoprzewodność głównego poziomu wodonośnego jednostki nr 6 (kreda górna) wynosi $480 \text{ m}^2/24\text{h}$. Ustalony współczynnik filtracji dla tej jednostki wynosi 6.0 m/24 h. Moduł zasobów odnawialnych $247 \text{ m}^3/24\text{h km}^2$, a dyspozycyjnych $210 \text{ m}^3/24\text{h km}^2$. Izolacja od powierzchni terenu jest częściowa lub pełna. Jednostka nr 6 przechodzi na północy na arkusz Kamieński, gdzie oznaczona jest numerem 6.

Jednostka nr 7 $\frac{abQII}{Cr_1}$ – jest kontynuacją w kierunku zachodnim jednostki nr 4, z tą różnicą, iż w podłożu poziomu czwartorzędu występuje podrzędny poziom wodonośny kredy dolnej. Powierzchnia jednostki na arkuszu wynosi poniżej 1 km^2 . Wodoprzewodność, współczynnik filtracji, moduł zasobów odnawialnych i dyspozycyjnych są identyczne jak dla jednostki nr 4. Jednostka nr 7 kontynuuje się w kierunku zachodnim przechodząc na arkusz Brzeźnica Nowa, gdzie oznaczona została numerem 10.

Jednostka nr 8 $\frac{abQ_{III}}{J}$ – wydzielona została w północno-wschodniej części arkusza. Jej powierzchnia wynosi 17 km². Główny poziom wodonośny tworzą osady czwartorzędu o wodoprzewodności 1693 m²/24h. Średni współczynnik filtracji wynosi 30.5 m/24 h. Moduł zasobów odnawialnych 420 m³/24h km², a zasobów dyspozycyjnych 273 m³/24h km². Izolacja jest na ogół słaba. W podłożu kenozoiku, pod warstwą izolacyjną występują wody podziemne piętra jurajskiego. Ze względu na skomplikowaną budowę antykliny Łękińska nie określono dokładnie stratygrafii utworów jury. Utwory jury są intensywnie drenowane przez system odwodnienia KWB „Bełchatów”. Jednostka nr 8 kontynuuje się w kierunku północno-zachodnim przechodząc na arkusz Kamięńsk, gdzie oznaczona jest identycznym nr tj. 8.

Jednostka nr 9 $\frac{Q}{bcJ_3III}$ wydzielona w północno-wschodniej części arkusza posiada powierzchnię 7 km². Główny poziom wodonośny związany jest z wodami szczelinowymi piętra jurajskiego antykliny Łękińska o wodoprzewodności 584 m³/24h i średnim współczynnikiem filtracji wynoszącym 7.3 m/24 h. Moduł zasobów odnawialnych 330 m³/24h km² a dyspozycyjnych 230 m³/24h km². Izolacja częściowa lub pełna. Jednostka nr 9 znajduje się w zasięgu leja depresyjnego studni odwodnieniowych KWB „Bełchatów” i kontynuuje się w kierunku północno-zachodnim przechodząc na arkusz Kamięńsk, gdzie oznaczona została identycznym numerem tj. 9.

Jednostka nr 10 $\frac{Q}{bCr_3III}$ obejmuje niewielki obszar o powierzchni poniżej 1 km² i wyznaczona została w północno-wschodnim narożniku arkusza Radomsko. Stanowi ona niewielki skrawek większej jednostki wydzielonej na arkuszu Kamięńsk (nr 10). Głównym poziomem wodonośnym są osady kredy górnej o wodoprzewodności 616 m³/24h. Moduł zasobów odnawialnych wynosi 295 m³/24h km² a dyspozycyjnych 215 m³/24h km². Wyznaczony średni współczynnik filtracji wynosi 7.7 m/24 h. Izolacja jest częściowa.

Jednostka nr 11 bCr_3II zajmuje powierzchnię 12 km² i wyznaczona została w południowo-zachodniej części arkusza Radomsko. Związana jest z występowaniem górnokredowego poziomu wodonośnego strefy brzeżnej niecki włoszczowskiej, a więc charakteryzuje się słabszą wodonośnością. Na obszarze tej jednostki brak użytkowych warstw wodonośnych w osadach czwartorzędu. Wodoprzewodność poziomu górnokredowego wynosi 270 m³/24h

km². Moduł zasobów odnawialnych wynosi 160 m³/24h km² a dyspozycyjnych 110 m³/24h km². Średni współczynnik filtracji wynosi 4.5 m/24 h. Izolację jest częściowa lub pełna.

Jednostka nr 12 bJ₃I wydzielona została na południowo-zachodnim skraju antykliny Łękińsko, w miejscu gdzie brak użytkowych warstw wodonośnych w utworach kenozoiku, a jedynym użytkowym poziomem wodonośnym są węglanowe osady jury górnej o wodoprzewodności 8 m³/24h. Moduł zasobów odnawialnych wynosi 130 m³/24h km² a dyspozycyjnych 70 m³/24h km². Współczynnik filtracji wynosi 0.1 m/24 h. Izolacja pełna. Powierzchnia jednostki jest niewielka i wynosi 2 km².

Q

Jednostka nr 13 cTr₁I - obejmująca niewielki obszar o powierzchni 2 km², wyznaczona Cr₃

została w północno-zachodnim narożniku arkusza Radomsko. Głównym użytkowym poziomem wodonośnym są tu osady piaszczyste trzeciorzędu o wodoprzewodności 252 m³/24h. Moduł zasobów odnawialnych wynosi 110 m³/24h km² a dyspozycyjnych 65 m³/24h km². Dla jednostki tej średni współczynnik filtracji wynosi 11.6 m/24 h. Izolacja jest pełna. W nadkładzie występuje zawodniona warstwa czwartorzędu. W podłożu trzeciorzędu stwierdzono wodonośny poziom kredy górnej. Jednostka nr 12 przechodzi ku północy na arkusz Kamieńsk, gdzie posiada ten sam numer tj. 13, oraz ku zachodowi na arkusz Brzeźnica Nowa, gdzie oznaczona jest numerem 8.

Jednostka nr 14 bCr₁II wydzielona na południowo-zachodnim skraju arkusza, w miejscu gdzie w osadach kenozoiku brak użytkowych warstw wodonośnych, a utwory kredy górnej o miąższości nie przekraczającej 40.0 m posiadają ograniczoną wodonośność. Głównym poziomem wodonośnym jednostki nr 14 są osady piaszczyste kredy dolnej o wodoprzewodności 150 m³/24h. Ich moduł zasobów odnawialnych wynosi 170 m³/24h km² a dyspozycyjnych 110 m³/24h km². Współczynnik filtracji jest równy 6.0 m/24 h. Izolacja jest częściowa po pełną zależnie od głębokości. Jednostka ta stanowi niewielką część jednostek położonych na sąsiednich arkuszach, tj, na zachodnim arkuszu (Brzeźnica Nowa) jednostki oznaczonej numerem 6 i na południowym arkuszu (Kłomnice).

Jednostka nr 15 $\frac{baQII}{J_3}$ – obejmująca obszar o niewielkiej powierzchni ca 2 km² wydzielona została w północno – zachodniej części arkusza, w obrębie jednostki hydrogeologicznej nr 3. Jednostka nr 15 stanowi część składową jednostki nr 3 i wyróżnia się jedynie występowaniem podrzędnego poziomu wodonośnego jury górnej zamiast kredy górnej. Główne parametry jednostek są identyczne. Wodoprzewodność wynosi 914 m²/24h; moduł zasobów odnawialnych jest równy 220 m³/24h km², a moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi 180 m³/24h km².

V. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

O kryteriach oceny jakości wód dla celów konsumpcyjnych decyduje Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 4 maja 1990 roku (Dz. U nr 35 z dnia 31.05.1990 r. poz. 205) ustalające dopuszczalne zawartości poszczególnych składników. Przy ocenie jakości wód podziemnych wzięto pod uwagę analizy próbek wody pobranych z wytypowanych studni dla potrzeb opracowania niniejszej mapy oraz analizy archiwalne z okresu budowy studni i analizy uzyskane w Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska w Piotrkowie Trybunalskim, jak również informacje uzyskane od Terenowych Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych.

Własności wód podziemnych kształtowane są przez naturalne czynniki przyrodnicze (geogeniczne) i czynniki związane z działalnością człowieka (antropogeniczne).

Gradient hydrogeochemiczny w niecce włoszczowskiej jest bardzo niski. Wody słodkie (mineralizacja 0.2 – 0.7 g/dm³) występują do głębokości ponad 1000 m [21]. Wynika to z tego, że skały budujące główne poziomy użytkowe: piaski i żwiry czwartorzędu i trzeciorzędu, piaski i piaskowce kredy dolnej, wapienie, magle i opoki kredy górnej i jury górnej są środowiskiem korzystnym do kształtowania się dobrej jakości wód podziemnych. Jedynym wskaźnikiem związanym ze środowiskiem skalnym obniżającym ich jakość jest twardość. Duże zawartości związków żelaza i manganu pochodzenia geogenicznego dotyczą zasadniczo nieużytkowych warstw wodonośnych o słabej wymianie wód t.j. znajdujących się niejako na uboczu głównych dróg krążenia wód podziemnych obejmujących w pełnym zakresie: strefę zasilania, strefę przepływu i strefę drenażu.

Wyniki analiz wody z istniejących otworów studziennych nie są wprost proporcjonalne do oceny jakości wód w ujętym zbiorniku, gdyż konstrukcje większości otworów studziennych nie zabezpieczają w sposób zupełny przed możliwością

przedstawiania się wód hipodermicznych (niekiedy sezonowych) o silnie zmodyfikowanym chemizmie czynnikami antropogenicznymi z uwagi na ich zlokalizowanie w miejscach najbardziej narażonych na zanieczyszczenie z ognisk powierzchniowych. Często sezonowe, silnie zanieczyszczone wody gruntowe wlewają się od góry do niektórych otworów studziennych. Z powyższych przyczyn w wielu otworach studziennych ujmujących główne poziomy wodonośne mezozoiku, charakteryzujących się bardzo dużą stabilnością pola hydrochemicznego, obserwuje się wahania zawartości poszczególnych składników, a w szczególności związków żelaza, manganu, NNH_4 i NNO_3 , jednak niemal zawsze w zakresie nieprzekraczającym klasę jakości wód Ib, a wyjątkowo osiągającym klasę II

Podwyższone ilości poszczególnych składników chemicznych pochodzenia antropogenicznego stwierdzono w ujęciach usytuowanych w rejonie zakładów metalowych w Radomsku oraz w piezometrach monitoringu lokalnego usytuowanych w Jadwinówce, w rejonie obiektu składowania odpadów komunalnych oraz odpadów poneutralizacyjnych z zakładów Metalurgii S.A w Radomsku. O bardzo złej jakości wody podziemnej w wymienionych rejonach zdecydowały ponadnormatywne zawartości licznych wskaźników tj.: sucha pozostałość, siarczany, związki azotu (NNO_3 , NNO_2 , NNH_4), chlorki, żelazo, mangan, cynk, miedź, ołów, kadm i nikiel. Stężenia suchej pozostałości, siarczanów, związków azotu (NNO_3 , NNO_2 , NNH_4), chlorków, żelaza i manganu zawierają Ryc. 4 i Ryc. 6. Zawartości pozostałych wskaźników degradujących wody podziemne kształtują się następująco:

- dla rejonu wysypiska w Jadwinówce: Zn 0.82-90.80 mg/dm³; Cu 0.0-0.38 mg/dm³;
Pb 0.0-0.6 mg/dm³; Cd 0.007-0.09 mg/dm³; Ni 0.059-0.122 mg/dm³;
- dla rejonu Metalurgii S.A.: Cu 0.14-0.24 mg/dm³; Pb 0.12-1.38 mg/dm³;

Wody podziemne rejonu wysypiska w Jadwinówce wykazują okresowe wahania odczynu od kwaśnego do zasadowego (od 5.0 do 10.0).

W celu przedstawienia ogólnego obrazu składu chemicznego wód ujętych otworami studziennymi wyniki zebranych analiz poddano obróbce statystycznej.

Wyniki analiz podzielono na podzbiory w zależności: od charakteru wodonośca t.j. odrębnie dla wód porowych z utworów czwartorzędu i trzeciorzędu oraz dla wód szczelinowych z utworów kredy górnej i jury górnej. Z analizy statystycznej wyłączono wyniki analiz z otworów studziennych usytuowanych w obrębie obszaru stwierdzonego lokalnego zanieczyszczenia wód podziemnych, w rejonie zakładów metalowych w Radomsku oraz wyniki analiz z piezometrów, w rejonie składowiska w Jadwinówce. Dla powyższych obszarów sporządzono odrębną analizę, która w sposób przejrzysty ilustruje możliwość

wpływu czynników antropogenicznych na jakość wód podziemnych. Oddzielnie dla każdego z wydzielonych podzbiorów przedstawiono rozkład stężeń wybranych składników tj.: suchej pozostałości, siarczanów, związków azotu (NNO_3 , NNO_2 , NNH_4), chlorków, żelaza i manganu w postaci histogramów i krzywych kumulacyjnych – Ryc.7 i Ryc.8.

Wyniki obliczeń statystycznych wybranych składników fizyko-chemicznych ilustrują poniższe zestawienia:

Cecha statystyczna	Sucha pozostałość mg/dm^3	Twardość ogólna mval/dm^3	Cl mg/dm^3	NNH_4 mg/dm^3	NNO_2 mg/dm^3	NNO_3 mg/dm^3	SO_4 mg/dm^3	Fe mg/dm^3	Mn mg/dm^3
Liczebność	14	46	46	40	31	34	13	44	30
Max	631.00	9.20	138.00	4.00	0.40	30.00	207.00	12.00	0.90
Średnia arytmetyczna	318.86	4.28	23.45	0.28	0.05	4.08	35.93	1.27	0.18
Min	127.00	2.00	4.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.02	0.00
Odchylenie standardowe	134.91	1.48	26.95	0.71	0.10	6.19	56.84	2.25	0.24
Współczynnik zmienności	42.31	34.66	114.97	250.45	206.44	151.66	158.21	177.39	134.33
Zakres tła	200-300	2-5	0-45	0.0-0.3	0.0-0.025	0.0-5.0	0-50	0-2	0.0-0.15

Ryc.3. Podstawowe wartości statystyczne wybranych składników chemicznych wód podziemnych **czwartorzędu i trzeciorzędu**.

Cecha statystyczna	Sucha pozostałość mg/dm^3	Twardość ogólna mval/dm^3	Cl mg/dm^3	NNH_4 mg/dm^3	NNO_2 mg/dm^3	NNO_3 mg/dm^3	SO_4 mg/dm^3	Fe mg/dm^3	Mn mg/dm^3
Liczebność	36	32	89	33	24	33	134	126	80
Max	620.00	5.70	260.00	9.82	1.20	12.83	1991.00	31.50	15.10
Średnia arytmetyczna	298.83	3.61	67.23	1.42	0.15	4.71	147.16	2.60	0.96
Min	169.00	2.24	10.80	0.00	0.002	0.00	6.30	0.05	0.00
Odchylenie standardowe	83.84	1.08	67.42	2.22	0.26	3.69	227.80	4.46	2.97
Współczynnik zmienności	28.06	29.83	100.28	155.83	169.93	78.35	154.76	171.63	308.76

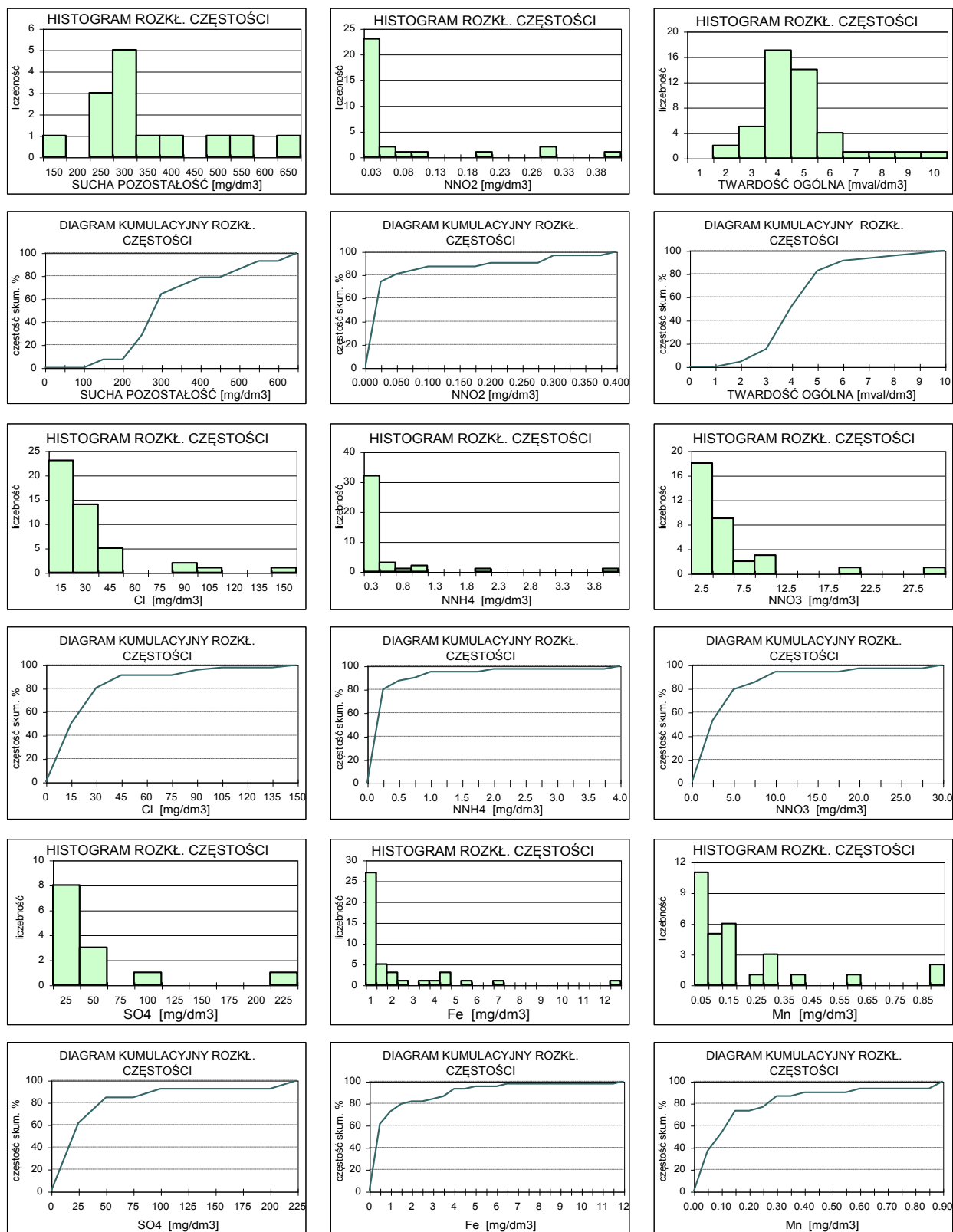
Ryc.4. Podstawowe wartości statystyczne wybranych składników chemicznych wód podziemnych czwartorzędu - **rejon wysypiska komunalnego w Jadwinówce**

Cecha statystyczna	Sucha pozostałość mg/dm ³	Twardość ogólna mval/dm ³	Cl mg/dm ³	NNH ₄ mg/dm ³	NNO ₂ mg/dm ³	NNO ₃ mg/dm ³	SO ₄ mg/dm ³	Fe mg/dm ³	Mn mg/dm ³
Liczebność	97	278	285	256	169	236	98	262	148
Max	580.00	8.80	123.30	6.10	0.30	20.00	486.00	10.00	0.80
Średnia arytmetyczna	245.45	3.98	19.71	0.18	0.014	1.71	24.89	0.56	0.065
Min	153.00	0.20	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Odchylenie standardowe	94.61	1.23	19.55	0.43	0.042	3.10	53.80	1.45	0.09
Współczynnik zmienności	34.35	30.93	99.15	236.67	292.43	180.83	216.12	205.78	145.61
Zakres tła	150-400	1-5	0-30	0-0.5	0.0-0.025	0-1	0-45	0-1	0-0.1

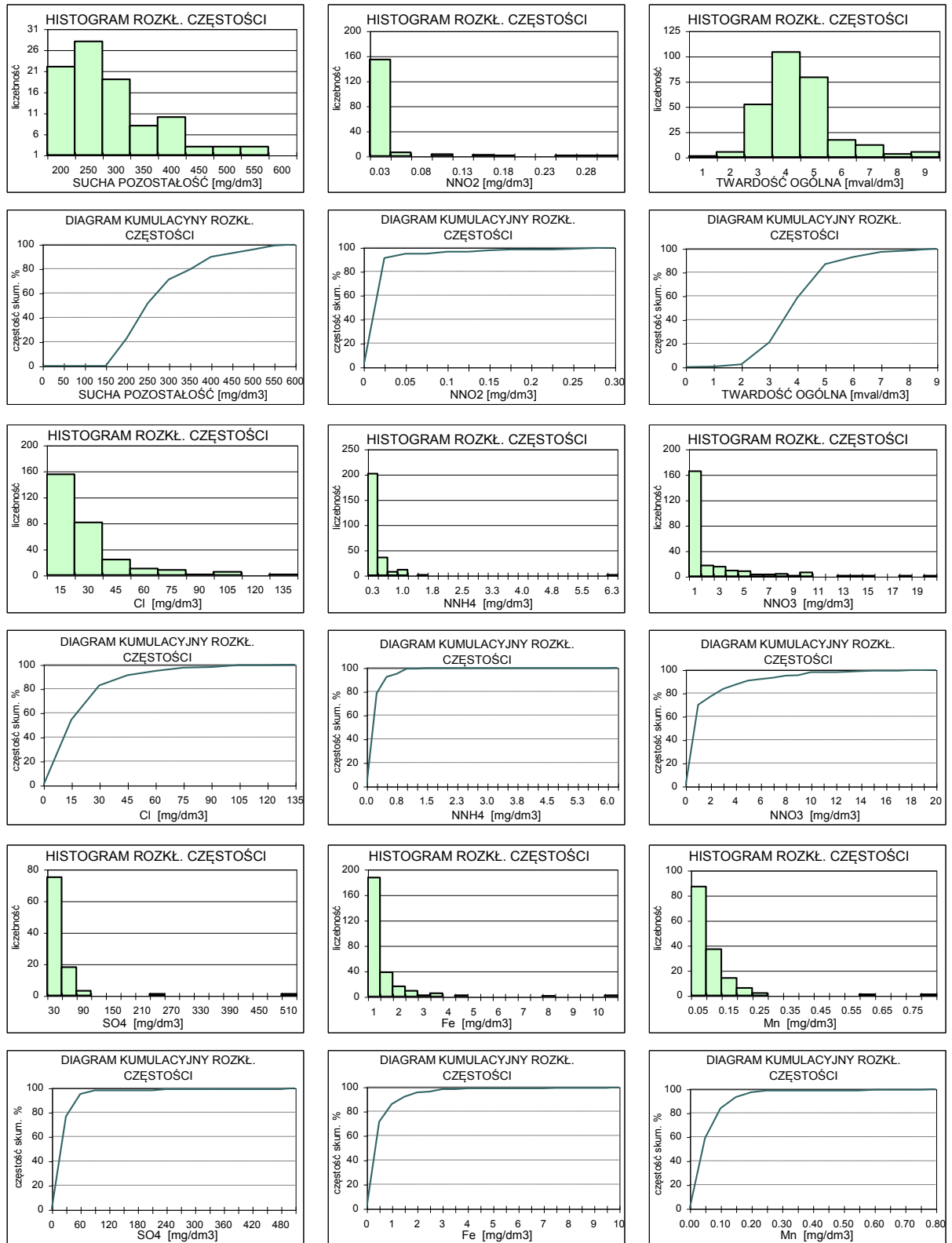
Ryc.5. Podstawowe wartości statystyczne wybranych składników chemicznych wód podziemnych kredy górnej i jury górnej

Cecha statystyczna	Sucha pozostałość mg/dm ³	Twardość ogólna mval/dm ³	Cl mg/dm ³	NNH ₄ mg/dm ³	NNO ₂ mg/dm ³	NNO ₃ mg/dm ³	SO ₄ mg/dm ³	Fe mg/dm ³	Mn mg/dm ³
Liczebność	47	64	70	59	41	39	49	69	42
Max	3200.00	52.50	730.00	4.00	0.610	1.20	960.00	300.00	9.00
Średnia arytmetyczna	670.21	11.55	104.26	0.55	0.04	0.24	173.67	12.35	0.48
Min	175.00	2.20	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00
Odchylenie standardowe	738.40	11.78	139.20	0.90	0.12	0.28	210.72	39.91	1.38
Współczynnik zmienności	110.17	102.00	133.51	165.06	321.02	117.13	121.33	323.26	284.44

Ryc.6. Podstawowe wartości statystyczne wybranych składników chemicznych wód podziemnych kredy górnej – rejon METALURGII S.A.



Ryc.7. Histogramy i diagramy kumulacyjne ważniejszych składników chemicznych wód podziemnych w utworach porowych czwartorzędu i trzeciorzędu.



Ryc.8. Histogramy i diagramy kumulacyjne ważniejszych składników chemicznych wód podziemnych w utworach szczelinowych kredy górnej i jury górnej.

VI. ZAGROŻENIA I OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH

Na obszarze arkusza Radomsko miąższość pokrywy osadów kenozoiku jest bardzo zróżnicowana. W południowo-wschodniej i środkowej części arkusza oraz w jego południowo-zachodnim narożu, a więc na obszarach wzniesień morfologicznych stropu mezozoiku miąższość utworów czwartorzędu jest cienka i wykształcona głównie w postaci piaszczystych glin zwałowych z podrzędnymi wkładkami piasku. Izolacja głównego poziomu wodonośnego (kredy górnej) jest słaba, po dobrą zależnie od łącznej miąższości osadów nieprzepuszczalnych.

Utwory czwartorzędowe o większej miąższości występują w dolinach kopalnych i współczesnych rzek. Tereny są w przewadze podmokłe i zabagnione. Stanowią bazę drenażu wód podziemnych. Pierwszy do powierzchni użytkowy poziom wodonośny związany z utworami czwartorzędownymi jest bezpośrednio narażony na zanieczyszczenie z powierzchni terenu. Zagrożenie dla jakości wód poziomów mezozoiku jest pośrednie lub małe, zależnie od ilości warstw wodonośnych przedzielonych osadami słabo przepuszczalnymi, wyklinowujących się całkowicie w partii osiowej pradolin. W północnej części arkusza, gdzie pod piaszczystymi osadami czwartorzędu występują utwory trzeciorzędu o dużej miąższości i znacznym udziale ilów i mułków, wody podziemne w utworach mezozoiku, a lokalnie trzeciorzędu praktycznie nie są zagrożone zanieczyszczeniem z powierzchni terenu. W obrębie południkowej doliny kopalnej pra-Pilicy miąższość utworów nieprzepuszczalnych wieku trzeciorzędowego, podścielające wodonośny poziom czwartorzędu, zmniejsza się stopniowo w kierunku południowym, osiągając w rejonie doliny Warty wartość nie przekraczającą 2.0 metrów.

W południowej części arkusza dominują obszary leśne.

W obrębie arkusza Radomsko, uwzględniając powyższe uwagi wydzielono cztery stopnie zagrożenia wód podziemnych:

- ◆ wysoki – obecność ognisk zanieczyszczeń na terenach o niskiej odporności poziomu głównego
- ◆ średni – obszar o niskiej odporności ale ograniczonej dostępności poziomu głównego, bez ognisk zanieczyszczeń, lub obszar o średniej odporności (b) z ogniskami zanieczyszczeń
- ◆ niski – obszar o średniej odporności bez ognisk zanieczyszczeń
- ◆ bardzo niski – obszar o wysokiej odporności poziomu głównego (c) lub o średniej odporności i ograniczonej dostępności.

Wśród obiektów stanowiących zagrożenie dla jakości wód podziemnych wyróżnia się trzy typy ognisk: wielkoobszarowe, małoobszarowe i punktowe oraz liniowe.

Wielkoobszarowe ogniska zanieczyszczeń to głównie tereny miejskie. Potencjalnymi tego typu ogniskami mogą być również tereny rolne i leśne w przypadku stosowania niewłaściwych środków ochrony roślin i nadmiernych dawek nawozowych.

Małoobszarowe i punktowe ogniska zanieczyszczeń to tereny zabudowy wiejskiej, tereny rolniczego wykorzystania gnojowicy, składowiska odpadów, magazyny nawozów sztucznych, „dzikie” wysypiska, wylewiska ścieków, stacje i magazyny paliw płynnych, nieszczelne szamba a także ujęcia wód podziemnych.

Liniowe ogniska zanieczyszczeń związane są z transportem drogowym i kolejowym, przesyłaniem produktów ropopochodnych rurociągiem, nieszczelna kanalizacja sanitarna infiltrująca zanieczyszczonych wód z cieków powierzchniowych.

Pod względem pochodzenia ogniska zanieczyszczeń podzielić można na komunalne, przemysłowe, rolnicze i związane z transportem.

Ogniska zanieczyszczeń komunalnych związane z gromadzeniem odpadów stałych i odpadów sanitarno-bytowych. Na ogół są to składowiska odpadów i „dzikie” wysypiska lokalizowane w nieczynnych wyrobiskach po eksploatacji surowców mineralnych, bądź w naturalnych zagłębieniach terenu, w lasach, w rowach przydrożnych lub w pobliżu cieków. Przeważnie są nielegalne, nieuporządkowane, nie posiadające odpowiednich zabezpieczeń, bez uszczelnionego dna i rozwiązanego problemu odcieków.

Legalnym i jednocześnie największym jest składowisko odpadów komunalnych i przemysłowych w Jadwinówce, obsługujące miasto Radomsko, gminy Dobryszycy i Lgota Wielka oraz Zakład Metalurgii S.A w Radomsku (osady poneutralizacyjne). Składowisko to posiada lokalny monitoring wód podziemnych, jednak zasięg strefy zanieczyszczonych wód nie jest znany. Utwory kredy górnej i jury górnej są tylko częściowo odizolowane od wód czwartorzędowych. Zanieczyszczone wody spływają w kierunku NNE ku dolinie Widawki.

Ponadto na wysypiska często trafiają odpady i ścieki z zakładów przemysłowych i przetwórstwa rolno-spożywczego.

Ogniska zanieczyszczeń komunalnych związanych z odprowadzaniem ścieków socjalno-bytowych, to w zasadniczej mierze wylewiska ścieków, miejsca odprowadzania ścieków do gruntu oraz oczyszczalnie ścieków zwłaszcza o niepełnym cyklu oczyszczania i z uwagi na ewentualne nieszczelności sieci kanalizacyjnej i awarie urządzeń.

Ścieki sanitarno-bytowe na terenach nieskanalizowanych miejscowości najczęściej odprowadzane są do gruntu i zagrożenie przybiera tym większe rozmiary im bardziej

rozwinięta jest sieć wodociągowa. Gminy położone w północnej części arkusza Radomsko (Dobryczyce, Gomunice i Lgota Wielka) są w całości zwodociągowane. W dużym stopniu zwodociągowana jest gmina Ładzice. Gminną oczyszczalnię ścieków posiada jedynie gmina Lgota Wielka. Na terenach wiejskich pewne funkcje w zakresie uzdatniania ścieków komunalnych wykonują oczyszczalnie w zakładach produkcyjnych i użyteczności publicznej, odprowadzające oczyszczone ścieki, bądź do cieków, bądź do gruntu. Lokalizację tych obiektów przedstawiono na mapie zasadniczej, a ich charakterystykę przedstawiono w tabeli nr 4. Prawdopodobnie w Wiercicy, (gmina Ładzice) do wyrobiska położonego około 500 m od ujęcia wiejskiego w Krępie wylewane są ścieki.

W ściekach sanitarno – bytowych i z zakładów przemysłu rolno-spożywczego przeważają składniki organiczne. Zrzut tych ścieków nie oczyszczonych lub oczyszczonych częściowo do wód powierzchniowych jest przyczyną iż w ciekach przeważają wody klasy III i pozaklasowe. Ścieki przedostają się do gruntu także bezpośrednio w miejscach ich gromadzenia t.j. przez nieszczelności w szambach, z dołów chłonnych, z przelewowych osadników lub są wręcz wylewane do rowów przydrożnych i melioracyjnych. Poprzez swoją liczebność szamba i gnojowniki na terenach nieskanalizowanych tworzą małoobszarowe ogniska zanieczyszczeń.

Ogniska przemysłowe związane są ze składowaniem surowców i materiałów do produkcji, procesami technologicznym, składowaniem produktów i odpadów, zrzutem ścieków, emisją pyłów i gazów. Lokalizację zakładów przemysłowych stwarzających zagrożenie pokazano na mapie zasadniczej. Na obszarze arkusza Radomsko jedynymi zakładami, których niekorzystne oddziaływanie na jakość wód podziemnych zostało potwierdzone wynikami analiz chemicznych są „Metalurgia” S.A w Radomsku.

Ogniska rolnicze

Wśród ognisk rolniczych największą groźbę dla wód podziemnych stanowić może chemizacja rolnictwa. Z powodu stosowania w uprawach rolniczych nawozów mineralnych i pestycydów następować może przenikanie tych związków do wód podziemnych. Najłatwiej do wód podziemnych przenikają nawozy dobrze rozpuszczalne w wodzie, a więc azotowe i potasowe. Ogniska te mają charakter przestrzenny, obejmujący obszary upraw rolnych. O zanieczyszczeniu pochodzących z nawozów informuje przede wszystkim zawartość azotanów w studniach.

Ponadto do ognisk związanych z gospodarką rolną i hodowlaną zaliczyć można:

- ◆ obejścia gospodarskie
- ◆ miejsca nieodpowiedniego składowania nawozów

- ◆ rejonu ferm hodowlanych (zwierząt i drobiu)

Ogniskami takimi są: stajnie, obory, kurniki, gnojowniki, szamba, i śmietniki

Ogniska związane z transportem to duże składy, magazyny, stacje paliw, rurociągi przesyłowe produktów ropopochodnych oraz drogi, ulice i linie kolejowe. Duże składy paliw do obrotu handlowego znajdują się w Bloku Dobryrzyckim k. Radomska. Na obszarze arkusza Radomska zarejestrowano 12 stacji paliw płynnych.

W określonych warunkach, jako ogniska skażeń wód podziemnych mogą ujawniać się ujęcia wód podziemnych, a w szczególności studnie kopane w rejonach, gdzie miąższość utworów czwartorzędowych jest niewielka. Z bezpośrednich oględzin terenowych i opinii Terenowych Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych wynika, że ich stan sanitarno-techniczny budzi wiele zastrzeżeń. W wodzie widoczne bywają różne zanieczyszczenia, a w wielu przypadkach usytuowane są w pobliżu obór i innych budynków gospodarczych, gnojowników, zastoin wody i innych źródeł zanieczyszczeń. Najdrastyczniejszą formą aktywizowania studzien kopanych jako ognisk zanieczyszczeń jest ich użytkowanie jako odbiornika ścieków sanitarno-bytowych, co ma miejsce w rejonach o znacznym stopniu zwodociągowania, a więc w gminach położonych w północnej części arkusza Radomska.

Dla niemal całego dokumentowanego obszaru, za wyjątkiem rejonu zakładu „Metalurgia” S.A w Radomsku i rejonu składowiska odpadów w Jadwinówce (III klasa), oraz środkowej części miasta Radomska (II klasa), wody podziemne zaklasyfikowano do klasy Ib (wody dobrej jakości).

W celu utrzymania ich jakości koniecznym będzie:

- ◆ likwidacja „dzikich” wysypisk
- ◆ urządzenie gminnych wysypisk odpadów komunalnych o odpowiednim zabezpieczeniu
- ◆ budowa lokalnych oczyszczalni ścieków i skanalizowaniu miejscowości zwodociągowanych
- ◆ racjonalna gospodarka rolna w zakresie stosowania nawozów mineralnych i SOR.
- ◆ likwidacja studni kopanych w miejscowościach zwodociągowanych
- ◆ ograniczenie emisji pyłowych i gazowych przez stosowanie wysokiej jakości filtrów.

VII. WALORYZACJA WÓD PODZIEMNYCH

Ocenę waloryzacji arkusza Radomsko przeprowadzono w oparciu o wytyczne zawarte w Instrukcji opracowania i komputerowej edycji MHP [29]. W procesie waloryzacji przyjęto 2 kryteria bazowe:

- odporność poziomu wodonośnego (W_1)
- jakość wody (W_2)

oraz 5 uzupełniających kryteriów:

- stopień odnawialności zasobów (α)
- rodzaj poziomu wodonośnego (ξ)
- dostępność poziomu wodonośnego (δ)
- rola wód podziemnych w zaopatrzeniu (γ)
- zasilanie wód podziemnych (β)

Odporność poziomu wodonośnego oceniono na podstawie stopnia izolacji. Na dokumentowanym obszarze izolacja jest nieciągła, przeważa słaby (b, bc) stopień izolowania, a dla poziomów czwartorzędu izolacji brak (a, ab, ba). Dobrą izolację (c) wyznaczono tylko w jednym przypadku, dla poziomu trzeciorzędowego w północno-zachodnim narożniku arkusza. Ze względu na stosunkowo płytkie zaleganie GPU (do 50 m) oraz nieciągłą izolację obniżono wartość maksymalną stopnia izolacji z 50 pkt. na 20 pkt. Pozostałe wartości dostosowano do wyznaczonej maksymalnej oceny (20 pkt.). Przyjęto następujące wartości: ab – 6 pkt.; ba – 8 pkt.; b – 10 pkt.; bc – 12 pkt.; c – 20 pkt.

Dobra jakość wód, którą stwierdzono na przeważającej części arkusza w istotny sposób wpływa na waloryzację poziomu wodonośnego. Dla poszczególnych klas przyjęto następujące wartości :

klasa Ia – od 4 do 4.25;

klasa Ib – od 2 do 3.25;

klasa II – 1.0

klasa III – 0.5

Dla całego arkusza, ze względu na niską eksploatację wód podziemnych przyjęto stopień deficytowości $>75\%$, czyli wartość 1. Niższe rezerwy zasobów dyspozycyjnych, w przedziale 25-75% oraz $<25\%$ (odpowiednio wartości 1.25 i 1.5) występują jedynie w mieście Radomsko.

Parametr β - zasilanie, przyjmowano z Tabeli 2. Wartości wskaźnika zasilania kształtują się w granicach 1 – 1.1.

Ze względu na różny stopień dostępności poziomu wodonośnego na arkuszu wydzielono obszary dostępne bez specjalnych ograniczeń (1.0), pola z dostępnością ograniczoną (masywy leśne - wartość 1.1) oraz bardzo ograniczoną (zwarta zabudowa - wartość 1.3). Ograniczenia związane z parkami krajobrazowymi oraz masywami leśnymi występują głównie na południu, ograniczenia spowodowane zwartą zabudową wyznaczono jedynie dla pól obliczeniowych w mieście Radomsko (wartość 1.3).

Na całym obszarze woda podziemna stanowi jedyne źródło zaopatrzenia, w związku z tym przyjęto najwyższą wartość parametru γ - 1.5.

Występujące na obszarze arkusza poziomy wodonośne mają charakter porowy, szczelinowo - porowy i szczelinowo – krasowy. Dla porowych poziomów czwartorzędu, ze względu na zróżnicowanie litologiczne przyjęto niższą wartość oceny tj.: 1.1. Porowo-szczelinowy poziom kredy dolnej, występujący w południowo – zachodnim narożniku arkusza uzyskał wartość parametru 1.0. Charakter szczelinowo – krasowy wykazują poziomy wodonośne kredy górnej i jury górnej. Dla poziomów tych przyjęto wartości 0.9 i 0.8. Niższe wartości parametru (0.8), z uwagi na skrasowienie wodonośca wyznaczono dla poziomu jury górnej.

Wyniki oceny waloryzacji zawiera Ryc. 9 i załącznik nr 6. Na obszarze arkusza dominują 3 górne klasy: I, II i III, co świadczy o dużych wartościach waloryzacji poziomów użytkowych. Klasę IV i V wyznaczono tylko dla 4 pól obliczeniowych.

Numer bloku	W_1	W_2	α	β	δ	γ	ζ	wynik	klasa
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
1	10	3	1	1.1	1	1.5	0.8	39.6	II
2	10	3	1	1	1	1.5	0.9	40.5	II
3	12	3.25	1	1	1	1.5	0.8	46.8	II
4	20	3.5	1	1.1	1	1.5	1.1	127.0	I
5	6	2.5	1	1	1	1.5	1.1	24.7	III
6	10	3	1	1.1	1.1	1.5	1	54.5	I
7	12	3	1	1.1	1.1	1.5	0.9	58.8	I
8	12	3.25	1	1.1	1	1.5	0.9	57.9	I
9	12	0.5	1	1	1	1.5	0.8	7.2	V
10	12	3.25	1	1	1	1.5	0.8	46.8	II
11	6	2	1	1	1.1	1.5	1.1	21.8	III
12	6	2	1	1	1	1.5	1.1	19.8	IV
13	8	3	1	1	1	1.5	1.1	39.6	II
14	6	2	1	1	1.1	1.5	1.1	21.8	III
15	12	3.25	1	1	1	1.5	0.9	52.6	I
16	12	0.5	1	1.1	1	1.5	0.9	8.9	V
17	12	4.25	1	1.1	1	1.5	0.9	75.4	I
18	12	3	1	1.1	1	1.5	0.9	53.5	I
19	12	4	1	1.1	1	1.5	0.9	71.3	I
20	12	3.25	1	1.1	1	1.5	0.9	57.9	I
21	12	3.25	1	1	1	1.5	0.9	52.6	I
22	12	4.25	1	1.1	1	1.5	0.9	75.7	I
23	12	4.25	1	1	1	1.5	0.9	68.8	I
24	12	3.25	1	1.1	1	1.5	0.9	57.9	I
25	12	3.25	1	1	1	1.5	0.9	52.6	I
26	12	3	1.25	1.1	1.3	1.5	0.9	86.9	I
27	12	0.5	1.25	1.1	1.3	1.5	0.9	14.5	IV
28	12	1	1	1.1	1.3	1.5	0.9	23.2	III
29	12	3.25	1	1.1	1	1.5	0.9	57.9	I
30	12	3.25	1	1.1	1.1	1.5	0.9	63.7	I
31	12	3.25	1	1.1	1.1	1.5	0.9	63.7	I
32	12	4.25	1.5	1	1.3	1.5	0.9	134.3	I

Ryc.9. Parametry oceny waloryzacyjnej arkusza

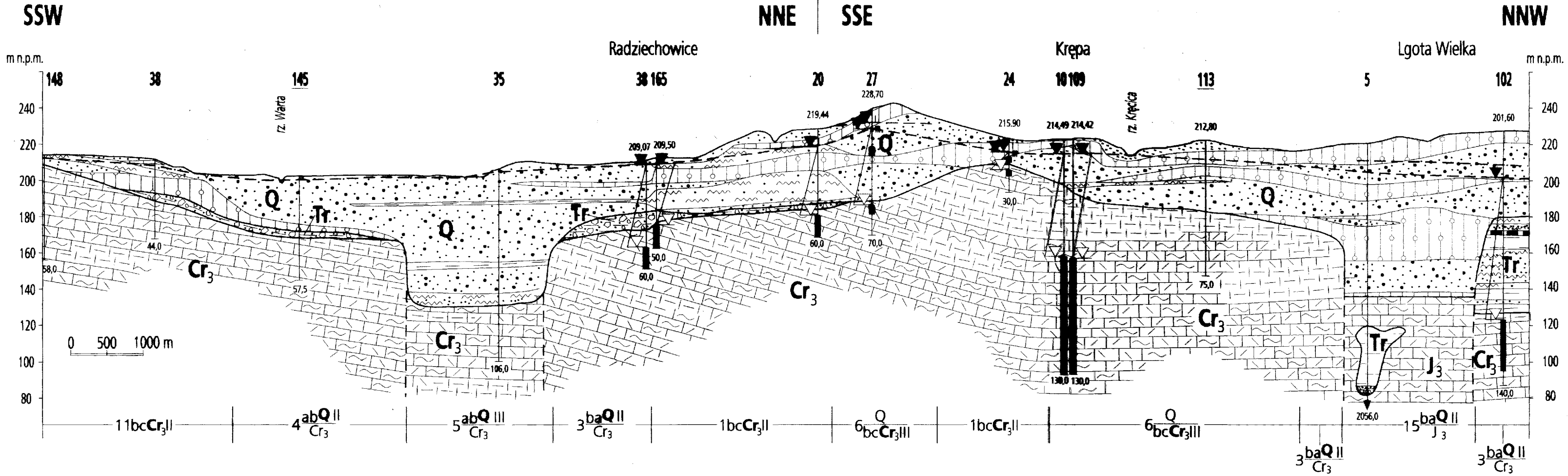
VIII. LITERATURA I WYKORZYSTANE MATERIAŁY ARCHIWALNE

1. Błaszczak T., Macioszczyk A., Gospodarek J., 1993 – Klasyfikacja jakości zwykłych wód podziemnych dla potrzeb monitoringu środowiska, PIOŚ Biblioteka Monitoringu Środowiska
2. Dąbrowski S. i inni, 1997 – Bilans wodnogospodarczy zlewni Górnej Warty po Liswartę – dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych, Arch. UW Częstochowa
3. Domagała Z., Dziedziak J., 1989 – Dodatek nr 1 do kompleksowej dokumentacji geologicznej złoża węgla brunatnego „Bełchatów” – pole Bełchatów w kat. C1+ B (część hydrogeologiczna), Arch. KWB B
4. Dziuk M., 1979 – Studium hydrogeologiczne dla wytypowania obszarów pod wysypiska, woj. piotrkowskie, Arch. Cz.Pe.Geo. Częstochowa
5. Gorgoń E., 1982 – Ocena stanu zanieczyszczenia i zagrożenia wód podziemnych i gruntów produktami naftowymi w województwie częstochowskim – KPG Oddział w Częstochowie
6. Herbich P., Krajewski S., 1989 – Warunki filtracji w szczelinowych skałach węglanowych kredy miechowskiej w świetle analizy oporów hydraulicznych, Prace naukowe Inst.Geotechniki Politechniki Wrocławskiej, Seria:Konferencje, Wrocław
7. Karty piezometrów i otworów badawczych Kopalni Węgla Brunatnego „Bełchatów”
8. Kleczkowski A S (red.), 1984 – Ochrona wód podziemnych, Wy. Geol., Warszawa
9. Kondracki J., 1998 – Geografia regionalna Polski, PWN Warszawa
10. Kruszewski Z., 1957 - Dokumentacja badań elektrooporowych – Trasa kolejowa Warszawa – Katowice, SEGI-PBG, PIG
11. Lech R., Łukaczyńska B., Łukaczyński I., Barańska D., 1995 – Projekt prac geologicznych dla udokumentowania zbiornika wód podziemnych niecka miechowska NW (GZWP – 408) Arch. Cz.Pe.Geo. Sp.z o.o. Częstochowa
12. Łopatkowska M., 1997 – Ocena stanu czystości wód płynących na terenie województwa częstochowskiego badanych w 1996 r, PIOŚ-WIOŚ Częstochowa
13. Macioszczyk A., 1987 – Hydrogeochemia, WG Warszawa
14. Malinowski J., 1991 – Budowa geologiczna Polski – tom VII Hydrogeologia, PIG Warszawa

15. Marszałek Z., Zadruski Z., 1971 – Dokumentacja hydrogeologiczna wycinka regionu zasobów wód podziemnych z utworów górnokredowych w kat. „C” i „B” w rejonie Radomska wraz z projektem badań geologicznych, Arch. UW piotrków Trybunalski
16. Maszoński E., 1970 – Dokumentacja hydrogeologiczna w kat. „C” Niecki Nidziańskiej, IG Kielce
17. Materiały Centralnego Banku Danych Hydrogeologicznych „Hydro” – PIG Warszawa
18. Mikuła E., Poradowska M., 1992 – Uproszczona dokumentacja hydrogeologiczna dla obszaru działania OWW obejmujący województwo piotrkowskie, PG Łódź
19. Mikuła E., Wójcik G., 1993 – Ocena stanu zanieczyszczenia i zagrożeń wód podziemnych oraz projekt regionalnej sieci jakości wód na obszarze województwa piotrkowskiego, Arch. UW Piotrków Trybunalski
20. Młacka I., 1963 - Dokumentacja badań elektrooporowych – Bełchatów (zbiornik: Szczerców, Żar, Zarzecze, Rakówka, Czyżów), SEGI-PBG, PIG
21. Musiał T., Łukaczyński I., Lech R., Kropornicki Z., Cedro A., Zieliński W., 1999 - Dokumentacja hydrogeologiczna Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) – 408 Niecka Miechowska (część NW), Arch. UW śląski
22. Paczyński B., 1978 – Zasoby wód podziemnych województwa piotrkowskiego, IG Warszawa
23. Pazdro K., Kozerski B., 1990 – Hydrogeologia ogólna, WG Warszawa
24. Pożaryski W., 1974 – Budowa geologiczna Polski – tom IV Tektonika, PIG Warszawa
25. Praca zbiorowa, - Informacja o stanie środowiska przyrodniczego na terenie województwa częstochowskiego w latach 1996-1998, Biblioteka Monitoringu Środowiska, PIOŚ-WIOŚ, Częstochowa
26. Praca zbiorowa, 1983 – Kompleksowa dokumentacja geologiczna Złoże Węgla Brunatnego Bełchatów – Pole Bełchatów. Część hydrogeologiczna, PG Wrocław
27. Praca zbiorowa, 1997 – Program ochrony wód w dorzeczu rzeki Warty powyżej zbiornika Jeziorsko, Arch. UW Częstochowa
28. Praca zbiorowa, 1997 – Raport o stanie środowiska w województwie piotrkowskim w roku 1996, Biblioteka Monitoringu Środowiska, PIOŚ-WIOŚ, Piotrków Trybunalski
29. Praca zbiorowa, 1999 – Instrukcja opracowania i komputerowej edycji mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000, część I opracowanie autorskie, Wyd. PIG Warszawa

30. Praca zbiorowa, 1999 – Instrukcja opracowania i komputerowej edycji mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000, część II opracowanie komputerowe, Wyd. PIG Warszawa
 31. Rulska S., Cygan A., 1965 - Dokumentacja badań elektrooporowych – Działoszyn – Radomsko, SEGI-PBG, PIG
 32. Trojan J., 1963 - Dokumentacja badań elektrooporowych – Bełchatów (zbiorniki wodne: Szczerców, Rakówka, Czyżów), SEGI-PBG, PIG
 33. Trojan J., 1963 - Dokumentacja badań elektrooporowych – Działoszyn – Radomsko, SEGI-PBG, PIG
 34. Trojan J., 1964 – Dokumentacja badań elektrooporowych – Bełchatów (zbiorniki wodne: Kuźnica, Szczerców, Czyżów) – aneks, SEGI-PBG, PIG
 35. Wójcik G., Kłoda K., 1988 – Dokumentacja hydrogeologiczna województwa piotrkowskiego z ustaleniem zasobów wód podziemnych w dorzeczu: Warty i Pilicy z systemu kenozoicznego i mezozoicznego według stanu na dzień 1986.09.30, Centralne Arch. Geolog. PIG, Warszawa
 36. Wójcik G., Mikoła E., 1994 – Projekt sieci monitoringu regionalnego zwykłych wód podziemnych na terenie województwa piotrkowskiego, PG Warszawa, Z-d w Łodzi
- MAPY
37. Kleczkowski A S, 1990 – Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony 1:500 000 + objaśnienia, IhiGI AGH, Kraków
 38. Malinowski J (red.), 1976 – Atlas zasobów zwykłych wód podziemnych i ich wykorzystanie w Polsce 1:500 000 – PIG Warszawa
 39. Paczyński B (red.), 1993 – Atlas hydrogeologiczny Polski 1:500 000 – PIG Warszawa
 - cz. I Systemy zwykłych wód podziemnych
 - cz. II Zasoby, jakość i ochrona zwykłych wód podziemnych
 40. Stały J, 1987 – Atlas hydrologiczny Polski – IMGW Warszawa
 41. Haisig J, Biernat S, 1978 – Mapa geologiczna Polski w skali 1:200 000 – arkusz Częstochowa, PIG, Warszawa
 42. Wągorowski A, 1986 – Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000 – arkusz Radomsko + objaśnienia, PIG, Warszawa
 43. Praca zbiorowa, 1997 – Mapa sozologiczna Polski w skali 1:50 000 – arkusz Radomsko
 44. Musiał T., 1983 – Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:200 000 – arkusz Częstochowa + objaśnienia, PIG, Warszawa

PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY I - I



Przepływ w ośrodku porowym i porowo-szczelinowym:

piaski, piaski i żwiry

Przepływ w ośrodku szczelinowym i szczelinowo-krasowym:

wapnienie, margle, opoki

Przepływ ograniczony, brak przepływu w ośrodku słaboprzepuszczalnym:

gliny

mulki

piaski mulkowane

ity

ity margliste

węgiel brunatny

rumosze - gliny zwietrzelinowe

Granica stratygraficzna

Uskok

20 Numer otworu

113 Numer otworu rzutowanego

214,49 Rzędna zwierciadła wody GPU [m n.p.m.]

Ujęta część warstwy wodonośnej

130,0 Głębokość otworu [m]

Zwierciadło wody podziemnej ustalone

Zwierciadło wody podziemnej nawiercone

Zwierciadło wody podziemnej: I - kenozoiku; III - mezozoiku

Stratygrafia utworów

Q czwartorzęd

Tr trzeciorzęd

Cr₃ kreda górna

J₃ jura górna

1bcCr₃II | 6bcCr₃III Granice i symbole jednostek hydrogeologicznych (objaśnienia zgodne z mapą hydrogeologiczną)

----- Zwierciadło głównego poziomu użytkowego (GPU)

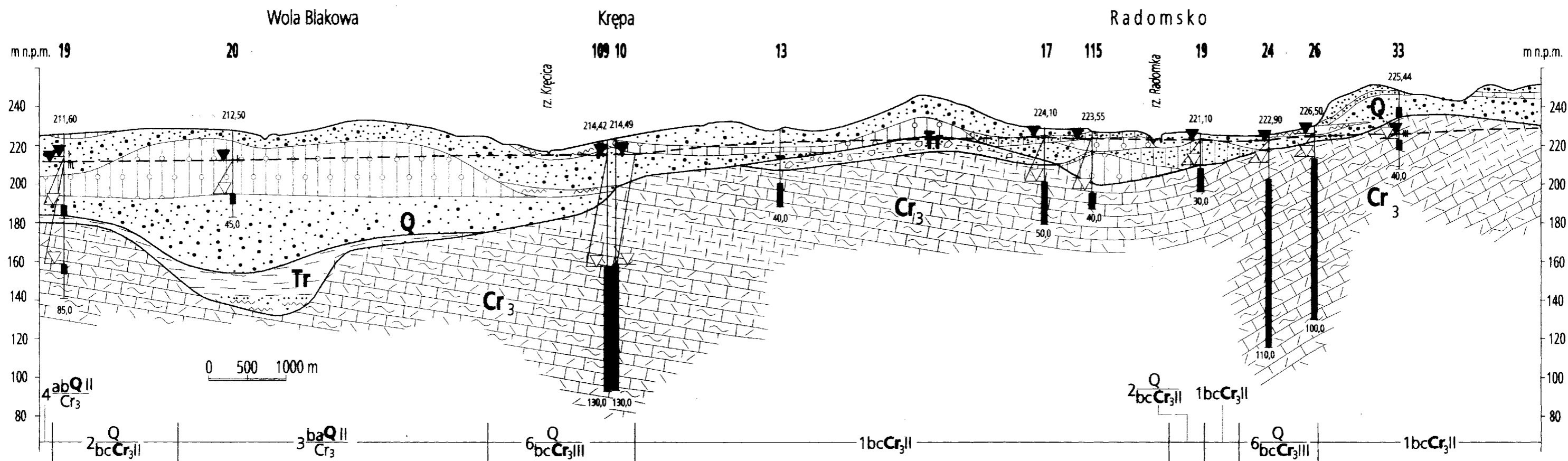
PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY II - II

II

II

NW

SE



Przepływ w ośrodku porowym i porowo-szczelinowym:

piaski i żwiry

Przepływ w ośrodku szczelinowym i szczelinowo-krasowym:

wapnienie, margle

Przepływ ograniczony, brak przepływu w ośrodku słaboprzepuszczalnym:

- ity
- mutki
- gliny
- piaski gliniaste
- ity margliste
- rumosze - gliny zwietrzelinowe

Granica stratygraficzna

24 Numer otworu

214,49 Rzędna zwierciadła wody GPU [m n.p.m.]

Ujęta część warstwy wodonośnej

130,0 Głębokość otworu [m]

Zwierciadło wody podziemnej
ustalone
nawiercone

Zwierciadło wody podziemnej: I - kenozoiku; III - mezozoiku

Zwierciadło głównego poziomu użytkowego (GPU)

Stratygrafia utworów

Q czwartorzęd

Tr trzeciorzęd

Cr₃ kreda górna

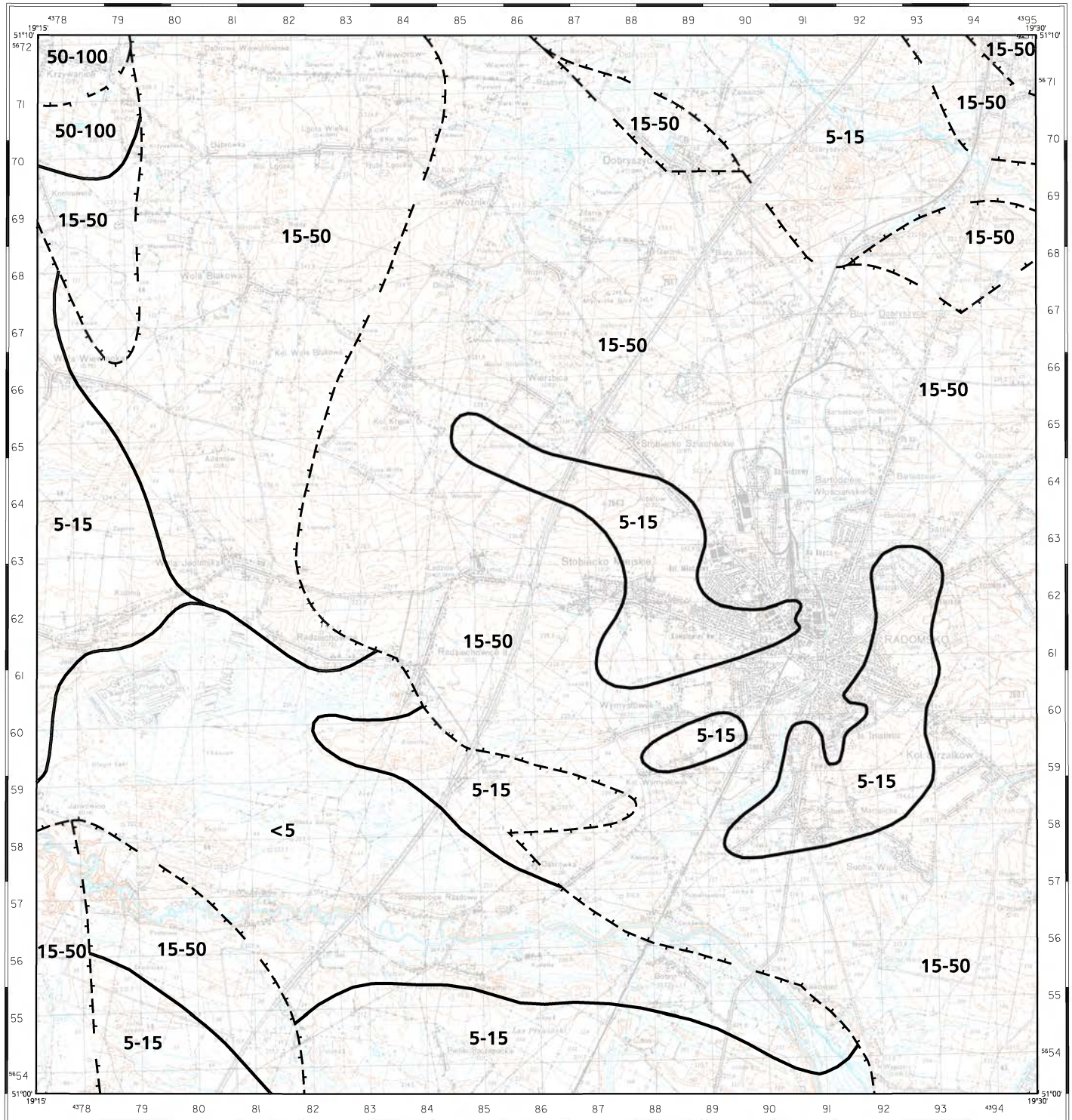
Granice i symbole jednostek hydrogeologicznych (objaśnienia zgodne z mapą hydrogeologiczną)

MAPA GŁĘBOKOŚCI WYSTĘPOWANIA
GŁÓWNEGO POZIOMU WODONOSNEGO

Opracowali: Edward Mikuła, Katarzyna Siwy-Będkowska, 2000 r.

(M - 34 - 27 - D)

773 - RADOMSKO



Copyright by PIG, Warszawa 2000

Opracowanie komputerowe w systemie INTERGRAPH: Katarzyna Siwy Będkowska

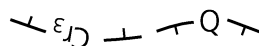


<5, 5-15, 15-50, 50-100

Przedziały głębokości, [m]



Granica zasięgu głębokości



Granica między dwoma głównymi poziomami wodonosnymi

Q, Tr, Cr₁, Cr₃, J₃

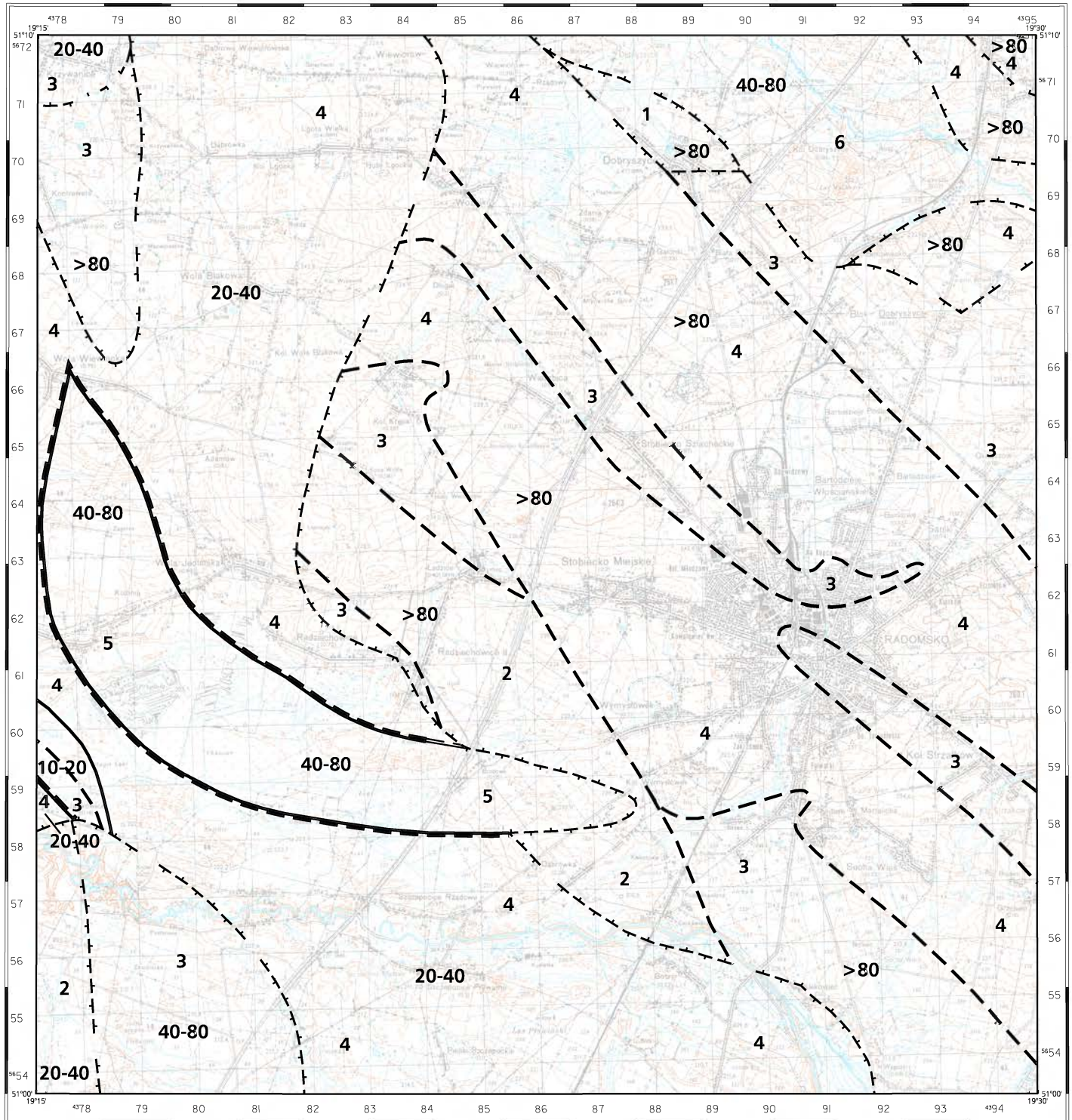
Główne poziomy użytkowe

MAPA MIĄŻSZOŚCI I PRZEWODNOŚCI
GŁÓWNEGO POZIOMU WODONOŚNEGO

Opracowali: Edward Mikuła, Katarzyna Siwy-Będkowska, 2000 r.

(M - 34 - 27 - D)

773 - RADOMSKO



Copyright by PIG, Warszawa 2000

Opracowanie komputerowe w systemie INTERGRAPH: Katarzyna Siwy-Będkowska



Miąższość [m]

10-20, 20-40, 40-80, >80 Przedziały miąższości

Granica zasięgu miąższości

Granica między dwoma głównymi poziomami wodonośnymi

Przewodność, [m²/24h]

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

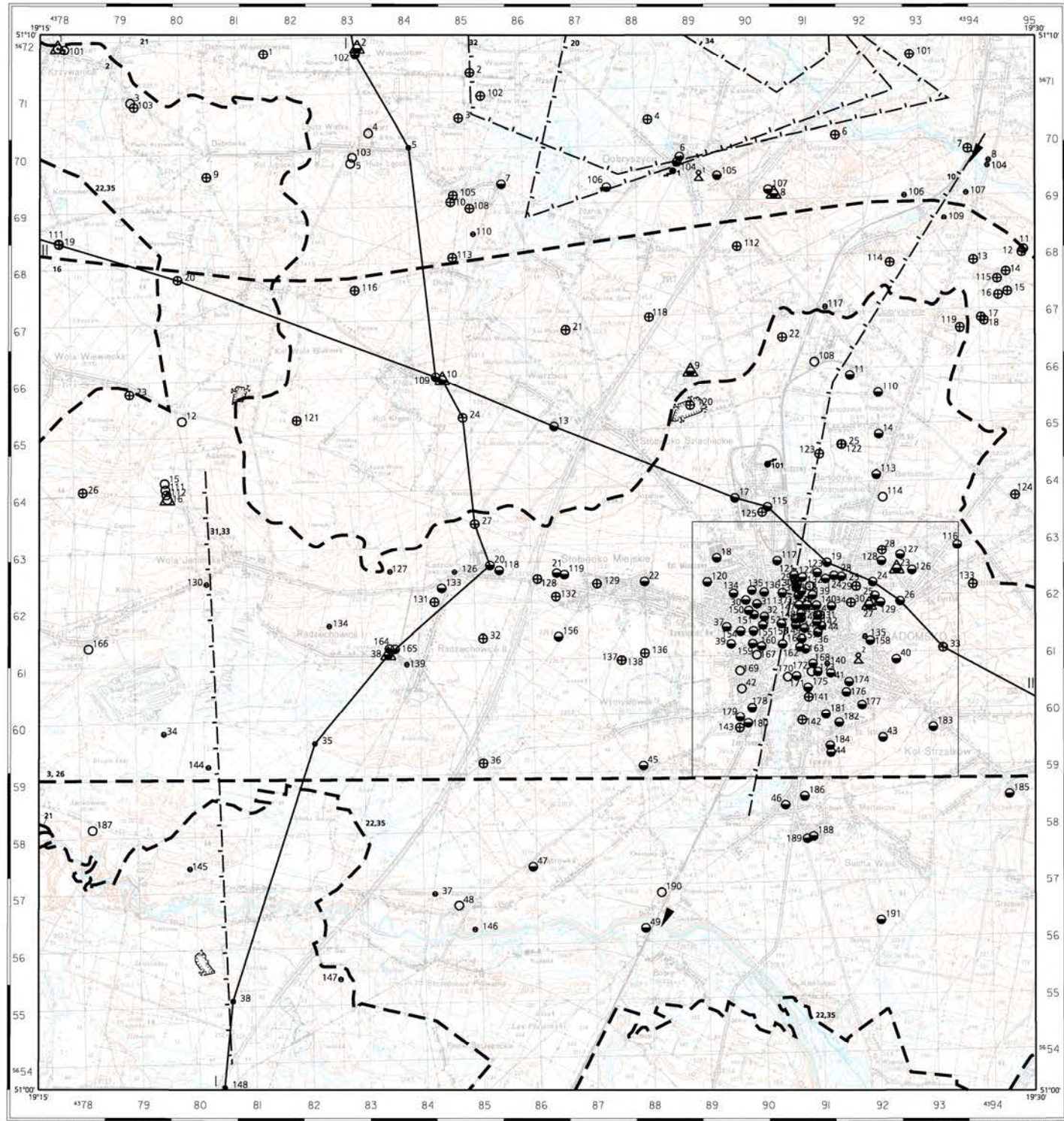
Granica zasięgu przewodności

MAPA DOKUMENTACYJNA

773 - RADOMSKO

Opracował: Edward Mikuła, Katarzyna Siwy-Będkowska, 2000 r

(M - 34 - 27 - D)



OBJAŚNIENIA

Reprezentatywne otwory wiertnicze (numery od 1 do 100 zgodne z tabelą 1a),
reprezentatywne studnie kopane (numery od 1 do 100 zgodne z tabelą 1b),
reprezentatywne źródła (numery od 1 do 100 zgodne z tabelą 1c),
inne reprezentatywne punkty dokumentacyjne (numery od 1 do 100 zgodne z tabelą 1d)
zlokalizowane na planszy głównej.

Otwór wiertniczy, w którym zbadano/ujęto następujące piętro wodonośne:

- 3 czwartorzędowe
- 1 trzeciorzędowe
- 6 mezozoiczne
- 1 Studnia kopana
- 1 Źródło
- ⊕ 4 Badawczy otwór hydrogeologiczny
- 38 Otwór wiertniczy bez opróbowania hydrogeologicznego

Pozostałe otwory wiertnicze (numery od 101 zgodne z tabelą A),
pozostałe źródła (numery od 101 zgodne z tabelą A1)
i pozostałe inne punkty dokumentacyjne (numery od 101 zgodne z tabelą B)
pominięte na planszy głównej.

Otwór wiertniczy, w którym zbadano/ujęto następujące piętro wodonośne:

- 103 czwartorzędowe
- 121 trzeciorzędowe
- 109 mezozoiczne
- 101 Źródło
- ⊕ 118 Badawczy otwór hydrogeologiczny
- 109 Otwór wiertniczy bez opróbowania hydrogeologicznego

Dodatkowe oznaczenia dotyczące otworów wiertniczych, studni kopanych
i innych punktów dokumentacyjnych.

- △ 16 Punkty opróbowania wód podziemnych wykonanego dla mapy
- 25 Punkty obserwacji stacjonarnych wód podziemnych
- 1 PIG
- ⊗ IMGW

Inne oznaczenia występujące na mapie dokumentacyjnej.

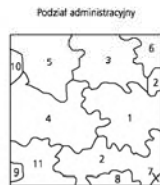
- ▼ Wodowskaz
- Obszar górniczy złóż
- Dokumentacja hydrogeologiczna (numer oznacza pozycję w VII rozdziale części tekstu)
- Dokumentacja geofizyczna (numer oznacza pozycję w VII rozdziale części tekstu)
- Linia przekroju hydrogeologicznego
- Granica wycinka mapy dokumentacyjnej w skali 1:25 000

Copyright by PIG, Warszawa 2000

Opracowanie komputerowe w systemie INTERGRAPH: Katarzyna Siwy-Będkowska

Położenie arkusza na mapie
1:200000

Świętochowa	Kamieńsk	Gostkowiec	Lubień
Brzeźnica Nowa	Radomsko	Rzejewice	Przedbórz
Ostrowo	Kłomnice	Żytno	Włoszczowa
Częstochowa	Janów	Koniec pol	Secemin



Podział administracyjny

WOJ. ŁÓDZKIE
pow. Radomsko
1. m. Radomsko
2. gm. Radomsko
3. gm. Dobryzycze
4. gm. Iadźwie
5. gm. Igotza Wielka
6. gm. Gostkowiec
7. gm. Koble Wielkie
8. gm. Gidle

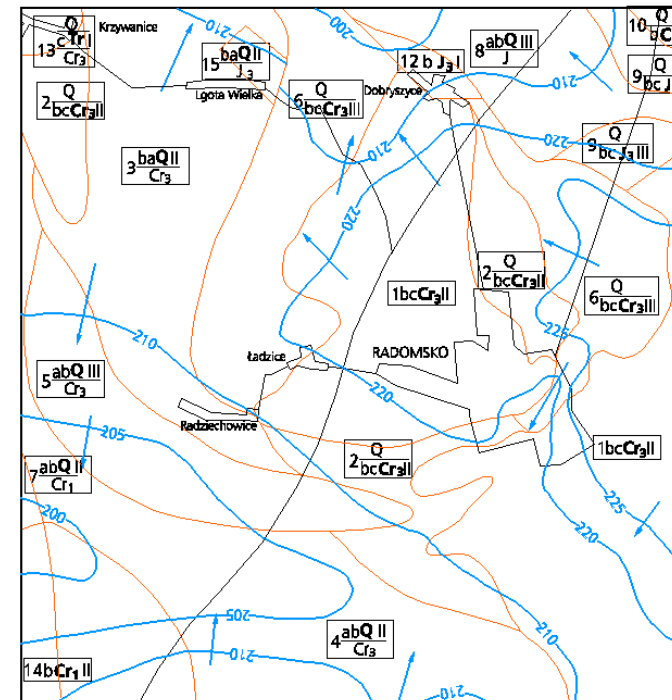
pow. Pajęczno
9. gm. Strzelica Nowa
10. gm. Strzelce Wielkie

WOJ. ŚLĄSKIE
pow. Częstochowa
11. gm. Kruszyca



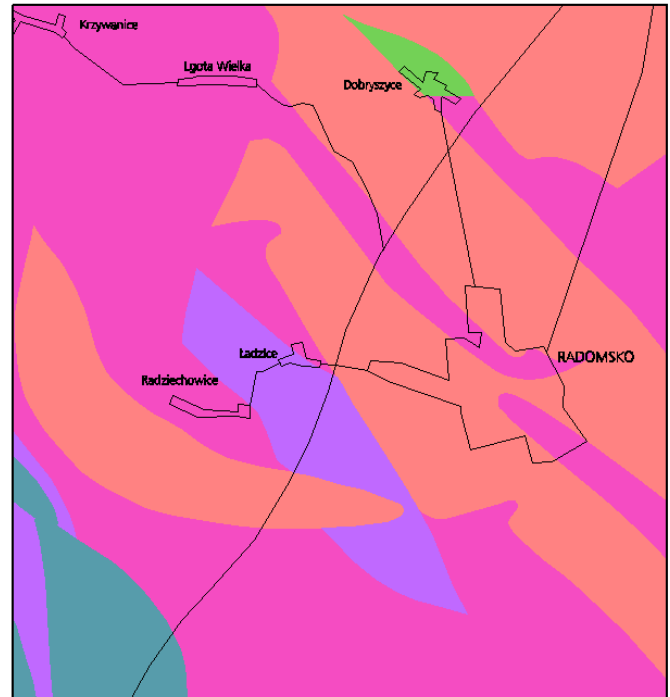
Redaktor arkusza: Andrzej Różkowski
Główny koordynator: Zenobiusz Płochniewski

JEDNOSTKI HYDROGEOLOGICZNE I HYDRODYNAMIKA



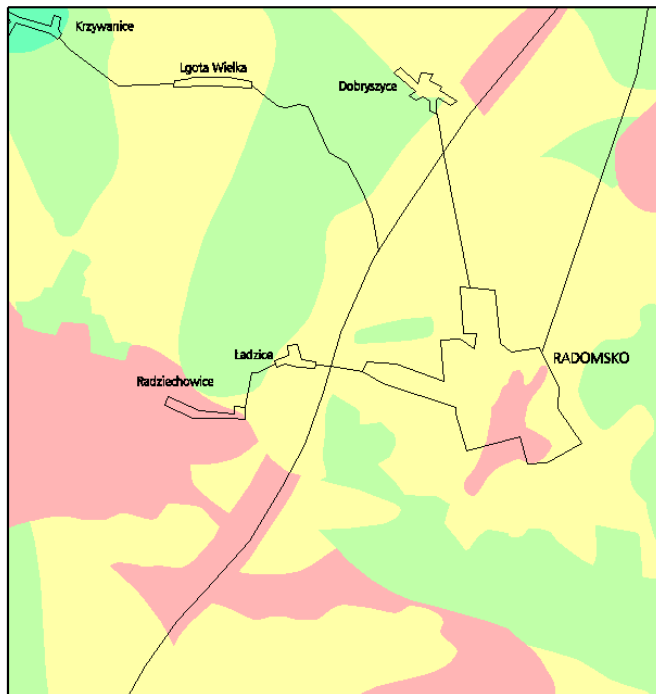
- Zasięg i symbol jednostki hydrogeologicznej
- Kierunek przepływu wód podziemnych w głównym użytkowym poziomie wodonośnym
- Hydroizohipsa głównego użytkowego poziomu wodonośnego w m n. p. m.

MAPA WYDAJNOŚCI POTENCJALNEJ GŁÓWNEGO UŻYTKOWEGO POZIOMU WODONOŚNEGO



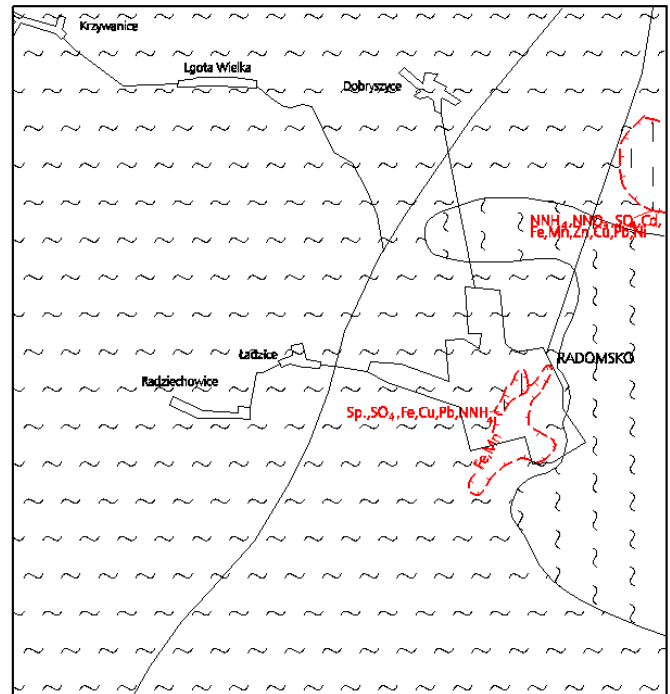
- Wydajność potencjalna studni wierconej [m³/h]
- | | | |
|---------|----------|-------|
| 10 - 30 | 50 - 70 | > 120 |
| 30 - 50 | 70 - 120 | |

MAPA STOPNIA ZAGROŻENIA WÓD PODZIEMNYCH GŁÓWNEGO UŻYTKOWEGO POZIOMU WODONOŚNEGO



- | | |
|--------|--------------|
| wysoki | niski |
| średni | bardzo niski |

MAPA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH GŁÓWNEGO UŻYTKOWEGO POZIOMU WODONOŚNEGO



Klasy jakości:

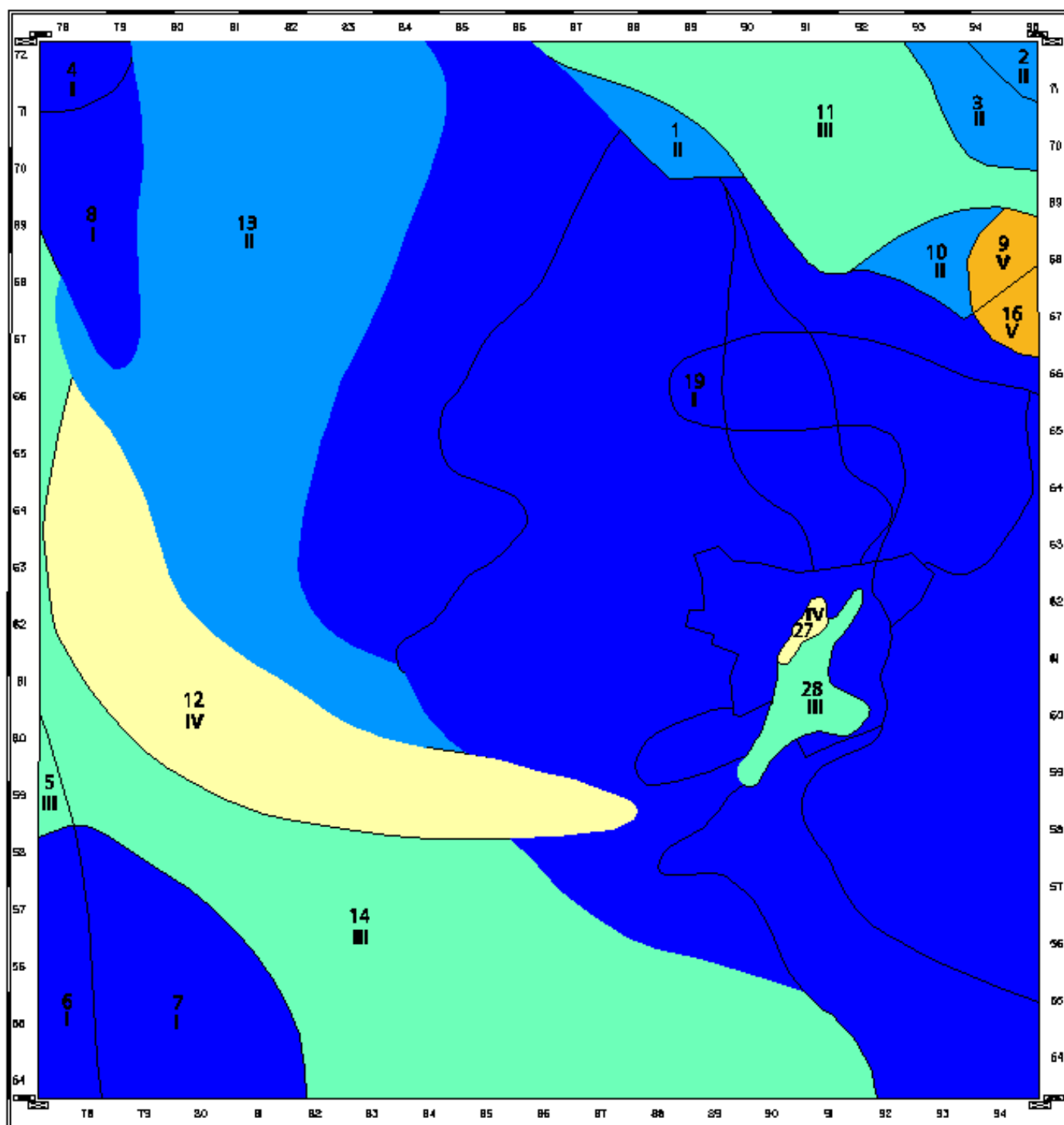
- | | |
|--|---|
| | Ia - jakość dobra i trwała, woda nie wymaga uzdatniania |
| | Ib - jakość dobra, ale może być nietrwała z uwagi na brak izolacji, woda nie wymaga uzdatniania |
| | II - jakość średnia, woda wymaga prostego uzdatniania |
| | III - jakość zła, woda wymaga skomplikowanego uzdatniania |

Fe, Mn - Zasięg obszaru, na którym wskaźniki jakości przekraczają wymagania dla wód pitnych
 Symbol oznacza przekroczenia dla: SO₄ - siarczanów, Sp - suchej pozostałości, NNO₃ - azotu azotanowego, NNH₄ - azotu amonowego, Pb - ołowiu, Fe - żelaza, Mn - manganu, Cu - miedzi, Zn - cynku, Cd - kadmu, Ni - nikiu


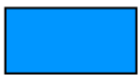

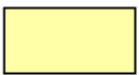

SKALA 1 : 200 000



MAPA WALORYZACJI GŁÓWNEGO POZIOMU WODONOŚNEGO



Klasy wartości poziomu głównego

				
I - b.wysoka	II - wysoka	III - wysoka	IV - średnia	V - niska
>50 pkt	50-30 pkt	29-20 pkt	19-10 pkt	9-5 pkt

2 — granice i numery pól
3 — obliczeniowych

Tabela 1a. Reprezentatywne studnie wiercone

Numer otworu		Numer planszy głównej	Miejscowość Użytkownik	Otwór			Poziom wodonośny				Filtr Średnica [mm] Przelot od – do [m]	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m ³ /h] Depresja [m]	Współczynnik filtracji [m/24h]	Przewodność poziomu wodonośnego [m ² /24h]	Zatwierdzone zasoby [m ³ /h] Depresja [m]	Rok zatwierdzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji			Rok wykonania	Głębokość [m] Stratygrafia spagu	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Mięższość bez przewarstwień słabo przepuszczalnych [m]	Głębokość zwierciadła wody [m] Rok pomiaru							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	BH 450/PL32	1	Krzywanice wodociąg wiejski	1973	<u>116.5</u> Tr	234.5	Q Tr Tr Tr	<u>20.0</u> 22.0 <u>44.0</u> 54.0 <u>66.0</u> 76.0 <u>92.0</u> 113.0	2.0 9.5 8.5 20.3	17.5 29.0 19.8 19.8 ndstp/99r	<u>219</u> 92.0-110.0	<u>121.2</u> 11.9	12.3	244			Uj. Krzywanice 2 st.: 1 i 101 st. 1 awaryjna nieczynna
2	BH 311/PL10 139/MH	1	Wiewiórow wodociąg wiejski	1976	<u>160.0</u> Cr ₃	227.0	Q Q Tr Cr ₃	<u>9.0</u> 18.0 <u>27.0</u> 57.0 <u>72.0</u> 81.0 <u>106.0</u> 160.0	9.0 24.0 9.0 >54.0	15.2 15.2 24.5+/99r	<u>508</u> 110.0-144.0	<u>170.0</u> 5.9	18.5	>998	<u>170.0</u> 5.9	1976	Uj. Wiewiórow 2 st.: 2 i 102 st. 2 podstawowa czynna
3	BH 163/PL32 119/MH	1	Krzywanice Tuczarnia trzody chlewnej	1974	<u>33.0</u> Q	236.9	Q Q Q	<u>0.3</u> 11.0 <u>17.0</u> 18.0 <u>23.0</u> 31.0	10.7 1.0 8.0	21.0 15.4/99r	<u>244</u> 26.7-30.7	<u>17.7</u> 1.4	31.4	660	<u>15.0</u> 1.1	1974	nieczynna
4	BH 245/PL10	1	Lgota Wielka prywatny	1965	<u>31.5</u> Q	225.9	Q	<u>19.5</u> 30.3	10.8	11.3 14.4/99r	<u>219</u> 25.5-29.5	<u>22.2</u> 2.2	37.4	404	<u>22.2</u> 2.2	1966	Nieczynna
5	BH 113/PL32 120/MH	1	Lgota Wielka Wodociąg wiejski	1971	<u>48.0</u> Q	230.0	Q	<u>32.0</u> 46.0	14.0	15.6 ndstp/99r	<u>194*</u> 34.1-39.1 40.6-45.8	<u>56.5</u> 2.7	28.6	400			Uj. Lgota Wielka 2 st.: 5 i 103 Nieczynna
6	BH 89/PL10	1	Dobryszycie Zespół Szkół Rolniczych	1966	<u>50.0</u> J ₃	216.9	Q J ₃	<u>11.0</u> 15.5 <u>17.0</u> 50.0	4.5 >33.0	11.0 8.5	<u>244</u> 21.0-49.5	<u>18.6</u> 20.8			<u>18.6</u> 20.8	1967	Uj. Nieczynne 2 st.: 6 i 104 Nieczynna
6	BH 90/PL10	1	j.w.	1974 R	<u>50.0</u> J ₃	216.9	Q J ₃	<u>11.0</u> 15.5 <u>28.8</u> 50.0	4.5 >21.2	11.0 4.4/99r	<u>244</u> 28.8-49.0	<u>12.0</u> 7.5	0.1	>3			Nieczynna
7	BH 2/PL10 140/MH	1	Woźniki Wodociąg wiejski	1969	<u>60.0</u> Cr ₃	214.6	Q Q+Cr ₃	<u>4.7</u> 16.8 <u>18.6</u> 60.0	12.1 >40.8	4.7 ndstp/99r	<u>298</u> 44.0-60.0	<u>87.9</u> 21.0	13.0	>472	<u>46.6</u> 4.2	1970	nieczynna

Numer otworu		Numer planszy głównej	Miejscowość Użytkownik	Otwór			Poziom wodonośny				Filtr Średnica [mm] Przelot od – do [m]	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m ³ /h] Depresja [m]	Współczynnik filtracji [m/24h]	Przewodność poziomu wodonośnego [m ² /24h]	Zatwierdzone zasoby [m ³ /h] Depresja [m]	Rok zatwierdzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji			Rok wykonania	Głębokość [m] Stratygrafia spągu	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Mięszczość bez przewarstwień słabo przepuszczalnych [m]	Głębokość zwierciadła wody [m] Rok pomiaru							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
8	BH 372/PL10	1	Dobryszycze Wodociąg wiejski	1996	<u>180.0</u> Cr ₃	237.5	Q Cr ₃	<u>3.2</u> 61.0 <u>96.0</u> 180.0	57.8 84.0	3.2 18.5 22.8*/99r	<u>350</u> 96.0-180.0	<u>130.6</u> 7.2	4.3	363			Uj. Biała Góra 2 st.: 8 i 107 czynna
9	BH 217/PL10	1	Stobiecko Szlacheckie Kopalnia surowców min. Kosmin	1964	<u>61.0</u> Cr	238.1	Q Cr	<u>17.9</u> 19.0 <u>20.0</u> 61.0	1.1 >41.0	15.0 15.0 16.4*/99r	<u>407</u> 29.9-56.2	<u>127.6</u> 10.5	10.2	>418	<u>127.5</u> 10.5	1965	czynna
10	BH 315/PL10 117/MH	1	Krępa Wodociąg wiejski	1977	<u>130.0</u> Cr	222.6	Q+Cr	<u>8.11</u> 130.0	>121.9	7.2 8.1+/99r	<u>308</u> 65.0-130.0	<u>101.8</u> 18.6	2.8	>341			Uj. Krępa 2 st.: 10 i 109 czynna
11	BH 18./PL10 113/MH	1	Dobryszycze CPN	1964	<u>100.0</u> Cr ₃	230.0	Q Cr ₃	<u>6.0</u> 29.8 <u>30.0</u> 100.0	23.8 >70.0	6.0 6.4 5.5+/99r	<u>270</u> 39.5-100.0	<u>90.1</u> 3.7	8.4	>585	<u>90.0</u> 3.7	1962	czynna
12	BH 468/PL32	1	Wola Jedlińska Zakład Eksploatacji Kruszywa	1989	<u>45.0</u> Q	b.d.	Q Q	<u>16.0</u> 26.0 <u>30.0</u> 45.0	10.0 >15.0	16.0 15.2 15.7/99r	<u>273</u> 33.6-41.9	<u>62.5</u> 2.6	57.9	>868	<u>66.0</u> 2.7	1989	Niezagospodarowana
13	BH 244/PL10 138/MH	1	Wierzbica SKR	1977	<u>40.0</u> Cr ₃	223.2	Q Q+Cr ₃	<u>0.4</u> 8.9 <u>11.6</u> 40.0	8.5 >28.4	8.9	<u>273</u> 28.1-40.0	<u>50.8</u> 13.1	12.6	>358	<u>51.0</u> 13.0	1978	Nieczynna
14	BH 371/PL10	1	Radomsko Prod. Mięsa i Wędlin	1996 R	<u>45.0</u> Cr ₃	230.1	Q+ Cr ₃	<u>6.3</u> 45.0	>36.2	6.3/96r ndstp/99r	<u>146</u> 34.0-45.0	<u>12.0</u> 2.1	8.9	>322	<u>2657.0</u> 17.0	1972	Czynna Zasoby dla rejonu Radomska
15	BH 464/PL32	1	Janów Wolski Wodociąg wiejski	1983	<u>74.0</u> kenozoik	226.0	Kenozoik Kenozoik	<u>15.5</u> 25.0 <u>30.0</u> 59.0	9.5 27.0	15.5 15.5+/99r	<u>356*</u> 31.3-45.5 51.0-58.7		60.5	1633	<u>165.4</u> 4.4	1983	Uj. Adamów 4 st.: 15, 16, 111 i 112 czynna
16	BH 467/PL32	1	j.w.	1983	<u>76.0</u> kenozoik	225.5	Kenozoik Kenozoik	<u>15.0</u> 33.0 <u>35.0</u> 63.8	18.0 28.8	15.0 15.0 ndstp/99r	<u>356</u> 38.7-64.2	<u>150.0</u> 4.4	39.7	1145			czynna
17	BH 41/PL10 122/MH	1	Radomsko Wyt. Kons. Stal. MOSTOSTAL	1977	<u>50.0</u> Cr ₃	229.1	Q+ Cr ₃	<u>5.0</u> 50.0	>45.0	5.6 5.0/99r	<u>310</u> 28.0-50.0	<u>82.5</u> 4.7	7.7	>346	<u>2657.0</u> 17.0	1972	Nieczynna Zasoby dla rejonu Radomska
18	BH 47/PL10 123/MH	1	Radomsko Fabryka Osi Napędowych	1969	<u>50.0</u> Cr ₃	236.8	Q Cr ₃	<u>2.7</u> 3.5 <u>19.0</u> 50.0	0.8 >31.0	2.7 14.2 12.9+/99r	<u>260</u> 33.0-50.0	<u>72.2</u> 5.1	16.3	>506	<u>2657.0</u> 17.0	1972	Czynna Zasoby dla rejonu Radomska

Numer otworu		Numer planszy głównej	Miejscowość Użytkownik	Otwór			Poziom wodonośny				Filtr Średnica [mm] Przelot od – do [m]	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m³/h] Depresja [m]	Współczynnik filtracji [m/24h]	Przewodność poziomu wodonośnego [m²/24h]	Zatwierdzone zasoby [m³/h] Depresja [m]	Rok zatwierdzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji			Rok wykonania	Głębokość [m] Stratygrafia spągu	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Miąższość bez przewarstwień słabo przepuszczalnych [m]	Głębokość zwierciadła wody [m] Rok pomiaru							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	BH 53/PL10	1	Radomsko Z.M.G. „Fameg” Kopic	1971 R	<u>30.0</u> Cr	225.3	Cr	<u>16.0</u> 30.0	>14.0	1.8 3.2+/99r	<u>254</u> 18.0-30.0	<u>18.1</u> 5.3	5.5	>77	<u>2657.0</u> 17.0	1972	Czynna Zasoby dla rejonu Radomska
20	BH 207/PL10 121/MH	1	Ładzice GS	1967	<u>60.0</u> Cr3	229.7	Q Cr3	<u>2.3</u> 6.0 <u>45.0</u> 60.0	3.7 >15.0	2.3 11.2 11.7/91r 10.3r/99r	<u>244</u> 48.2-59.5	<u>26.7</u> 27.1 pomp.1991r: <u>15.6</u> 6.6	5.1	>77	<u>26.7</u> 27.1		nieczynna
21	BH 70/PL10 135/MH	1	Stobiecko Miejskie Wodociąg wiejski	1979	<u>84.0</u> Cr3	232.8	Q+Cr3	<u>10.5</u> 84.0	>73.5	9.3 ndstp/99r	<u>356*</u> 33.0-78.5	<u>165.5</u> 15.4	37.2	>2737	<u>367.0</u> 12.3-22.2	1980	Uj. Nieczynne Uj. Stobiecko Szlacheckie 2 st.: 21 i 119 Zaspawana
22	BH 210/PL10 136/MH	1	Stobiecko Miejskie Uj. Dla wsi i Szkoła	1969	<u>60.0</u> Cr	232.6	Cr	<u>11.0</u> 60.0	>49.0	9.4 7.8/99r	<u>298</u> 42.0-60.0	<u>60.9</u> 4.1	10.7	>525	<u>66.0</u> 4.5	1970	nieczynna
23	1179/2	1	Radomsko Wodociąg Miłaczki	1982	<u>70.0</u> Cr3	228.2	Q+ Cr3	<u>4.2</u> 70.0	>65.8	3.33 4.2+/99r 24.2*/99r	<u>370</u> bony	<u>180.32</u> 8.6	114.0	>7501			Uj. Miłaczki 8 st.: 23 ,24, 25, 26, 27, 127, 128, 129 czynna
24	BH 80/PL10	1	j.w.	1970 R	<u>110.0</u> Cr3	225.8	Q+ Cr3	<u>2.9</u> 110.0	>107.1	+0.1 2.9+/99r	<u>305</u> 23.0-110.0		1.3	>139	<u>2657.0</u> 17.0	1972	j.w. czynna Zasoby dla rejonu Radomska
25	BH 77/PL10	1	j.w.	1970 R	<u>51.0</u> Cr3	226.6	Q+ Cr3	<u>4.3</u> 51.0	>43.7	0.8 4.3+/99r			16.7	>730			j.w. czynna
26	BH 81/PL10	1	j.w.	1970 R	<u>100.0</u> Cr3	230.3	Q+ Cr3	<u>3.8</u> 100.0	>95.2	2.4 3.8+/99r	<u>305</u> 17.0-100.0	<u>50.4</u> 6.3	7.5	>714			j.w. czynna
27	BH 79/PL10	1	j.w.	1970 R	<u>66.0</u> Cr3	226.9	Q+ Cr3	<u>4.8</u> 66.0	>59.7	0.8 4.8+/99r 21.0*/99r	<u>305</u> 26.0-66.0	<u>90.0</u> 4.0	10.3	>615			j.w. czynna
28	BH 361/PL10	1	Radomsko Oddział PKS	1994 R	<u>80.0</u> Cr3	226.8	Q Q+ Cr3	<u>4.7</u> 8.0 <u>9.5</u> 80.0	3.3 >70.5	4.7 5.3 4.8+/99r	<u>356</u> 24.0-80.0	<u>75.6</u> 16.4	1.2	>110	<u>2657.0</u> 17.0	1972	Uj. dla PKS-u 2 st.: 28 i 125 Uj. czynne Zasoby dla rejonu Radomska
29	BH 3/PL10 126/MH	1	Radomsko Huta Szkła Gosp. „Rozalia”	1980	<u>75.0</u> Cr3	224.7	Q+ Cr3	<u>29.4</u> 75.0	>45.6	4.7 6.7/99r	<u>370</u> 41.0-75.0	<u>121.2</u> 13.1	8.4	>383	<u>2657.0</u> 17.0	1972	Nieczynna Zasoby dla rejonu Radomska Uj. Dla Huty: 3 st.: 29, 130 i 131

Tabela 1a - ark. Radomsko / Strona 3 z 5

Numer otworu		Numer planszy głównej	Miejscowość Użytkownik	Otwór			Poziom wodonośny				Filtr Średnica [mm] Przelot od – do [m]	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m ³ /h] Depresja [m]	Współczynnik filtracji [m/24h]	Przewodność poziomego wodonośnego [m ² /24h]	Zatwierdzone zasoby [m ³ /h] Depresja [m]	Rok zatwierdzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji			Rok wykonania	Głębokość [m] Stratygrafia spągu	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Miąższość bez przewarstwień słabo przepuszczalnych [m]	Głębokość zwierciadła wody [m] Rok pomiaru							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
30	BH 294/PL10	1	Radomsko Studnia publiczna	1985	<u>30.0</u> Cr ₃	233.2	Q+ Cr ₃	<u>14.0</u> 30.0	>16.0	13.7 11.5/99r	<u>244</u> 23.0-28.0	<u>15.0</u> 0.8	9.4	>151	<u>15.0</u> 0.8	1985	Czynna
31	BH 50/PL10 124/MH	1	Radomsko Z.M.G. „Fameg” nr 1	1971 R	<u>100.5</u> Cr	227.5	Cr	<u>19.0</u> 100.5	>81.5	7.7 6.4+/99r	<u>508</u> 36.4-100.5	<u>60.0</u> 1.5	8.9	>725			Uj. dla FMG „Fameg” 4 st.: 31, 32, 135, 136 Uj. czynne
32	BH 51/PL10	1	j.w.	1971 R	<u>100.2</u> Cr	227.4	Q+Cr	<u>5.96</u> 100.2	>94.0	7.3 6.0+/99r	<u>508</u> 33.0-100.2	<u>60.0</u> 3.2	5.8	>545	<u>2657.0</u> 17.0	1972	j.w. czynna Zasoby dla rejonu Radomska
33	BH 46/PL10	1	Radomsko Fabryka Maszyn „Wtormex”	1978	<u>73.0</u> Cr ₃	225.2	Cr ₃	<u>24.0</u> 73.0	>49.0	9.1 7.8+/99r	<u>370</u> 37.0-73.0	<u>143.9</u> 19.3	3.8	>187			Uj. zakładowe 2 st.: 33 i 138 Czynna
34	BH 52/PL10	1	Radomsko Z.M.G. „Fameg” oddział 3	1971 R	<u>101.0</u> Cr	226.0	Q Q Cr	<u>1.8</u> 13.7 15.0 18.0 <u>43.0</u> 101.0	11.9 3.0 >58.0	1.8 5.8 4.7 7.0+/99r	<u>305</u> 47.0-101.0	<u>60.9</u> 18.2	3.0	>175	<u>2657.0</u> 17.0	1972	Czynna Zasoby dla rejonu Radomska
35	BH 40/PL10	1	Radomsko Metalurgia S.A.	1977	<u>80.0</u> Cr ₃	233.2	Q Q Cr ₃	<u>0.0</u> 4.3 8.0 12.0 <u>26.5</u> 80.0	4.3 4.0 >53.5	8.9 14.6*/99r	<u>310</u> 33.0-80.0	<u>84.7</u> 9.1	4.9	>264			Uj. dla Metalurgii S.A. 8 st.: 35, 36, 139, 140, 141, 142, 143, 144 czynna
36	BH 38/PL10 125/MH	1	j.w.	1969 R	<u>80.0</u> Cr ₃	223.4	Q Cr ₃	<u>1.2</u> 4.0 <u>23.0</u> 80.0	2.8 >57.0	1.2 5.4 7.2+/99r	<u>254</u> 42.0-80.0	<u>46.1</u> 32.3	5.4	>308	<u>2657.0</u> 17.0	1972	j.w. czynna Zasoby dla rejonu Radomska
37	BH 291/PL10	1	Radomsko Studnia publiczna	1985	<u>30.0</u> Cr ₃	239.0	Q+ Cr ₃	<u>19.2</u> 30.0	>10.8	19.2 ndstp/99r	<u>244</u> 22.0-28.0	<u>15.3</u> 1.6	11.0	>118	<u>15.0</u> 1.6	1985	Czynna
38	BH 24/PL10 133/MH	1	Ładzice Dom dla Dorosłych	1962	<u>60.0</u> Cr ₃	211.3	Q Q Q+ Cr ₃	<u>2.23</u> 12.4 <u>14.1</u> 22.0 <u>23.9</u> 60.0	10.2 7.9 >36.1	1.9 2.2/99r	<u>203</u> 48.2-60.0	<u>56.6</u> 3.2	5.0	>182			Awaryjna nieczynna
39	BH 296/PL10	1	Radomsko Pracownicze. Ogródki Działkowe	1985	<u>38.0</u> Cr ₃	236.7	Cr ₃ Cr ₃	<u>7.0</u> 11.0 <u>20.0</u> 38.0	4.0 >18.0	16.4 15.0+/99r	<u>298</u> 25.0-38.0	<u>90.1</u> 1.3	51.4	>925	<u>2657.0</u> 17.0	1972	Czynna Zasoby dla rejonu Radomska

Numer otworu		Numer planszy głównej	Miejscowość Użytkownik	Otwór			Poziom wodonośny				Filtr Średnica [mm]	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m ³ /h]	Współczynnik filtracji [m/24h]	Przewodność poziomu wodonośnego [m ² /24h]	Zatwierdzone zasoby [m ³ /h]	Rok zatwierdzenia zasobów	Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji			Rok wykonania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Miąższość bez przewarstwień słabo przepuszczalnych [m]	Głębokość zwierciadła wody [m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
40	BH 44/PL10 128/MH	1	Radomsko Zakład gazownictwa	1971	<u>60.0</u> Cr	240.2	Q+Cr Cr	<u>1.5</u> 13.4 <u>27.5</u> 60.0	11.9 >32.5	13.4 14.8/99r	<u>356</u> 50.0-60.0	<u>90.1</u> 17.4	19.2	>623	<u>2657.0</u> 17.0	1972	Nieczynna Zasoby dla rejonu Radomska
41	BH 98/PL10	1	Radomsko Szpital miejski	1951	<u>60.5</u> Cr	225.0	Q+Cr	<u>7.17</u> 60.5	>51.7	3.5 7.2+/99r	<u>254</u> 37.0-60.5	<u>7.0</u> 0.4	1995 r: 6.5	>336	<u>2657.0</u> 17.0	1972	Czynna Zasoby dla rejonu Radomska
42	BH 295/PL10	1	Radomsko Studnia publiczna	1985	<u>31.0</u> Q	224.7	Q Q	<u>8.0</u> 10.0 <u>24.0</u> 31.0	2.0 >7.0	8.0 5.0 3.1/99r	<u>219</u> 25.0-29.0	<u>15.0</u> 1.8	28.5	>200	<u>15.0</u> 1.8	1985	Czynna
43	BH 301/PL10	1	Radomsko Szpital miejski	1987	<u>70.0</u> Cr ₃	237.5	Cr ₃	<u>14.2</u> 70.0	>55.8	14.2 13.3/99r	<u>370</u> 33.8-70.0	<u>100.1</u> 4.9	6.1	>340	<u>70.0</u> 3.0	1987	Niezagospodarowana
44	BH 65/PL10 130/MH	1	Radomsko Okręgowa Sp. Mleczarska	1973	<u>70.0</u> Cr ₃	233.7	Q+ Cr ₃ Cr ₃	<u>3.1</u> 23.8 <u>24.0</u> 70.0	20.7 >46.0	13.5 ndstp+/99r	<u>356*</u> 24.0-42.3 45.2-70.0	<u>153.3</u> 14.2	9.3	>429			Uj. dla OSM 2 st.: 44 i 184 czynna
45	BH 384/PL10	1	Radomsko Ul. Piłsudskiego 304 prywatny	1997	<u>35.0</u> Cr ₃	222.5	Q Cr ₃	<u>2.5</u> 16.0 <u>31.0</u> 35.0	13.5 >4.0	2.5 4.5 ndstp/99r	<u>143</u> 31.5-35.0	<u>9.0</u> 0.8	9.0	>36	<u>13.5</u> 1.2	1997	czynna
46	BH 58/PL10	1	Radomsko Szkoła Podstawowa	1967	<u>20.0</u> Cr	217.4	Cr	<u>2.0</u> 20.0	>18.0	2.0 1.6+/99r	<u>273</u> 14.0-20.0	<u>18.0</u> 6.6	3.8	>68	<u>18.0</u> 6.6	1966	czynna
47	BH 359/PL10 111/MH	1	Dąbrówka Uj. gminne	1992 r	<u>66.0</u> Cr ₃	209.4	Q+ Cr ₃	<u>3.33</u> 66.0	>62.7	3.0 3.3+/99r	<u>308</u> 45.0-66.0	<u>43.8</u> 14.3	3.0	>188	<u>43.8</u> 14.3	1992	Czynna
48	BH 260/PL10 137/MH	1	Szczepocice Szkoła Podstawowa	1973	<u>20.0</u> Q	203.0	Q	<u>0.0</u> 20.0	>20.0	ndstp+/99r	<u>168</u> 17.0-19.0	<u>5.4</u> 0.4					czynna
49	BH 348/PL10	1	Bobry PKP bud. mieszkalny	1988	<u>50.0</u> Cr	207.5	Q Cr	<u>2.0</u> 21.7 <u>26.5</u> 50.0	18.6 >23.5	2.0 1.7 ndstp/99r	<u>219</u> 33.0-42.0	<u>6.5</u> 20.6	0.9	>21	<u>3.0</u> 3.0	1989	czynna

W kolumnie nr 2: BH 348/PL10 – numer otworu w Banku Hydro – numer otworu / numer obszaru
137/MH – numer otworu hydrogeologicznego przedstawionego na Mapie Hydrogeologicznej Polski w skali 1:200 000. ark. Częstochowa. numer zgodny z w/w mapą
/2 – archiwum UW w Piotrkowie Trybunalskim

1179 – „Dok. hydrogeologiczna woj. piotrkowskiego z ustaleniem zasobów wód podziemnych w dorzeczu: Warty i Pilicy z systemu kenozoicznego i mezozoicznego według stanu na dzień 1986.09.30”

W kolumnie nr 5: R – data renowacji

W kolumnie nr 11: 3.33+ /99r – oznacza pomiar głębokości zwierciadła wody przy postoiu chwilowym studni / rok pomiaru

14.55*/99r – oznacza pomiar głębokości zwierciadła wody przy pracy studni (zw. dynamiczne) / rok pomiaru

ndstp – studnia niedostępna do pomiaru

W kolumnie nr 12: 356* - istnieje odcinek rury międzyfiltrowej

Tabela 1b. Reprezentatywne studnie kopane

Nr zgodny z mapą	Numer planszy głównej	Miejscowość Użytkownik	Wysokość [m n.p.m.]	Poziom wodonośny		Głębokość zwierciadła wody [m]	Głębokość do dna [m]	Data pomiaru	Uwagi
				Stratygrafia	Głębokość stropu [m]				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
1	1	Dobryszyce	215.6	Q	Ok. 3.5	Ok. 3.3	4.8		Punkt IMGW
2	1	Radomsko	229.7	Q	b.d.	Ok. 5.8	5.9		Punkt IMGW

Tabela 1c. Reprezentatywne źródła

Nr zgodny z mapą	Numer planszy głównej	Miejscowość	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Wydajność [l/s]	Data pomiaru	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Dobryczyce	212.0	J3	3.0	1997	Piwnica „Banku Spółdzielczego Ziemi Piotrkowskiej” w Piotrkowie Trybunalskim z siedzibą w Rozprze oddział w Dobryzycach, woda odprowadzana kanałem do basenu przeciwpożarowego

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

Numer punktu		Numer planszy głównej	Miejscowość Użytkownik	Punkt dokumentacyjny				Poziom wodonośny				Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji*			Rodzaj punktu	Rok wykonania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Głębokość zwierciadła wody [m]	Wydajność [m ³ /h] Depresja [m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	3	1	Wiewiórow KWB B PV/VI-2-1	Piezometr	1989		230.5 kryza:231.3	kenozoik	<u>19.7</u> 32.0	19.7/99r		
2	1179/2	1	Brudzice KWB B PV-7	Piezometr	1974	<u>60.0</u> Cr	213.8 kryza: 214.5 214.7	Q+Cr	<u>7.3</u> 60.0	3.3 7.3/99r 3.28 7.2/99r		
3	1179/2	1	Zalesie KWB B PV-8	Piezometr	b.d.	<u>70.0</u> Cr	211.2 kryza: 211.9 212.0	Q+Cr	<u>3.7</u> 70.0	0.29 3.7/99r 0.2 3.6/99r		
4	1179/2	1	Zalesie KWB B PIV/V-4	Piezometr	1975	<u>60.0</u> J	207.7 kryza: 208.3 208.5	Q Q J	<u>0.3</u> 3.0 <u>7.0</u> 13.0 <u>28.0</u> 60.0	1.9 1.9/99r 3.5 4.4/99r		
5	283H/1 1179/2	1	Lgota Wielka IG	Geol.-strukturalny	1968	<u>2056.0</u> T ₂	220.0	Q Q Q J3 J3 J1 J1 T3 T3 T3 T3 T3 T2 T2	<u>12.0</u> 22.0 <u>32.0</u> 46.0 <u>65.0</u> 82.0 <u>84.0</u> 101.0 <u>140.0</u> 625.0 <u>1170.0</u> 1190.0 <u>1297.0</u> 1312.0 <u>1425.0</u> 1430.0 <u>1510.0</u> 1420.0 <u>1715.0</u> 1740.0 <u>1827.5</u> 1846.5 <u>1927.0</u> 1930.0 <u>1962.0</u> 1975.0	10.0 16.0 13.0 >0.0 >0.0 160.0 800.0 210.0 382.0 120.0	Zlikwidowany	

Numer punktu		Numer planszy głównej	Miejscowość Użytkownik	Punkt dokumentacyjny				Poziom wodonośny				Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji*			Rodzaj punktu	Rok wykonania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Głębokość zwierciadła wody [m]	Wydajność [m ³ /h] Depresja [m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6	3	1	Kol. Dobryszyce KWB B PIV-8-1bis-1	Piezometr	1995	kenozoik	209.7 kryza:210.5	kenozoik	<u>1.0</u> 14.0	1.0/99r		
7	1179/2	1	Karkoszki KWB B PIV-9	Piezometr	1976	<u>68.0</u> J	212.8 kryza: 213.2 213.3	Q J	<u>1.9</u> 21.5 <u>35.0</u> 60.5	1.41 1.9/99r 1.7 1.5/99r		
8	BH 133/PL10	1	Kletnia Otw.bad.	Badawczy	1971	<u>400.0</u> J	215.1	Q+Cr ₃ +Cr ₂ +J	<u>0.2</u> 330.0			
9	1179/2	1	Dąbrowa Lgocka KWB B PV/VI-3	Piezometr	1975	<u>40.0</u> Q	224.9	Q	<u>10.4</u> 34.0	6.5 10.4/99r		
10	1179/2	1	Woźniki KWB B PV-9	Piezometr	b.d.	<u>80.0</u> Cr	220.9 kryza: 221.6 221.8	Q Q+Cr	<u>0.0</u> 12.0 <u>17.0</u> 59.0	8.5 11.0/99r 8.25 10.9/99r		
11	BH 390/PL10	1	Kolonia Borowiecko Gminne wysypisko śmieci	Piezometr	1987	<u>45.0</u> Q	230.7	Q Q	<u>14.9</u> 28.0 <u>33.0</u> 34.0	14.9 14.9		
12	BH 389/PL10	1	j.w.	piezometr	1987	<u>45.0</u> Q	230.7	Q Q	<u>14.9</u> 28.0 <u>33.0</u> 34.0	14.9 14.9		
13	BH 388/PL10	1	j.w.	piezometr	1987	<u>25.5</u> J	234.5	Q+J	<u>16.2</u> 25.5	16.2		
14	BH 387/PL10	1	j.w.	Piezometr	1987	<u>35.0</u> J	232.6	Q	<u>14.2</u> 23.0	14.2		
15	BH 396/PL10	1	j.w.	Piezometr	1990	<u>16.0</u> Q	231.6	Q	<u>9.4</u> 14.2	9.4		
16	BH 395/PL10	1	j.w.	Piezometr	1990	<u>20.0</u> Q	232.1	Q	<u>8.9</u> 17.5	8.9		
17	BH 392/PL10	1	j.w.	Piezometr	1987	<u>35.0</u> Q	233.6	Q Q	<u>10.0</u> 19.0 <u>28.0</u> 35.0	10.0 10.0		
18	BH 393/PL10	1	j.w.	Piezometr	1987	<u>35.0</u> Q	233.6	Q Q	<u>10.0</u> 19.0 <u>28.0</u> 35.0	10.0 10.0		

Numer punktu		Numer planszy głównej	Miejscowość Użytkownik	Punkt dokumentacyjny				Poziom wodonośny				Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji*			Rodzaj punktu	Rok wykonania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Głębokość zwierciadła wody [m]	Wydajność [m³/h] Depresja [m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
19	1179/2	1	Wiewiec KWB B PV/VI-4-2	Piezometr	1985	<u>85.0</u> Cr ₃	225.4 kryza: 225.9 226.0	Q Q Cr ₃	2.0 21.0 <u>32.0</u> 42.0 <u>46.0</u> 85.0	9.4 11.1/99r 9.5 13.8/99r		
20	1179/2	1	Wola Blakowa KWB B PV/VI-4	Piezometr	1976	<u>45.0</u> Q	228.1 kryza:228.1	Q Q	<u>0.2</u> 5.0 <u>34.0</u> 45.0	12.1 15.6/99r		
21	3	1	Kol. Rożny KWB B PIV/V-7-1	Piezometr	1991	<u>b.d</u> mezozoik	221.6 kryza:222.4	Kenozoik+ Mezozoik	<u>10.0</u> b.d.	0.0/99r		
22	1179/2	1	Błok Dobryszycki KWB B PIV/V-6	Piezometr	1976	<u>67.0</u> Cr	229.5 kryza:229.9	Q Cr	<u>5.3</u> 23.0 <u>54.5</u> 67.0	4.6 5.3/99r 4.4 5.2/99r		
23	1179/2	1	Wola Wiewiecka KWB B PV/VI-5	Piezometr	1976	<u>46.0</u> Q	227.3 kryza: 227.8	Q Q Q	<u>0.2</u> 4.5 <u>13.0</u> 26.5 <u>33.6</u> 46.0	15.8 15.6/99r		
24	1179/2	1	Wierzbice KWB B PV-11	Piezometr	1976	<u>30.0</u> Cr ₃	223.7 kryza: 224.4 224.5	Q+Cr ₃	<u>10.2</u> 30.0	6.2 7.6/99r 7.06 8.0/99r		
25	1179/2	1	Bartodzieje KWB B PIV/V-7	Piezometr	1977	<u>70.0</u> Cr	227.4	Q Q Cr	<u>0.0</u> 29.0 <u>31.0</u> 37.0 <u>45.0</u> 70.0	2.8 3.6/99r 2.5 3.7/99r		
26	1179/2	1	Zagórze KWB B PV/VI-6	Piezometr	1978	<u>50.0</u> Q	222.8 kryza:223.2	Q	<u>12.9</u> 50.0	11.1 12.9/99r		
27	1179/2	1	Ładzice KWB B PV-12	Piezometr	1978	<u>70.0</u> Cr ₃	240.0 kryza: 240.2 240.9	Q Q+ Cr ₃	<u>10.3</u> 26.0 <u>30.0</u> 70.0	7.5 7.8/99r 8.3 11.3/99r		
28	1179/2	1	Radomsko KWB B PIV/V-8	Piezometr	1978	<u>45.0</u> Cr	226.3 kryza: 226.8 226.8	Q Cr	<u>5.3</u> 15.0 <u>18.0</u> 45.0	1.7 3.5/99r 1.5 3.7/99r		

Numer punktu		Numer planszy głównej	Miejscowość Użytkownik	Punkt dokumentacyjny				Poziom wodonośny				Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji*			Rodzaj punktu	Rok wykonania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Głębokość zwierciadła wody [m]	Wydajność [m³/h]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
29	1179/2	1	Radomsko METALURGIA S.A. P2	piezometr	1985	<u>42.0</u> Cr	225.8	Q Cr	<u>6.7</u> 24.0 <u>35.0</u> 42.0	6.7 6.7		
30	1179/2	1	j.w. P1	Piezometr piętrowy	1985	<u>39.0</u> Cr	225.2	Q Cr	<u>11.6</u> 13.4 <u>32.0</u> 39.0	6.8 6.7		Zlikwidowany
31	1179/2	1	j.w. P3	Piezometr	1986	<u>60.0</u> Cr ₃	221.8	Q Cr	<u>3.9</u> 48.0 <u>51.0</u> 60.0	3.9 6.5		
32	1179/2	1	Radziechowice KWB B PV-13	Piezometr	1978	<u>40.0</u> Cr	225.6 kryza:226.4	Cr	<u>22.0</u> 40.0	8.0 8.5/99r		
33	1179/2	1	Radomsko KWB B PIV/V-9	Piezometr	1979	<u>40.0</u> Cr ₃	247.5 kryza: 247.8	Cr	<u>22.3</u> 40.0	19.8 22.0/99r		
34	37/4	1	Radziechowice	Badawczy	1964	<u>140.0</u> Cr ₁	202.9	Q Q Cr ₃ +Cr ₁	<u>0.6</u> 12.8 <u>20.0</u> 104.2 <u>112.0</u> 140.0	0.4 0.4		
35	38/4	1	Radziechowice	Badawczy	1963	<u>106.0</u> Cr ₃	206.8	Q Q Q Cr ₃	<u>1.2</u> 9.2 <u>11.5</u> 52.0 <u>55.0</u> 69.0 <u>75.0</u> 106.0	1.2		
36	1179/2	1	Brodowe KWB B PV-14	Piezometr	1979	<u>52.0</u> Q	212.1 kryza: 212.6 212.7	Q Q	<u>4.0</u> 18.0 <u>23.0</u> 52.0	3.6 4.0/99r 3.6 4.0/99r		
37	45/4	1	Szczepocice	Badawczy	1964	<u>76.0</u> Cr ₃	204.6	Q Q+ Cr ₃	<u>1.6</u> 18.5 <u>26.3</u> 76.0	1.6 1.6		
38	47/4	1	Łęg	Badawczy	1964	<u>44.0</u> Cr ₃	212.0	Q Q+ Cr ₃	<u>2.1</u> 3.9 <u>13.3</u> 44.0	1.9 4.5		

W kolumnie nr 2: BH 387/PL10 – numer otworu w Banku Hydro – numer otworu / numer obszaru
/1 - archiwum Częstochowskiego Przedsiębiorstwa Geologicznego Spółka z o.o.
/2 – archiwum UW w Piotrkowie Trybunalskim
/3 – archiwum KWB „Bełchatów”
/4 – otwory wiertnicze przedstawione na Szczegółowej Mapie Geologicznej Polski w skali 1:50 000. ark. Radomsko; numer zgodny z w/w mapą
1179 – „Dok. hydrogeologiczna woj. piotrkowskiego z ustaleniem zasobów wód podziemnych w dorzeczu: Warty i Pilicy z systemu kenozoicznego i mezozoicznego według stanu na dzień 1986.09.30”
283H – „Studium hydrogeologiczne dla wytypowania terenów pod wysypiska woj. piotrkowskie”

W kolumnie nr 11: 4.0/99r – oznacza pomiar głębokości zwierciadła wody / rok pomiaru

Tabela 2. Główne parametry jednostek hydrogeologicznych

Numer jednostki hydrogeologicznej	Symbol jednostki hydrogeologicznej	Piętro wodonośne	Miąższość [m]	Współczynnik filtracji [m/24h]	Przewodność piętra wodonośnego [m ² /24h]	Moduł zasobów odnawialnych [m ³ /24h*km ²]	Pow. jednostki hydrogeologicznej [km ²]	Moduł zasobów dyspozycyjnych [m ³ /24h*km ²]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	bcCr ₃ II	Cr ₃	80.0	12.0	960	175	88	140	
2	Q bcCr ₃ II	Cr ₃	80.0	3.5	280	160	30	110	
3	baQ II Cr ₃	Q	28.3	32.3	914	220	44	180	
4	abQ II Cr ₃	Q	26.2	30.5	799	240	46	190	
5	abQ III Cr ₃	Q	51.4	28.7	1475	270	24	220	
6	Q bcCr ₃ III	Cr ₃	80.0	6.0	480	247	45	210	
7	abQ II Cr ₁	Q	26.2	30.5	799	240	1	190	
8	abQ III J	Q	55.5	30.5	1693	420	17	273	
9	Q bcJ ₃ III	J ₃	80.0	7.3	584	330	7	230	
10	Q bCr ₃ III	Cr ₃	80.0	7.7	616	295	1	215	
11	bcCr ₃ II	Cr ₃	60.0	4.5	270	160	12	110	
12	bJ ₃ I	J ₃	80.0	0.1	8	130	2	70	
13	Q cTr I Cr ₃	Tr	21.9	11.6	252	110	2	65	
14	bCr ₁ II	Cr ₁	25.0	6.0	150	170	4	110	
15	baQ II J ₃	Q	28.3	32.3	914	220	2	180	

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 piętra wodonośnego [m]	Przewodnictwo pH [μS/cm] [-]	Sucha pozost. Mineralizacja ogólna [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	[mg/dm ³]							Klasa jakości wody podziemnej	Uwagi
													Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	30.06.99	Krzywanice wodoc. wiejski	Tr 92.0	7.4	230	3.5	1.2	210.5	4 5	Ślady 0.0		0.0	56.8 6.5	3.2 0.9	6.18 0.14					III	Studnia "stoi", włączona na czas pobierania próbki
2	30.06.99	Wiewiórow wodoc. wiejski	Cr3 106.0	7.2	256	4.4	1.3	265.4	7 5	0.260 0.0		0.0	72.1 9.3	5.7 3.0	2.15 0.07					II	j.w.
8	30.06.99	Dobryzycze wodoc. wiejski	Cr3 96.0	7.2	236	3.8	0.5	231.8	14 5	0.040 0.0		0.0	62.2 10.0	3.4 1.3	0.54 0.04					Ib	
9	30.06.99	Stobiecko Szl. Kop.Sur.Min. „Kosmin”	Cr 20.0	7.5	275	3.7	0.4	222.7	21 11	0.0 8.0		0.0	67.1 9.5	3.4 0.8	<0.27 0.0					Ia	
10	30.06.99	Krępa wodoc. wiejski	Cr 65.0	7.5	247	4.3	0.7	262.3	12 11	Ślady 1.0		0.12	58.7 16.2	5.0 5.2	Ślady 0.0					Ia	
16	30.06.99	Janów Wolski wodoc. wiejski	Kenozoik 35.0	7.5	286	2.2	0.4	131.2	38 23	<0.04 30.0		0.0	62.2 9.5	6.9 0.8	1.52 0.0					III	j.w.
23	30.06.99	Radomsko uj. miejskie S-6	Cr3 26.0	7.2	280	2.2	0.5	134.2	32 12	0.100 10.0		0.0	58.7 4.2	3.8 2.4	0.0 0.0					III	j.w.
27	30.06.99	Radomsko uj. miejskie S-3	Cr3 26.0	7.3	367	3.0	0.6	180.0	67 28	0.040 15.0		0.0	89.6 3.9	9.0 2.7	0.0 0.0					III	j.w.
35	30.06.99	Radomsko Metalurgia S.A.	Cr3 26.5	7.2	880	5.1	1.2	308.1	270 96	0.480 0.0		0.0	212.8 23.6	13.1 4.0	1.52 ślady					III	
38	30.06.99	Radziechowice Dom Opieki dla Dorosłych	Cr3 48.2	7.5	249	4.4	0.8	265.4	0 5	0.0 0.5		0.0	67.9 9.0	3.9 1.7	2.60 0.04					II	Studnia przygotowywana do eksploatacji

Tabela 4. Obiekty uciążliwe dla wód podziemnych

Numer zgodny z mapą	Numer planszy głównej	Źródło informacji	Obiekt Miejscowość	Rodzaj uciążliwości									Zanieczyszczenie wód podziemnych + istnieje - brak	Zagrożenie wód podziemnych + istnieje - 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	16	
1		wizja terenu	Tuczarnia trzody chlewnej Krzywanice											—	—	
2		UW, UG, WIOŚ mapa sozolog. wizja terenu	Oczyszczalnia gminna Lgota Wielka	komunalne	110 1998	Kręcica	B SUPERBOS 500							—	+	Dop. 500 m ³ /24h
3		wizja terenu UG	Hodowla drobiu Huby											—	—	
4		UW, UG wizja terenu	Sp.UiPR Dawny SKR Lgota Wielka								Olej napędowy etylina	podziemne		—	+	ajencja
5		wizja terenu	Tuczarnia trzody chlewnej i ubojnia Lgota Wielka								Odpady po uboju	Ruchome, naziemne		—	—	Szczelne zb. (kontenery) – do utylizacji w Danielowie
6		wizja terenu	Ubojnia, masarnia, mała hodowla trzody Lgota Wielka								Odpady po uboju i produkcji	Ruchome, naziemne		—	—	Szczelne zb. (kontenery) – do utylizacji w Danielowie
7		UW, UG, WIOŚ mapa sozolog. wizja terenu	ZSR Dobryszyce	komunalne	Ok. 80 1998	Rów melioracyjny – do Kręcicy	MB	b.d.	b.d.					—	—	Max. 100 m ³ /24h
8		UW wizja terenu	Stacja paliw Po SKR Dobryszyce								paliwa	Podziemne 50 000 l 20 000 l		—	+	publiczna
9		UW,UG, mapa sozolog. wizja terenu	Piekarnia Kolonia Lgota					7 1996	13 1996					—	—	
10		wizja terenu UG	Hodowla gęsi Zdania											—	—	
11		UW, UG, WIOŚ mapa sozolog. wizja terenu	Wytwórnia mas bitumicznych Jadwinówka									paliwa	podziemny	—	+	
12		UW, UG, WIOŚ mapa sozolog. PGK R-msko wizja terenu	Wysypisko śmieci Jadwinówka								Komunalne Ponneutralizacyjne Metalurgii S.A.	Teren pogłębiony 10 ha		+	+	
13		UW, UG, WIOŚ mapa sozolog. wizja terenu	Stacja paliw (dawny SKR) Wola Blakowa								Olej napędowy	1x10000 l podziemne		—	+	
14		wizja terenu UG	Hodowla drobiu Blok Dobryszycki											—	+	

Numer zgodny z mapą	Numer planszy głównej	Źródło informacji	Obiekt Miejscowość	Rodzaj uciążliwości									Zanieczyszczenie wód podziemnych + istnieje - brak	Zagrożenie wód podziemnych + istnieje - 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	16
15		wizja terenu UG	Hodowla drobiu Blok Dobryszycki										—	+	
16		UW, UG, WIOŚ mapa sozolog. wizja terenu	DobroPasz Blok Dobryszycki	Komunalne przemysłowe	Ok. 20 1999	Radomka	B (rów biologiczny, piaskownik na deszczówkę)	37 1997 0.0 1998	210 1997 9 1998		Olej opałowy	naziemny	—	—	Dop. Ścieki 28 m ³ /24h
17		UW, UG, WIOŚ mapa sozolog. wizja terenu	Kopalnia Surowców Mineralnych „Kosmin” Stobiecko Szlacheckie								Olej napędowy	Naziemne 6x1000 l	—	—	
18		UW, UG, WIOŚ mapa sozolog. wizja terenu	Zakład Produkcji Naftowych nr 3 Blok Dobryszycki								paliwa	40 zb. naziemnych	—	+	
19		UW, UG, WIOŚ mapa sozolog. wizja terenu	Stacja paliw „AS” Stobiecko Szlacheckie	Komunalne przemysłowe	b.d.	Do gruntu	B NAYADIC drenaż				paliwa	podziemne	—	+	
20		UW, UG, WIOŚ mapa sozolog. wizja terenu	Stacja paliw TED Stobiecko Szlacheckie	komunalne	50 1997	Kręcica	B mikroreaktor				paliwa	podziemne	—	+	
21		wizja terenu UG	Hodowla drobiu Radomsko										—	—	
22		UW, UG, WIOŚ wizja terenu	Zakład Garbarski Okrajczów	Przemysłowe	b.d.	Szambo		b.d.	b.d.		Odczynniki garbarskie	Magazynowane w opakowaniach	—	—	Magazynowane w opakowaniach Szczelne poj. z ZPR w Danielowie
							MCh	0.0 1999	Ok. 7 1999				—	+	
24		UW, UG, WIOŚ mapa sozolog. wizja terenu	Fabryka Osi Napędowych Ul. I. Krasickiego Radomsko					8 1997	0.0 1997	+	Olej techn.	Podziemne 2 zbiorniki	—	+	
25		UW, UG, WIOŚ mapa sozolog. wizja terenu	Woj. Kolumna Transportu Sanitarnego ul. H. Sucharskiego Radomsko								paliwa	2x20000 l podziemne	—	+	
26		UW, UG, WIOŚ mapa sozolog. wizja terenu	Przedsiębiorstwo Robót Drogowo Mostowych Ul. M. Reja Radomsko								paliwa	podziemne	—	+	

Tabela 4 - ark. Radomsko / Strona 2 z 4

Numer zgodny z mapą	Numer planszy głównej	Źródło informacji	Obiekt Miejscowość	Rodzaj uciążliwości									Zanieczyszczenie wód podziemnych + istnieje - brak	Zagrożenie wód podziemnych + istnieje - 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	16
27		UW, UG, WIOS mapa sozolog. wizja terenu	Stacja paliw Ul. Kraszewskiego Radomsko								paliwa	podziemne	—	+	
28		UW, UG, WIOS mapa sozolog. wizja terenu	Stacja paliw TED Petrochemia Płock Ul. Narutowicza Radomsko								paliwa	Podziemne 4x80 m3	—	+	
29		UW, UG, WIOS mapa sozolog. wizja terenu	Huta Szkła Gospodarczego „Rozalia” Ul. Św. Rozalii Radomsko	Komunalne przemysłowe			B Złoże biologiczne	6 1997 ok. 4 1998	91 1997 ok. 17 1998				—	+	Ścieki dop. 40 m ³ /24h
30		UW, UG, WIOS mapa sozolog. wizja terenu	Przedsiębiorstwo Państw. Komun. Samochodowej Ul. Kraszewskiego Radomsko								Olej napędowy Olej opałowy	Podziemny naziemny	—	+	
31		UW, UG, WIOS mapa sozolog. wizja terenu	CPN Ul. Narutowicza Radomsko								paliwa	Podziemne 5x56 m3	—	+	
32		UW, UG, WIOS mapa sozolog. wizja terenu	ZMG „Fameg” Oddział nr 1 Elektrociepłownia Ul. 11-listopada Radomsko					148 1997	674 1997	+	Olej napędowy	naziemny	—	+	Ogółem z 3 zakładów[tona]: Pył: 190/1998 Gaz: 641/1998
32		UW, UG, WIOS mapa sozolog. wizja terenu	j.w. Lakiernia					50 1997	177 1997	+			—	+	
33		UW, UG, WIOS mapa sozolog. wizja terenu	ZMG „Fameg” Oddział nr 3 Ul. Narutowicza Radomsko					25 1997	167 1997				—	—	
34		UW, UG, WIOS mapa sozolog. wizja terenu	Metalurgia S.A. Ul. Reymonta Radomsko	Komunalne przemysłów	1300 1998	Radomka	Ch	31 1998	13961 1998	+	Olej napędowy	podziemne	+	+	Max ścieków: 2700 m ³ /24h
35		UW, UG, WIOS mapa sozolog. wizja terenu	CPN Ul. Brzeźnicka Radomsko								paliwa	Podziemne 4x117 m3	—	+	
36		wizja terenu	Gospodarstwo Rolne Jedlno								Olej napędowy	podziemne	—	+	
37		UW, UG, WIOS mapa sozolog. wizja terenu	Dom Opieki dla Dorosłych Radziechowice	komunalne	50 1998	Rów (prawy dopływ Warty)	B Typu „Kos”				Olej opałowy	podziemny	—	—	

Tabela 4 - ark. Radomsko / Strona 3 z 4

Numer zgodny z mapą	Numer planszy głównej	Źródło informacji	Obiekt Miejscowość	Rodzaj uciążliwości									Zanieczyszczenie wód podziemnych + istnieje - brak	Zagrożenie wód podziemnych + istnieje - 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	16
38		UW, UG, WIOŚ mapa sozolog. wizja terenu	Elektrociepłownia Ul. prym. St. Wyszyńskiego Radomsko					<u>388</u> 1997 <u>156</u> 1998	<u>92325</u> 1997 <u>359</u> 1998	+			—	—	
39		UW, UG, WIOŚ mapa sozolog. wizja terenu	Stacja paliw TED Ul. Kasztelańska Radomsko								paliwa	Podziemne 2x50 m3	—	+	
40		UW, UG, WIOŚ mapa sozolog. wizja terenu	Radomszczańska Sp. Usług Rolnych Ul. prym. St. Wyszyńskiego Radomsko								paliwa	Podziemne 5x90 m3	—	—	
41		UW, UG, WIOŚ mapa sozolog. wizja terenu	Okręgów Sp. Mleczarska Ul. Jagiellońska Radomsko					<u>4</u> 1997	<u>10172</u> 1997	+	Etylina Olej napędowy	Podziemne 2x20 m3 1x20 m3	—	+	Pył: 0.027 kg/h 98r Gaz: 1.17 kg/h 98r
42		UW, UG, WIOŚ mapa sozolog. PGK R-msko wizja terenu	Oczyszczalnia miejska Radomsko	Komunalne przemysłowe	<u>Śr. 11320</u> 1998	Radomka	MB						—	+	Dop. Max 45000 m ³ /24h
43		UW, UG, wizja terenu	ZSR Strzałków										—	—	
44		UW, wizja terenu	Rurociąg Płock - Boronów										—	+	
45		UW, wizja terenu	Droga krajowa nr 1 (E75)										—	+	

W kolumnie nr 3: UW – dane z Urzędu Wojewódzkiego w Piotrkowie Trybunalskim

UG – dane z urzędów gminnych

WIOŚ – dane z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Piotrkowie Trybunalskim

mapa sozolog. – dane z Mapy Sozologicznej Polski w skali 1:50 000 ark. Radomsko (1997 r.)

PGK R-msko – dane z Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej w Radomsku

wizja terenu – dane uzyskane w trakcie wizji terenu

Tabela A. Otwory studienne pominięte na planszy głównej

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Piętro wodonośne				Filtr Średnica [mm] Przelot od – do [m]	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m ³ /h] Depresja [m]	Współ- czynnik filtracji [m/24h]	Przewodność poziomu wodonośnego [m ² /24h]	Zatwierdzone zasoby [m ³ /h] Depresja [m]	Rok zatwierdze- nia 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.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Miąższość bez przewarstwień słabo prze- puszczalnych [m]	Głębokość zwierciadła wody [m] Rok pomiaru							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
101	BH 451/PL32 118/MH	Krzywanice wodociąg wiejski	1982	<u>118.0</u> Tr	234.5	Q Q Tr Tr Tr	<u>16.0</u> 27.0 <u>33.0</u> 40.0 <u>45.0</u> 55.0 <u>60.0</u> 74.0 <u>84.0</u> 107.0	9.0 7.0 10.0 14.0 23.0	18.7 30.7+/99r		<u>144.8</u> 15.4	10.8	250	<u>144.8</u> 15.4	1982	Uj. Krzywanice 2 st.: 1 i 101 st.101 podstawowa nieczynna
102	BH 312/PL10	Wiewiórów wodociąg wiejski	1982	<u>140.0</u> Cr ₃	227.0	Q Q Tr Cr ₃	<u>6.0</u> 27.0 <u>28.0</u> 48.0 65.0 84.0 <u>100.0</u> 140.0	21.0 20.0 19.0 >40.0	15.0 25.4+/99r	<u>203</u> 104.1-132.1	<u>150.5</u> 10.9					Uj. Wiewiórów 2 st.:2 i 102 st. 102 awaryjna czynna
103	BH 112/PL32	Lgota Wielka Wodociąg wiejski	1962	<u>49.5</u> Tr	230.0	Q Q	<u>17.2</u> 25.5 <u>31.0</u> 46.2	8.3 14.8	14.0 ndstp/99r	<u>216</u> 39.1-46.0	<u>36.3</u> 3.3	27.6	409	<u>38.6</u> 3.5	1964	Uj. Lgota Wielka 2 st.: 5 i 103 Nieczynna
104	BH 94/PL10 112/MH	Dobryszyc Zespół Szkół Rolniczych	1974 ren.	<u>93.0</u> J ₃	215.6	Q J ₃	<u>0.3</u> 13.5 <u>27.4</u> 93.0	13.2 65.6	1.0? 27.4 3.5/99r	<u>298*</u> 33.0-55.0 58.0-93.0	<u>18.0</u> 25.5					nieczynna
105	BH 313/PL10	Dobryszyc Piekarnia Masarnia	1952	<u>22.0</u> Cr	222.0	Q+Cr	<u>15.0</u> 22.0	>7.0	6.0	<u>203</u> 19.0-22.0	<u>4.5</u> 2.0					
106	1592K/2	Zdania SADROL. prywatny	1994	<u>28.5</u> Cr ₃	212.0	Cr ₃	<u>18.0</u> 28.5	10.5	5.5 ndstp/99r	<u>219</u> bosy	<u>6.0</u> 4.5					czynna
107	BH 369/PL10	Dobryszyc Wodociąg wiejski	1996	<u>180.0</u> Cr ₃	237.5	Q Cr ₃	<u>3.2</u> 57.0 <u>115.0</u> 139.0	53.8 >24.0	3.2 18.3 19.2+/99r	<u>350</u> 115.0-139.0	<u>128.0</u> 9.6	3.2	>76	<u>150.0</u> 11.5	1996	Uj. Biała Góra 2 st.: 8 i 107 czynna
108	-/2	Blok Dobryszycki Skład Wielobranżowy	1998	<u>21.5</u> Q	227.6	Q	<u>3.5</u> 20.0	16.5	3.5 ndstp/99r	<u>150</u> 17.0-20.0	<u>5.0</u> 1.3	4.4	72	<u>2.0</u> 0.5	1998	nieczynna
109	BH 314/PL10	Krępa Wodociąg wiejski	1977	<u>130.0</u> Cr	222.5	Q+Cr	<u>8.1</u> 130.0	>121.9	7.6 8.1+/99r	<u>308</u> 65.0-130.0		2.8	>341	<u>194.0</u> 16.0	b.d.	Uj. Krępa 2 st.: 10 i 109 czynna

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Piętro wodonośne				Filtr Średnica [mm] Przelot od – do [m]	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m ³ /h] Depresja [m]	Współ- czynnik filtracji [m/24h]	Przewodność poziomu wodonośnego [m ² /24h]	Zatwierdzone zasoby [m ³ /h] Depresja [m]	Rok zatwierdze- nia 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.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Miaższość bez przewarstwień słabo prze- puszczalnych [m]	Głębokość zwierniada wody [m] Rok pomiaru								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
110	BH 316/PL10 109/MH	Blok Dobryszycki Baza Remont- Bud. PSS (obecnie ogródki działkowe)	1976	<u>60.0</u> Cr ₃	231.4	Q+ Cr ₃	<u>6.7</u> 60.0	>53.3	6.0 6.7/99r	<u>308</u> 49.8-60.0	<u>60.0</u> 12.3	3.2	>171	<u>60.0</u> 12.3	1976	nieczynna	
111	BH 466/PL32 115/MH	Janów Wolski Wodociąg wiejski	1977	<u>80.0</u> Tr	226.3	Q Q	<u>15.2</u> 32.0 <u>37.0</u> 64.0	16.8 27.0	15.2 24.3*/99r	<u>359</u> 38.6-63.1		3.5	93			Uj. Adamów 4 st.: 15, 16, 111 i 112 czynna	
112	BH 465/PL32	j.w.	1977	<u>75.0</u> Tr	225.9	Q Q	<u>15.1</u> 29.0 <u>31.0</u> 59.0	13.9 28.0	15.1 ndstp/99r	<u>298*</u> 31.9-58.8	<u>53.2</u> 13.0	3.1	88			Czynna	
113	BH 69/PL10 108/MH	Bartodzieje Szkoła Podstawowa	1968	<u>55.0</u> Cr ₃	228.7	Q+ Cr ₃	<u>3.4</u> 55.0	>49.4	2.4 3.4/99r	<u>254</u> 43.8-55.0	<u>47.7</u> 15.2	3.3	>163	<u>32.0</u> 2.5	1969	Nieczynna	
114	BH 317/PL10	Bartodzieje Studnia wiejska	b.d.	<u>24.0</u> Q	227.5	Q Q	<u>4.0</u> 7.0 <u>10.2</u> 24.0	3.0 >13.8	3.5	<u>150</u> 21.0-23.0	<u>4.0</u> 2.6	8.9	>123				
115	BH 32/PL10	Radomsko Szkoła Podstawowa	1966	<u>40.0</u> Cr	227.2	Q Cr	<u>1.5</u> 2.5 <u>29.5</u> 40.0	1.0 >10.5	1.5 3.6 3.7/99r	<u>254</u> 32.0-40.0	<u>15.9</u> 5.7			<u>52.0</u> 26.0	1972	Nieczynna	
116	BH 241/PL10 134/MH	Saniki Zakład Ogrodniczy	1977	<u>36.0</u> Cr ₃	231.1	Q Cr ₃	<u>5.8</u> 25.8 <u>26.3</u> 36.0	20.0 >9.7	3.6 3.7 4.6/99r	<u>244</u> 30.5-36.0	<u>17.3</u> 4.2	15.7	>152	<u>17.0</u> 4.2	1977	Nieczynna	
117	BH 85/PL10	Radomsko Przedsiębiorstwo Robót Drogowo-Mostowych	1972	<u>37.0</u> Cr	225.3	Q Cr	<u>3.0</u> 6.0 <u>23.5</u> 37.0	3.0 >13.5	3.0 2.9 2.2/99r	<u>244</u> 27.0-37.0	<u>18.2</u> 19.4	4.6	>62	<u>2657.0</u> 17.0	1972	Zasoby dla rejonu Radomska Nieczynna	
118	BH 251/PL10	Ładzice studnia	b.d.	<u>38.0</u> Cr	225.0	Q Cr	<u>13.0</u> 23.0 <u>28.0</u> 38.0	10.0 >10.0									
119	BH 71/PL10	Stobiecko Miejskie Wodociąg wiejski	1979	<u>84.0</u> Cr ₃	233.0	Q+ Cr ₃	<u>12.0</u> 84.0	>42.0	9.3 ndstp/99r	<u>356*</u> 31.5-50.5 56.9-79.9		85.7	>6171			Uj. Nieczynne Uj. Stobiecko Szlacheckie 2 st.: 21 i 119 Zaspawana	

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Piętro wodonośne				Filtr Średnica [mm] Przelot od – do [m]	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m ³ /h] Depresja [m]	Współ- czynnik filtracji [m/24h]	Przewodność poziomu wodonośnego [m ² /24h]	Zatwierdzone zasoby [m ³ /h] Depresja [m]	Rok zatwierdze- nia 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.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Mięższość bez przewarstwień słabo prze- puszczalnych [m]	Głębokość zwierniada wody [m] Rok pomiaru							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
120	1179/2	Radomsko St. publiczna	b.d.	44.8 Cr	b.d.	Q Cr	0.5 5.5 20.5 44.8	5.0 >24.3	15.7 17.0/86r ndstp/99r							Czynna
121	-/2	Radomsko Baza Sprzętu budowlanego	Lata 20- te	73.5 Cr	225.9	Q+Cr	17.4 >73.5	>56.1	5.2	254 bosity	24.0 0.3					niedostępna
122	BH 86/PL10	Radomsko Przeds. Surowców wtórnych	1972	55.0 Cr	225.0	Cr	31.0 55.0	>24.0	3.2 4.8/99r	194 36.5-55.0	16.0 0.9	10.5	>251	2657.0 17.0	1972	Nieczynna Zasoby dla rejonu Radomska
123	BH 87/PL10	Radomsko Magazyn WPHS	1971 R	60.0 Cr	224.0	Q Q Cr	0.3 11.0 16.5 20.0 28.0 60.0	10.7 3.5 >32.0	3.0 3.0 2.3	305 28.0-60.0	51.6 8.7	4.4	>140	2657.0 17.0	1972	Zasoby dla rejonu Radomska
124	284/2	Radomsko Internat Technikum Przem. Drzewnego	b.d.	31.0 Cr	224.9	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	250 b.d.	4.5 3.0					
125	BH 360/PL10 127/MH	Radomsko Oddział PKS	1994 R	100.0 Cr ₃	226.6	Q Q+ Cr ₃	4.7 11.0 13.0 100.0	6.3 >87.0	4.7 5.3 4.9+/99r	356 24.4-100.0	60.5 14.7	0.9	>81			Uj. Dla PKS-u 2 st.: 28 i 125 Uj. czynne
126	1179/2	Radomsko Ogródki działkowe	1986	50.0 Cr ₃	228.5	Cr ₃	5.0 45.0	40.0	3.6 2.9+/99r	bosity	73.5 3.7	1.1	45	73.5 3.7	1987	czynna
127	1179/2	Radomsko Wodociąg Miłaczki	1982	70.0 Cr ₃	228.2	Q+ Cr ₃	3.8 70.0	>66.2	1.2 3.8+/99r	370 bosity	168.7 22.0	65.7	>4349			Uj. Miłaczki 8 st.: 23 ,24, 25, 26, 27, 127, 128, 129 czynna
128	1179/2	j.w.	1962	70.0 Cr	227.8	Q+Cr	3.7 70.0	>66.3	2.0 3.7+/99r	370 bosity	190.0 18.5	24.7	>1638			j.w. czynna
129	BH 78/PL10	j.w.	1970 R	60.0 Cr ₃	226.4	Q+ Cr ₃	4.1 60.0	>55.9	0.4 4.1+/99r		48.0 4.7	9.4	>526			j.w. czynna
130	BH 61/PL10	Radomsko Huta Szkła Gosp. „Rozalia”	1971 R	69.0 Cr ₃	222.7	Q Cr ₃	16.0 24.0 28.0 69.0	8.0 >41.0	6.2 9.5*/99r		17.5 1.2	4.3	>176			Czynna Uj. Dla Huty: 3 st.: 29, 130 i 131
131	BH 60/PL10	j.w.	1971 R	79.0 Cr ₃	224.3	Q+ Cr ₃	8.5 79.0	>70.5	4.2		21.0 2.4	3.0	>214			
132	1179/2	Radomsko Przed. Bud. Kom. St. publiczna	1985	33.0 Q	230.2	Q	26.5 33.0	>5.1	6.8 4.4/99r	219 32.0-27.7	6.6 11.0	2.5	>13			Czynna

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Piętro wodonośne				Filtr Średnica [mm] Przelot od – do [m]	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m ³ /h] Depresja [m]	Współ- czynnik filtracji [m/24h]	Przewodność poziomu wodonośnego [m ² /24h]	Zatwierdzone zasoby [m ³ /h] Depresja [m]	Rok zatwierdze- nia 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.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Mięższość bez przewarstwień słabo prze- puszczalnych [m]	Głębokość zwiernadła wody [m] Rok pomiaru							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
133	BH 250/PL10	Radziechowice Masarnia	1961	<u>41.0</u> Cr ₃	217.0	Q Q+ Cr ₃	<u>6.5</u> 12.0 <u>15.0</u> 41.0	5.5 >26.0	6.5							Nieczynna
134	BH 105/PL10	Radomsko Szkoła Podst. + Z. P. Dz. Danuta	b.d.	<u>40.0</u> Cr	240.0	Cr	<u>17.0</u> 40.0	>22.5	17.0 ndstp/99r	<u>305</u> 18.5-40.0	<u>14.0</u> 0.9	4.9	>110	<u>2657.0</u> 17.0	1972	Czynna Zasoby dla rejonu Radomska
135	BH 49/PL10	Radomsko Z.M.G. „Fameg” nr 1	1971 R	<u>100.2</u> Cr	227.5	Cr	<u>15.5</u> 100.2	>84.7	7.4 6.2+/99r	<u>508</u> 29.4-100.2	<u>70.5</u> 2.1	6.3	>530			Uj. dla FMG „Fameg” 4 st.: 31, 32, 135, 136 Uj. czynne
136	BH 48/PL10	j.w.	1971 R	<u>85.0</u> Cr	227.5	Q Cr	<u>6.6</u> 9.2 <u>14.0</u> 85.0	2.6 >71.0	6.6 6.6 7.9+/98r ndstp/99r	<u>234</u> 51.4-85.0	<u>40.3</u> 2.4	6.6	470			czynna
137	BH 57/PL10	Radomsko SAWAF Sp. cywilna	1971 R	<u>40.3</u> Cr	228.0	Q Q Cr	<u>1.5</u> 3.5 <u>15.8</u> 24.3 <u>26.0</u> 40.3	2.0 8.7 >14.3	1.5 8.3 5.6 6.2+/99r	<u>254</u> 31.0-40.3	<u>21.0</u> 13.2	6.1	>88	<u>2657.0</u> 17.0	1972	Czynna Zasoby dla rejonu Radomska
138	BH 45/PL10	Radomsko Fabryka Maszyn „Wtormex”	1964 R	<u>30.0</u> Cr	225.7	Cr	<u>20.0</u> 30.0	>10.0	6.1	<u>234</u> 24.0-30.0	<u>18.0</u> 6.4	12.4	>124	<u>2657.0</u> 17.0	1972	Uj. zakładowe 2 st.: 33 i 138 Nieczynna Zasoby dla rejonu Radomska
139	BH 39/PL10	Radomsko Metalurgia S.A.	1977	<u>80.0</u> Cr ₃	223.1	Q Q+ Cr ₃	<u>10.0</u> 15.8 <u>35.0</u> 80.0	5.8 >45.0	4.1 ndstp/99r	<u>310</u> 43.0-80.0	<u>78.3</u> 21.7	4.2	>187			Uj. dla Metalurgii S.A. 8 st.: 35, 36, 139, 140, 141, 142, 143, 144 czynna
140	BH 34/PL10	j.w.	1971	<u>80.0</u> Cr ₃	222.0	Q Cr ₃	<u>0.7</u> 9.0 <u>40.0</u> 80.0	8.3 >40.0	0.7 2.0	<u>270</u> 46.2-80.0	<u>70.3</u> 37.6	3.5	>138			j.w. Zlikwidowana
141	BH 36/PL10	j.w.	1969	<u>80.0</u> Cr ₃	222.4	Q Cr ₃	<u>5.3</u> 26.3 <u>45.0</u> 80.0	21.0 >35.0	3.1 5.3	<u>356</u> 56.5-80.0	<u>68.3</u> 23.3	5.9	>208			j.w. Zlikwidowana

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Piętro wodonośne				Filtr Średnica [mm] Przelot od – do [m]	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m ³ /h] Depresja [m]	Współ- czynnik filtracji [m/24h]	Przewodność poziomu wodonośnego [m ² /24h]	Zatwierdzone zasoby [m ³ /h] Depresja [m]	Rok zatwierdze- nia 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.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Mięższość bez przewarstwień słabo prze- puszczalnych [m]	Głębokość zwierniada wody [m] Rok pomiaru								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
142	BH 35/PL10	j.w.	1963 R	34.0 Cr3	222.7	Cr3	17.0 34.0	>17.0	3.6 5.6+/99r	407 20.0-34.0	161.3 13.8	17.9	>304			j.w. czynna	
143	BH 33/PL10		b.d.	77.0 Cr	222.5	Q Cr	0.3 8.5 21.0 77.0	8.2 >56.0	3.6 5.7+/99r	127 26.0-70.0						j.w. czynna	
144	BH 35/PL10	j.w.	1969 R	120.0 Cr ₃	222.6	Cr ₃	17.0 120.0	>103.0	3.7	305 52.0-120.0	70.0 19.2	1.4	>147			j.w. Zlikwidowana	
145	BH 56/PL10	Radomsko Dawny: Zakład Mebli Giętych nr 2	1971	51.0 Cr ₃	223.8	Q Cr ₃	2.0 3.0 21.7 51.0	1.0 >29.3	2.0 8.7 8.3/99r		244 33.9-51.0	71.2 15.7	10.8	>316	2657.0 17.0	1972	Nieczynna Zasoby dla rejonu Radomska
146	BH 55/PL10	j.w.	1923	66.0 Cr	223.8	Q Cr	0.0 5.0 25.0 66.0	5.0 >41.0		300 28.0-66.0							Zlikwidowana
147	BH 376/PL10	Radomsko Stacja PKP	1997 R	150.0 Cr	224.5	Q Cr	0.0 8.5 11.0 150.0	8.5 >138.6	6.5 9.5*/99r	298 36.6-150.0	37.0 3.2	1.3	>174				Czynna
148	BH 106/PL10	j.w.	b.d.	150.0 Cr	224.5	Q Cr	0.0 8.5 11.0 150.0	8.5 >139.0	6.5 2.5*/99r		40.0 1.8						Zlikwidowana
149	BH 107/PL10	j.w.	b.d.	87.5 Cr	224.5	Cr	11.0 87.5	>76.5	3.0 4.7/99r	102 84.5-87.5				2657.0 17.0	1972	Zlikwidowana Zasoby dla rejonu Radomska	
150	BH 101/PL10	Radomsko Cegielnia nr 1 (nie istnieje)	1925	14.1 Cr ₃	235.0	Q+ Cr ₃	12.7 14.1	>1.4	12.7	140 12.7-14.1	3.2 0.3			2657.0 17.0	1972	Zasoby dla rejonu Radomska	
151	BH 102/PL10	j.w.	1932	25.3 Cr ₃	236.0	Cr ₃	12.6 25.3	>12.7	12.6	150 12.6-26.3	2.6 0.2						
152	BH 66/PL10	Radomsko Z.P. Mebli „Gołąb”	1966	30.0 Cr	234.0	Cr Cr	8.0 13.3 17.0 30.0	5.3 >13.0	13.3 12.7+/99r	220 22.0-30.0	22.6 0.1	102.3	>1337	2657.0 17.0	1972	Czynna Zasoby dla rejonu Radomska	
153	BH 54/PL10	Radomsko Meble „Wiaderek”	1971 R	18.0 Cr	225.6	Cr	5.5 18.0	>12.5	2.5	154 10.0-18.0	7.2 5.0	4.3	>53	2657.0 17.0	1972	Zlikwidowana Zasoby dla rejonu Radomska	
154	1179/2	Radomsko Przed. Gosp. Kom. i Mieszkaniowej + st. publiczna	1985	30.0 Cr ₃	b.d.	Q+ Cr ₃	7.5 30.0	>22.5	19.2 17.2/99r	246 12.0-18.0	15.3 1.6	10.9	>247	15.0 1.6	1985	Czynna	

Tabela A - ark. Radomsko / Strona 5 z 9

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Piętro wodonośne				Filtr Średnica [mm] Przelot od – do [m]	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m ³ /h] Depresja [m]	Współ- czynnik filtracji [m/24h]	Przewodność poziomu wodonośnego [m ² /24h]	Zatwierdzone zasoby [m ³ /h] Depresja [m]	Rok zatwierdze- nia 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.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Miąższość bez przewarstwień słabo prze- puszczalnych [m]	Głębokość zwierniada wody [m] Rok pomiaru							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
155	BH 95/PL10	Radomsko Rzeźnia miejska (nie istnieje)	1960	<u>32.5</u> Cr	240.0	Cr Cr	<u>8.3</u> 11.8 <u>16.0</u> 32.5	3.5 >16.5	11.8	<u>305</u> 25.8-32.5	<u>7.2</u> 0.2			<u>2657.0</u> 17.0	1972	Zlikwidowana Zasoby dla rejonu Radomska
156	1179/2	Stobieccko Miejskie Leśniczówka	1988	<u>33.0</u> Cr ₃	234.5	Q Q+ Cr ₃	<u>16.0</u> 19.0 <u>21.0</u> 33.0	3.0 >12.0	13.5 13.5	bosy	<u>6.0</u> 5.4	3.7	>45			Projekt likwidacji do 06.1998 r
157	BH 63/PL10	Radomsko Okr. Sp. Mleczarska	1972 R	<u>46.6</u> Cr ₃	222.8	Q+ Cr ₃	<u>18.0</u> 46.6	>28.6	6.0	<u>234</u> 33.5-46.6	<u>65.5</u> 3.2	4.6	>132	<u>2657.0</u> 17.0	1972	Zlikwidowana Zasoby dla rejonu Radomska
158	1179/2	Radomsko St. publiczna	1975	<u>26.0</u> Cr	Ca 231	Cr	<u>15.5</u> 26.0	>10.5	4.0 6.0/99r	<u>152</u> bosy	<u>3.0</u> 1.7					czynna
159	283H/1	Radomszczańskie Przed. P. T. Mat. Budowlanych Radomsko Ul. Miła 5	b.d.	<u>10.0</u> Cr	229.2	Cr	<u>7.8</u> 10.0	>2.2	7.8							
160	BH 67/PL10	Radomsko Studnia publiczna	1971	<u>28.0</u> Cr ₃	233.9	Cr ₃ Cr ₃	<u>6.0</u> 13.0 <u>15.0</u> 28.0	7.0 >13.0	13.0 12.4/99r	<u>175</u> 20.6-28.0	<u>20.4</u> 0.4	36.2	>471	<u>2657.0</u> 17.0	1972	Czynna Zasoby dla rejonu Radomska
161	BH 88/PL10	Radomsko Spółdzielnia Inwalidów „Wyrwałość”	1957	<u>85.0</u> Cr	235.0	Q Cr	<u>5.5</u> 16.2 <u>24.0</u> 85.0	9.0 61.0	16.2	<u>356</u> 24.0-85.0	<u>12.8</u> 0.3	3.1	189			
162	1179/2	Radomsko St. publiczna	1984	<u>24.5</u> Cr ₃	221.1	Q Q+ Cr ₃	<u>2.0</u> 4.0 <u>19.0</u> 24.5	2.0 >5.5	3.7	<u>166</u> 20.0-24.0	<u>6.1</u> 2.2					b.d.
163	-/2	Radomsko Szpital zakaźny	b.d.	<u>34.0</u> Cr ₃	221.0	Q Q+ Cr ₃	<u>0.0</u> 8.0 <u>19.0</u> >34.0	8.0 >15.0	4.0/95r ndstp/99r	<u>127</u> bosy	<u>3.0</u> 1.2	5.8	>88			czynna
164	BH 62/PL10	Ładzice Dom Opieki dla Dorosłych	1961 R	<u>45.0</u> Cr ₃	212.5	Q Q Q+ Cr ₃	<u>2.5</u> 12.0 <u>14.0</u> 22.0 <u>24.0</u> 45.0	9.5 8.0 >21.0	2.5		<u>5.6</u> 2.0					Nieczynna

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Piętro wodonośne				Filtr Średnica [mm] Przelot od – do [m]	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m ³ /h] Depresja [m]	Współ- czynnik filtracji [m/24h]	Przewodność poziomu wodonośnego [m ² /24h]	Zatwierdzone zasoby [m ³ /h] Depresja [m]	Rok zatwierdze- nia 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.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Mięższość bez przewarstwień słabo prze- puszczalnych [m]	Głębokość zwierciadła wody [m] Rok pomiaru							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
165	BH 302/PL10	j.w.	1987	50.0 Cr ₃	212.5	Q Q Q Q Cr ₃	0.7 3.2 5.8 6.5 13.8 16.7 28.5 29.3 31.5 50.0	2.5 0.7 2.9 0.8 18.5	5.6 11.9 22.8 3.5 3.0/99r	160 37.4-50.0	15.0 7.4	4.5	83	15.0 7.4	1987	nieczynna
166	10K/2	Jedlno SKR (nie istnieje)	1978	25.0 Q	210.0	Q	17.0 25.0	>8.0	2.8 3.1/99r	168 20.5-23.5	6.0 2.5					nieczynna
167	BH 103/PL10	Radomsko Cegielnia nr 2 Obecnie młyn prywatny	1925	13.5 Q	237.0	Q	10.4 13.5	>3.1	11.4 10.4/99r	100 11.5-13.1	2.2 0.2					Nieczynna Do likwidacji
168	BH 96/PL10	Radomsko Poczta Główna	1955	66.0 Cr ₃	220.0	Q+ Cr ₃	5.0 66.0	>61.0	1.9 2.4/99r	210 33.1-66.0	16.0 9.0			2657.0 17.0	1972	Nieczynna Zasoby dla rejonu Radomska
169	BH 104/PL10	Radomsko Betoniarnia (nie istnieje)	1925	20.4 Q	235.0	Q	9.2 20.4	>11.2	9.2	150 16.0-19.0	2.2 0.2					Nieczynna
170	1179/2	Radomsko Szkoła Podstawowa	1984	12.0 Q	221.2	Q	3.4 12.0	>8.6	3.4	166 8.0-10.0	3.5 0.6					
171	1179/2	Radomsko St. publiczna	1984	24.5 Cr ₃	221.2	Q Q+ Cr ₃	2.0 4.0 19.0 24.5	2.0 >5.5	3.7 3.2/99r	166 19.0-23.0	3.5 0.6					Czynna
172	164H/1	Radomsko St. publiczna	1984	28.0 Q	220.5	Q	2.4 13.0	10.6	3.4 2.4/99r	168 9.0-12.0	9.1 1.8	12.8	136			Czynna
173	BH 97/PL10	Radomsko Nadleśnictwo Radomsko	b.d.	90.0 Cr ₃	220.0	Q+ Cr ₃	1.1 90.0	>88.9	1.1		48.0 4.86			2657.0 17.0	1972	Zasoby dla rejonu Radomska
174	BH 234/PL10	Radomsko Szpital	b.d.	120.0 Cr	239.0	Q+Cr	7.0 120.0	>113	7.0							
175	BH 99/PL10	Radomsko Ogród miejski	1958	42.8 Cr	225.0	Cr	30.0 42.8	>12.8	30.0 ndstp/99r	254 30.0-42.8	32.4 3.7			2657.0 17.0	1972	Zasoby dla rejonu Radomska
176	1179/2	Radomsko Studnia publiczna	1979	30.0 Cr	239.0	Cr	19.6 30.0	10.4	20.54 19.6/99r	bosy	1.0 0.14					Czynna
177	BH 290/PL10	Radomsko Studnia publiczna	1984	45.0 Cr ₃	244.7	Cr ₃	22.5 45.0	>22.5	24.0 22.5/99r	194 38.5-45.0	15.3 2.7	5.4	>122	15.0 2.7	1985	Czynna

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Piętro wodonośne				Filtr Średnica [mm] Przelot od – do [m]	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m ³ /h] Depresja [m]	Współ- czynnik filtracji [m/24h]	Przewodność poziomu wodonośnego [m ² /24h]	Zatwierdzone zasoby [m ³ /h] Depresja [m]	Rok zatwierdze- nia 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.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Mięższość bez przewarstwień słabo prze- puszczalnych [m]	Głębokość zwierciadła wody [m] Rok pomiaru									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
178	BH 83/PL10	Radomsko Wodociąg Zakrzówek	1971 R	<u>50.2</u> Cr ₃	223.0	Q Q+ Cr ₃	<u>3.3</u> 14.7 <u>18.4</u> 50.2	11.4 >31.8	3.3 4.3/98r	<u>254</u> 21.5-50.2	<u>49.1</u> 3.9	8.4	>266	<u>2657.0</u> 17.0	1972	Nieczynna zlikwidowana		
179	BH 82/PL10 132/MH	j.w.	1971 R	<u>100.0</u> Cr ₃	224.0	Q Q+ Cr ₃	<u>5.0</u> 8.5 <u>13.3</u> 100.0	3.5 >86.7	5.0 5.1/98r	<u>254</u> 31.9-100.0	<u>50.5</u> 5.8	6.2	>533					Nieczynna Zlikwidowana Zasoby dla rejonu Radomska
180	BH 84/PL10	j.w.	1971 R	<u>50.0</u> Cr ₃	223.0	Q Cr ₃	<u>3.5</u> 11.8 <u>15.9</u> 50.0	8.3 >34.1	3.5 6.1/98r	<u>356</u> 18.5-50.0	<u>86.1</u> 5.7	9.3	>318					Nieczynna zlikwidowana
181	1179/2	Radomsko Studnia publiczna		<u>36.5</u> Cr	238.0	Q Cr	<u>11.0</u> 19.5 <u>24.6</u> 36.5	8.0 >11.9	21.7 ok. 22.0/99r	bosy	<u>9.0</u> 0.95			<u>9.0</u> 0.95	1984	Czynna		
182	1179/2	Radomsko Studnia publiczna	1979	<u>33.0</u> Cr	239.0	Cr	<u>23.7</u> 33.0	9.3	23.4 ok. 23.7/99r	bosy	<u>5.0</u> 2.8					Czynna		
183	Wizja lokalna	Radomsko Radomszczańska Sp. Usług Rolnych	1978	<u>60.0</u> Cr	247.5	Q Cr	<u>1.3</u> 11.6 <u>29.4</u> 60.0	10.3 >30.6	19.3 19.0/99r		<u>43.9</u> 6.9	5.0	150	<u>63.5</u> 10.0	1978	nieczynna		
184	BH 64/PL10	Radomsko Okręgowa Sp. Mleczarska	1973	<u>70.0</u> Cr ₃	234.9	Cr ₃ Cr ₃	<u>12.0</u> 14.6 <u>19.0</u> 70.0	2.6 >51.0	14.6 ndstp+/99r	<u>320</u> 38.5-70.0	<u>120.5</u> 15.0	5.5	>281	<u>2657.0</u> 17.0	1972	Uj. dla OSM 2 st.: 44 i 184 Zasoby dla rejonu Radomska czynna		
185	BH 121/PL10	Strzałków Zasadnicza Szkoła Rolnicza	1969 R	<u>42.3</u> Cr ₃	233.0	Q+ Cr ₃	<u>3.9</u> 42.3	>38.4	6.3 3.9/99r	<u>96</u> 35.0-42.3	<u>10.8</u> b.d.	2.2	>85	<u>4.2</u> 4.7	1969	nieczynna		
186	BH 59/PL10	Radomsko GS Samopomoc Chłopska	1973 R	<u>27.0</u> Cr ₃	219.9	Cr ₃ Cr ₃	<u>3.0</u> 5.0 <u>8.0</u> 27.0	2.0 >19.0	5.0	<u>216</u> 19.0-27.0	<u>18.2</u> 5.8	3.7	>71	<u>15.0</u> 4.2	1973	niedostępna		
187	1179/2	Jankowice Punkt skupu mleka	1988	<u>30.0</u> Tr	200.0	Q Q Q Tr	<u>4.0</u> 14.0 <u>17.0</u> 20.0 <u>23.0</u> 24.0 <u>27.0</u> 29.0	10.0 3.0 1.0 2.0	4.0 6.0 3.0 2.5 1.6/99r	<u>168*</u> 17.0-20.0 23.0-24.5 27.0-29.0	<u>6.0</u> 17.5					nieczynna		

Numer otworu		Miejscowość Użytkownik	Otwór			Stratygrafia	Piętro wodonośne			Filtr Średnica [mm] Przelot od – do [m]	Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m ³ /h] Depresja [m]	Współ- czynnik filtracji [m/24h]	Przewodność poziomu wodonośnego [m ² /24h]	Zatwierdzone zasoby [m ³ /h] Depresja [m]	Rok zatwierdze- nia 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.]		Strop Spąg [m]	Mięższość bez przewarstwień słabo prze- puszczalnych [m]	Głębokość zwierciadła wody [m] Rok pomiaru							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
188	BH 209/PL10 129/MH	Folwarki Zakład Prod. Leśnej LAS (nie istnieje)	1970	30.0 Cr ₃	224.0	Cr ₃	7.5 30.0	>22.5	8.0 7.5/99r	298 18.00-30.0	57.0 3.2	86.3	>1942	66.0 4.2	1970	nieczynna
189	284/2	Radomsko Ośr. Transp. Leśnego	Przed 1939	25.0 b.d.	223.0	b.d.	b.d.	b.d.	5.0 6.9/99r							nieczynna
190	340H/1	Bobry PKP – oddział budynków w Łodzi	1977	30.0 b.d.	208.7	Q	3.8 23.8	18.2	1.8 3.8+/99r	194 18.7-23.2	6.0 7.7					czynna
191	1179/2	Folwarki Gajówka Brylisko	1963	45.0 Cr	Ok. 218.0	Cr	30.0 45.0	>15.0	1.35							

W kolumnie nr 2: BH 209/PL10 – numer otworu w Banku Hydro – numer otworu/numer obszaru

110/MH – numer otworu hydrogeologicznego przedstawionego na Mapie Hydrogeologicznej Polski w skali 1:200 000. ark. Częstochowa. numer zgodny z w/w mapą

/1 - archiwum Częstochowskiego Przedsiębiorstwa Geologicznego Spółka z o.o.

/2 – archiwum UW w Piotrkowie Trybunalskim

1592K – numer karty rejestracyjnej

284 – „Dokumentacja hydrogeologiczna wycinka regionu zasobów wód podziemnych z utworów Cr₃ w kat „B” w rejonie Radomska oraz z projektem badań geologicznych” 1971 r

1179 – „Dok. hydrogeologiczna woj. piotrkowskiego z ustaleniem zasobów wód podziemnych w dorzeczu: Warty i Pilicy z systemu kenozoicznego i mezozoicznego według stanu na dzień 1986.09.30”

283H – „Studium hydrogeologiczne dla wytypowania terenów pod wysypiska woj. piotrkowskie”

164H – „Próbne pompowanie studni publicznej nr 1 – Radomsko ul. Waryńskiego-Żeromskiego” – 1984 r

340H – „Zestawienie zbiorcze wyników wiercenia studziennego Bobry” – 1977 r

W kolumnie nr 4: R – data renowacji

W kolumnie nr 10: 3.84+ /99r – oznacza pomiar głębokości zwierciadła wody przy postoiu chwilowym studni / rok pomiaru

9.5*/99r – oznacza pomiar głębokości zwierciadła wody przy pracy studni (zw. dynamiczne) / rok pomiaru

ndstp – studnia niedostępna do pomiaru

W kolumnie nr 11: 356* - istnieje odcinek rury międzyfiltrowej

Tabela A1. Źródła pominięte na planszy głównej

Nr zgodny z mapą	Miejscowość	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Wydajność [l/s]	Data pomiaru	Uwagi
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
101	Bógwizowy	Ok. 224.0	b.d.	b.d.	b.d.	

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

Numer punktu		Miejscowość Użytkownik	Punkt dokumentacyjny			Poziom wodonośny					Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji*		Rodzaj punktu	Rok wykonania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Głębokość zwierciadła wody [m]	Wydajność [m ³ /h] Depresja [m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
101	1179/2	Słostowice KWB B PIV-8	Piezometr	1975	<u>57.0</u> Tr	212.7	Q Q Tr	<u>0.3</u> 6.0 <u>30.5</u> 36.5 <u>44.0</u> 53.5	3.42/99r 4.02/99r		
102	BH 182/PL10	Wiewiórow Otw. bad. nr 37	Badawczy	1963	<u>30.0</u> Q	210.0	Q	<u>21.5</u> 30.0			Zlikwidowany
103	3	Krzywanice KWB B PV/VI-3-1	Piezometr	1988	b.d. kenozoik	236.7 kryza: 236.9 237.1	Kenozoik mezozoik	<u>23.9</u> 38.0 <u>40.0</u> b.d.	23.9/99r 24.3/99r		
104	BH 171/PL10	Gomunice Otw. Bad nr 90	Badawczy	b.d.	<u>3215.0</u> P	218.0	Q	<u>0.1</u> 55.0			Zlikwidowany
105	BH 179/PL10	Woźniki Otw. bad. nr 45	Badawczy	1965	<u>18.6</u> Q	227.0	Q	<u>0.0</u> 17.6			Zlikwidowany
106	BH 159/PL10	Ruda Otw. bad. nr 1109	Badawczy	b.d.	<u>16.0</u> Q	226.0	Q	<u>0.1</u> 16.0			
107	BH 170/PL10	Gomunice Otw. bad. nr 88	Badawczy	1968	<u>2242.2</u> T	220.0	Q+J	<u>0.1</u> 475.0			Zlikwidowany
108	BH 176/PL10	Woźniki Otw. bad. nr 46	Badawczy	1965	<u>15.4</u> Q	223.0	Q	<u>0.0</u> 14.4			
109	283H/1	Karkoszki	badawczy	1968	<u>454.0</u> Cr	242.2					
110	1179/2	Woźniki	badawczy	1965	<u>15.4</u> Q	223.0	Q	<u>0.3</u> 14.3	suchy		
111	1179/2	Wiewiec KWB Belchatów PV/VI-4-1BIS	Piezometr	1985	<u>31.0</u> Q	225.4 kryza:225.9	Q	<u>10.8</u> 21.0	1.2 10.8/99r		
112	1179/2	Dobryczyce KWB B PIV/V-5	Piezometr	1977	<u>36.0</u> Q	233.6	Q	<u>13.5</u> 36.0	9.4 10.3/99r		
113	1179/2	Długie KWB B PV-10	Piezometr	1975	<u>75.0</u> Cr	214.7 kryza: 215.3 215.4	Q Q+Cr	<u>0.3</u> 5.0 <u>13.0</u> 75.0	1.8 1.7/99r 3.1 1.9/99r		
114	3	Borowiecko KWB B PRD-4	Piezometr	1987	b.d. mezozoik	232.8 kryza: 233.4 233.5	Kenozoik mezozoik	<u>11.1</u> 30.0 <u>37.0</u> b.d.	11.1/99r 10.8/99r		
115	BH 394/PL10	j.w.	Piezometr	1988	<u>18.0</u> Q	230.0	Q	<u>11.3</u> 18.0	11.3		
116	3	Kol. Wrzesina KWB B PV-10-1	Piezometr	1989	b.d. Mezozoik	224.6 kryza: 224.9 225.1	Kenozoik+ mezozoik	<u>11.0</u> b.d.	11.0/99r		

Numer punktu		Miejscowość Użytkownik	Punkt dokumentacyjny			Poziom wodonośny					Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji*		Rodzaj punktu	Rok wykonania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Głębokość zwierciadła wody [m]	Wydajność [m ³ /h] Depresja [m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
117	BH 232/PL10	Borowiecko Otw. bad. nr 1074	Badawczy	b.d.	<u>19.5</u> Q	230.0	Q	<u>6.0</u> 19.5	6.0		Zlikwidowany
118	3	Galonki KWB B PIV/V-6-1	Piezometr	1986	<u>b.d.</u> mezozoik	242.4 kryza: 242.6 242.7	Kenozoik Kenozoik mezozoik	<u>0.5</u> 12.0 <u>15.5</u> 20.0 <u>30.5</u> b.d.	9.8/99r 12.3/99r		
119	3	Blok Dobryszycy KWB B PIV-11-1	Piezometr	1989	<u>b.d.</u> Mezozoik	234.0 kryza: 234.3 234.7	Kenozoik+ mezozoik	<u>9.6</u> b.d.	9.6/99r 9.9/99r		
120	3	Stobiecko Szlacheckie KWB B PRD-2	Piezometr	1987	<u>b.d.</u> Mezozoik	241.6 kryza: 242.0	Kenozoik +mezozoik	<u>18.5</u> b.d.	18.5/99r		
121	3	Józefina KWB B PV-11-1bis1	Piezometr	1993	<u>b.d.</u> kenozoik	228.8 kryza: 229.4	Kenozoik Kenozoik Kenozoik	<u>8.0</u> 14.0 <u>20.1</u> 30.0 <u>33.0</u> b.d.	15.2/99r		
122	1179/2	Bartodzieje KWB B PIV/V-7+	Piezometr	1977	<u>40.0</u> Q	227.4 kryza: 227.8	Q	<u>3.85</u> 37.0	3.9/99r		
123	1179/2	Bógwizdowy	Badawczy	b.d.	<u>13.5</u> Q	225.0	Q	<u>2.0</u> 4.6	2.0		
124	3	Saniki KWB B PKT-1	Piezometr	1988	<u>b.d.</u> mezozoik	234.1 kryza: 234.4 234.5	Kenozoik+ mezozoik	<u>6.0</u> b.d.	6.0/99r 6.1/99r		
125	3	Radomsko KWB B PRD-1	Piezometr	1987	<u>b.d.</u> mezozoik	228.1 kryza: 228.3 228.6	Kenozoik mezozoik	<u>2.4</u> 10.0 <u>32.0</u> b.d.	2.4/99r 3.6/99r		
126	BH 161/PL10	Radziechowice Otw. bad. nr 1108	Badawczy	b.d.	<u>12.0</u> Q	224.0	Q	<u>2.9</u> 12.0	2.9		Zlikwidowany
127	BH 162/PL10	Ładzice Otw. bad. nr 1081	Badawczy	b.d.	<u>17.0</u> Q	234.5	Q Q	<u>1.3</u> 4.5 <u>8.0</u> 17.0			Zlikwidowany
128	3	Stobiecko Miejskie KWB B PRD-3	Piezometr	1987	<u>b.d.</u> mezozoik	231.0 kryza: 231.5	Kenozoik Mezozoik	<u>3.0</u> 8.0 <u>23.0</u> b.d.	2.9/99r		
129	BH 230/PL10	Stobiecko Miejskie Otw. bad. nr 9	Badawczy	1967	<u>61.0</u> Cr	217.1	Cr	<u>20.0</u> 61.0			Zlikwidowany
130	29/4	Wola Jedlińska	Badawczy	1964	<u>81.9</u> Cr3	212.7	Q Cr3	<u>11.0</u> 39.0 <u>57.4</u> 81.9	3.6		

Numer punktu		Miejscowość Użytkownik	Punkt dokumentacyjny			Poziom wodonośny					Uwagi
zgodny z mapą	zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji*		Rodzaj punktu	Rok wykonania	Głębokość [m]	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia	Strop Spąg [m]	Głębokość zwierciadła wody [m]	Wydajność [m ³ /h] Depresja [m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
131	BH 229/PL10	Ładzice Otw. bad. nr 6	Badawczy	b.d.	<u>17.0</u> Q	228.1	Q	<u>8.0</u> 17.0			Zlikwidowany
132	BH 172/PL10	Stobiecko Miejskie Otw. bad. nr 89	Badawczy	1969	<u>2765.0</u> C	230.0	Cr	<u>20.0</u> 347.0			Zlikwidowany
133	3	Radomsko KWB B PIV/V-5-1	Piezometr	1991	b.d. mezozoik	219.9 kryza: 220.5 220.6	Kenozoik Mezozoik	<u>10.0</u> 19.5 <u>39.5</u> b.d.	0.0/99r +0.2/99r		
134	32/4	Radziechowice II	Badawczy	1964	<u>70.4</u> Cr	220.28	Q+Cr	<u>10.0</u> 70.4	10.0		
135	BH 236/PL10	Radomsko Otw. bad. nr 1103	Badawczy	b.d.	<u>60.0</u> Cr	226.0	Cr	<u>14.0</u> 60.0	3.2		Zlikwidowany
136	1179/2	Radomsko	Badawczy	1955	<u>10.0</u> Cr	229.2	Cr	<u>7.8</u> 10.0	7.8		
137	1179/2	Radomsko	Badawczy	1983	<u>13.0</u> Cr	222.0	Cr	<u>12.5</u> 13.0			
138	1179/2	Radomsko	Badawczy	b.d.	<u>11.5</u> Cr	222.0	Cr	<u>10.3</u> 11.5			
139	BH 160/PL10	Radziechowice Otw. bad. nr 1107	Badawczy	b.d.	<u>11.0</u> Q	209.0	Q	<u>0.4</u> 9.4	2.3		Zlikwidowany
140	BH 235/PL10	Radomsko Otw. bad. nr 1094	Badawczy	1951	<u>153.0</u> Cr	221.0	Q Cr	<u>0.0</u> 20.0 <u>50.0</u> 153.0			Zlikwidowany
141	1179/2	Radomsko Rozlewnia Piwa i Wytw. Wód	Piezometr	1944	<u>60.0</u> Cr						
142	BH 100/PL10	Radomsko Otw. bad. nr 49	Badawczy	1959	<u>12.9</u> Cr	222.0	Cr Cr	<u>4.1</u> 5.9 <u>6.2</u> 12.9	5.9		Zlikwidowany
143	367/1	Radomsko Wodoc. miejski Zakrzówek	Piezometr	b.d.	<u>27.5</u> Cr	189.0	Q Q+Cr	<u>0.0</u> 6.2 <u>9.7</u> 27.5			
144	40/4	Radziechowice	poszukiwaw- czy	1966	<u>20.2</u> Q	203.0	Q Q	<u>0.6</u> 12.4 <u>18.1</u> 20.2	0.6 0.8		
145	43/4	Łęg	Badawczy	1964	<u>57.5</u> Cr3	203.0	Q	<u>1.6</u> 27.4	1.6		
146	BH 158/PL10	Szczepocice Otw. bad. nr 1111	Badawczy	b.d.	<u>10.0</u> Q	205.0	Q	<u>0.0</u> 10.0			Zlikwidowany
147	46/4	Łęg	Badawczy	1964	<u>53.5</u> Cr3	208.7	Q	<u>29.9</u> 53.5	0.5		
148	48/4	Wikłów	Badawczy	1983	<u>58.0</u> Cr3	214.0	Q	<u>0.2</u> 58.0	0.2		

W kolumnie nr 2: BH 387/PL10 – numer otworu w Banku Hydro – numer otworu / numer obszaru

/1 - archiwum Częstochowskiego Przedsiębiorstwa Geologicznego Spółka z o.o.

/2 – archiwum UW w Piotrkowie Trybunalskim

/3 – archiwum KWB „Bełchatów”

/4 – otwory wiertnicze przedstawione na Szczegółowej Mapie Geologicznej Polski w skali 1:50 000. ark. Radomsko; numer zgodny z w/w mapą

1179 – „Dok. hydrogeologiczna woj. piotrkowskiego z ustaleniem zasobów wód podziemnych w dorzeczu: Warty i Pilicy z systemu kenozoicznego i mezozoicznego według stanu na dzień 1986.09.30”

283H – „Studium hydrogeologiczne dla wytypowania terenów pod wysypiska woj. piotrkowskie”

367- Inwentaryzacja złóż kopalin stałych - gm. Radomsko

W kolumnie nr 10: 2.9/99r – oznacza pomiar głębokości zwierciadła wody / rok pomiaru

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

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	1973.12.21	Krzywanice w. wiejski	Tr 92.0	7.0	212	3.2	2.0		4 4	0.001 0.0		0.20			1.10 0.15					
1	1990.02.06			7.1			1.0		5	NW NW		0.04			0.60 NW					
1	1991.09.02			7.2			1.5		5	NW NW		0.04			0.40 0.06					
2	1976.02.11	Wiewiórów w. wiejski	Cr ₃ 106.0	7.9		4.5	2.1		6	0.010 0.0		0.30			2.00					
2	1989.02.11			7.5			2.3		4	NW NW		0.80			1.00 0.15					
2	1990.02.06			7.3			1.3		4	NW NW		0.60			1.20 0.14					
2	1991.02.11			7.4			1.3		5	0.020 NW		NW			0.50 0.09					
2	1999.02.01			7.3			1.8		4	0.004 0.2		0.14			0.16 NW					
3	1974.08.29	Krzywanice Tucz. trzody chlewnej	Q 23.0	7.3	238	4.0	0.4		10 14	0.0 1.5		0.0			0.20 0.03					
4	1965.07.26	Lgota Wielka prywatny	Q 19.5	7.4	396	5.0	2.1		36 26	0.0 4.0		0.08	64 43		0.70 0.15					
5	1971.03.31	Lgota Wielka w. wiejski	Q 32.0	7.2	292	4.8	2.3		8	0.001 0.0		0.02			1.40					
6	1966.09.16	Dobryszyc w. wiejski	J3 28.8	7.5	523	5.0	2.4		486 60	0.015 0.1		NW			0.05 0.03					
6	1966.09.24			7.5	446	4.9	2.8		32 58	0.03 0.0		0.08	92 20		0.30 0.05					
6	1974.11.12			7.6	408	5.0	6.9		18 68	0.015 2.0		0.2	142 6		2.00 0.0					
7	1969.07.31	Woźniki w. wiejski	Cr ₃ 44.0	7.0	320	5.3	4.1		6 4	0.001 0.0		0.08	90 11		0.70 0.05					
8	1996.09.	Dobryszyc w. wiejski	Cr ₃ 96.0	7.6			2.5		2	0.004 0.1		0.15			0.35 0.04					
9	1965.01.09	Stobiecko Szlacheckie Kop. sur. min. „Kosmin”	Cr 20.0	7.2	236	3.4	4.5		0 12	0.002 0.0		0.04	60 4		0.0 0.0					

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
10	1977.03.09	Krepa w. wiejski	Cr 65.0	7.4	335	4.8	1.7		16 55	0.100					0.40 0.01					
10	1977.04.20			7.3		4.6	0.6		4	0.1		0.06			0.90 0.01					
10	1989.10.16			7.6			1.3		4	0.007 0.1		0.24			0.10 0.02					
10	1990.06.05			7.5			1.5		4	NW 0.1		0.34			0.15 NW					
10	1991.02.11			7.4			1.6		4	NW NW		0.60			0.35 NW					
11	1964.08.01	Dobryszycie CPN	Cr ₃ 30.0	7.4	186	2.7	1.2		6 4	0.001 0.0		0.24	40 13		0.10 0.0					
11	1989.01.22			7.3			1.5		6	NW 0.1		0.02			0.08 NW					
11	1989.01.30			7.5			1.8		6	NW NW		0.04			0.05 0.05					
11	1991.01.02			7.6			1.8		6	NW 0.1		0.02			0.08 NW					
12	1989.05.11	Wola Jedlińska Zakład Eksp. Kruszywa	Q 30.0	7.4	127	3.5	154.0		16 13	0.0 0.0		0.0			0.60 0.13					
13	1977.09.08	Wierzbica SKR	Cr ₃ 28.1	7.0	305	4.8	3.8		22 7	0.0 0.0		0.28	80 4		10.00 0.05					
14	1996.06.25	Radomsko Prod. Mięsa i Wędlin	Cr ₃ 45.0							0.015										
14	1996.06.25			7.6					6	0.015 0.5		0.04			0.15 NW	0.022 0.005	0.001			Cd 0.0002
15	1983.02.07	Janów Wolski w. wiejski	Kenozoik 30.0	7.4			1.2		15	0.001 10.0		0.06			0.09 0.02					
15	1992.08.05			7.6			1.5		25	NW 5.0		NW			NW NW					
16	1983.02.07	Janów Wolski w. wiejski	Kenozoik 35.0	7.5			1.3		12	0.006 4.0		0.23			0.03 0.0					
16	1991.08.05			7.6			1.3		20	0.010 5.0		NW			0.05 0.08					
17	1977.02.21	Radomsko „Mostostal”	Cr ₃ 28.0	7.4	183	3.0	0.2		8 9	0.0 1.0			44 7		0.80 ŚL.					

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	[mg/dm ³]							Uwagi
													Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
18	1969.06.18	Radomsko Fabryka Osi Napędowych	Cr ₃ 19.0	7.2	204	3.2	2.0		6 14	0.002 0.0		0.06	54 6		1.20 0.10					
18	1990.02.26			7.5			1.0		20	NW 0.1		0.28			1.0 0.16					
18	1991.06.03			7.5			2.1		20	NW NW		0.50			0.50 0.60					
18	1998.04.06			372 7.6	254			204.3	222 13	<0.002 0.0	0.12 0.30	0.06	62 6	3.6 1.0	1.58 0.11	<0.002 <0.004	<0.005 <0.016			
18	1999.03.30			394 7.9	258			187.2	25 17	<0.002 0.1	0.14 0.31	0.07	68 6	5.0 2.4	1.49 0.08	0.004 <0.004	0.012 <0.02			Cd <0.002
19	1971.04.23	Radomsko Zakład Mebli Giętych Kopiec	Cr 16.0	7.4	179	2.8	3.0		6 6	0.0 0.0		0.04	46 5		0.50 0.0					
19	1989.02.21			7.4			1.0		6 44	0.025 4.0		0.08			0.05 0.03					
19	1990.04.09			7.4			1.2		44	0.150 0.5		NW			0.10 0.03					
19	1991.02.04			7.3			2.1		37	0.020 0.8		NW			0.03 NW					
20	1968.01.21	Ładzice GS Samopomoc Chłopska	Cr ₃ 45.0	7.3	272	5.4	3.0		6 1	0.0 0.0		0.16	40 33		0.90 0.25					
20	1974.02.20			7.3		5.4	1.2		2	0.005 NW		0.16			1.0 0.13					
20	1989.03.13			7.7			1.0		6	NW 0.1		0.04			0.01 0.25	0.188 <0.005	<0.005 0.02			Cd <0.005
20	1990.02.20			7.0			0.9		6	NW NW					0.30 0.10					
21	1979.01.24	Stobiecko Miejskie w. wiejski	Cr ₃ 33.0	7.5			1.4		26	0.150 0.7		0.14			1.20 0.02					
22	1969.12.20	Stobiecko Miejskie uj. wiejskie + Szkoła	Cr 11.0	7.4	180	3.2	2.1		12 123	0.002 0.3		0.0	74 9		0.62 0.12					
23	1980.06.21	Radomsko Miłaczki	Cr ₃ 26.0	7.4	206	3.3			NW 8	NW 0.08		0.03			0.10 NW					
23	1989.02.07			7.4	267		1.1		4 13	NW 0.50		0.14	56 10		0.02 NW	0.016 <0.005	<0.005 0.02			Cd <0.005

Tabela C1 - ark. Radomsko / Strona 3 z 10

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
23	1990.03.19			7.5	210		1.0		12 13	NW 0.30		0.20	54 16		0.08 NW					
23	1991.03.25			7.4			1.8		13	0.70		0.14			0.10 NW					
23	1991.05.21			7.4			1.1		13	0.50		0.14			0.05 NW	0.019 <0.005	<0.005 <0.02			Cd <0.005
24	1956.09.01	Radomsko Miłaczki	Cr ₃ 23.0	7.2	180		0.3		18 8	0.0 0.30			68 6		0.13 0.0					
24	1970.03.14			7.8	237	2.7	4.5		29 5	NW 0.70		0.02	66 9		NW NW	0.025 <0.005	<0.005 0.02			Cd <0.005
24	1989.02.07			7.4	230		2.3		35 15	NW 0.30		0.02	62 6		NW NW					
24	1990.03.19			7.5			3.2		15	NW NW		0.02			0.02 NW					
24	1991.03.25			7.4			2.0		15	NW 0.20		0.02			NW NW					
24	1991.05.21			7.4			1.1		15	NW 0.20		0.02			0.01 NW					
25	1952.07.04	j.w.	Cr ₃ 10.0	7.7	347		1.2		ŚL. 8	0.0 ŚL.		ŚL.			0.20					
25	1956.09.01			7.2	196		0.4		14 10	0.0 0.80		ŚL.	64 5		ŚL. 0.0					
25	1965.01.29			7.3	210		4.6		33 10	0.003 2.0		ŚL.			0.35 0.02					
25	1989.02.07			7.4	308		2.1		13 13	NW 1.0		0.02	67 17		NW NW	0.006 <0.005	<0.005 0.02			Cd <0.005
25	1990.03.19			7.6	254		0.9		27 13	NW 0.70		0.02	61 10		0.02 NW					
25	1991.03.25			7.4			1.7		20	NW 2.50		0.02			NW NW					
25	1991.05.21			7.1			1.0		20	NW 0.50		0.04			0.01 NW					
25	1997			7.7		2.1		126.0	36 14	0.009 3.24	<0.1 0.3	26.73 0.06	66 3	3.1 1.1	<0.01 0.0	0.011 <0.004	<0.005 <0.05	0.417 0.004	<0.05 <0.03	
25	1998			7.7		2.2		136.6	42 17	0.003 4.16	<0.10 0.30	24.70 0.04	68 3	3.0 1.2	<0.01 0.0	<0.005 <0.004	<0.005 <0.05	0.416 0.004	<0.05 <0.03	
26	1953.05.13	Radomsko Miłaczki	Cr ₃ 17.0	7.4	230		0.6		8 5	0.005 0.3		0.01			0.10 0.04					

Tabela C1 - ark. Radomsko / Strona 4 z 10

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
26	1989.02.07			7.4	250		1.2		18	0.001			58		NW	0.122	<0.005			Cd <0.005
									13	1.0		0.04	9		NW	<0.005	0.02			
26	1990.03.19			7.4	264		1.0		17	0.001			59		0.20					
									17	1.5		0.02	13		NW					
26	1991.03.25			7.4			2.0			0.003					0.03					
									17	3.0		0.02			NW					
26	1991.05.21			7.4			1.4			0.005					0.02					
									17	3.0		0.02			NW					
26	1956.09.31			7.1	192		0.5		17	0.0			73		0.15					
									8	0.3		0.0	7		0.0					
27	1990.03.19	Radomsko Miłaczki	Cr ₃ 26.0	7.5	365		1.0		32	NW			83		0.02					
									30	2.0		0.02	7		NW					
27	1991.03.25			7.4			2.0			0.002					0.01					
									30	3.5		0.02			NW					
27	1991.05.21			7.4			1.2			0.003					0.01	0.019	0.006			Cd <0.005
									30			0.02			NW	<0.005	<0.02			
28	1974.02.16	Radomsko Od. PKS	Cr ₃ 24.0	7.3	372	3.2	3.2		4	ŚL.			53		0.05					
									3	0.1		0.2	6		0.0					
28	1994.03.15			7.1			1.8								0.02					
									8			0.15			0.0					
29	1980.04.03	Radomsko Huta Szkła Gosp.	Cr ₃ 41.0	7.6	200	3.4	0.8		0	0.0			56		0.95					
									9	0.0		0.07	5		0.10					
30	1985.04.05	Radomsko St. publiczna	Cr ₃ 23.0	7.4	440	2.8	1.6		69	0.0			99		ŚL.					
									29	5.8		0.0	4		0.0					
30	1998.10.27			7.3			2.1			0.003					0.39					
									47	8.2		0.06			NW					
31	1957.12.23	Radomsko Zakład Mebli Giętych	Cr 19.0	7.8			2.5		0	0.0			99		1.20					
									6	0.0		0.0	3							
31	1958.03.03			7.8			2.5			NW					1.20					
									6	NW		NW								
31	1971.08.24			7.9		3.3	2.5			0.0					1.20					
									14	0.0		1.0			0.07					
31	1989.01.23			7.3			1.2			NW					0.20					
									22	0.1		0.4			0.02					
31	1990.03.12			7.4			1.4			0.045					0.10					
									28	0.1		0.04			0.09					
31	1990.08.20			7.4			1.3			0.002					0.10					
									28	0.1		0.4			0.04					

Tabela C1 - ark. Radomsko / Strona 5 z 10

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	1991.04.09			7.4			1.9			0.020					0.40					
31	1991.11.12			7.4			1.5			0.001					0.30					
32	1958.06.27	Radomsko Zakład Mebli Giętych	Cr3 33.0	7.6			3.0		8 18	0.0 0.0			84 4		0.10					
32	1971.08.26			7.9		3.4	0.8		12	0.0 0.2					0.05					
32	1989.01.23			7.4			1.0		20	0.003 NW					0.30 0.02					
32	1990.03.12			7.3			6.0		20	0.001 2.0					0.40 0.02					
32	1990.08.22			7.1			1.2		20	0.001 0.1					0.08 0.04					
32	1991.04.09			7.4			1.5		20	0.001 0.1					0.60 NW					
32	1991.11.05			7.5			1.2		20	0.030 NW					0.60 NW					
32	1997.06.23			7.5			1.8		25	0.002 1.3					0.72 0.06					
33	1978.05.13	Radomsko Fabryka Maszyn „WtórmeX”	Cr3 24.0	7.8	237	3.9	0.6		0 7	0.0 0.1			64 9		0.20 0.0					
33	1997.03.17			7.6			2.8		62	0.004 0.2					0.55 NW					
34	1958.10.15	Radomsko Zakład Mebli Giętych nr 3	Cr 43.0	8.1		2.9	0.7		3	0.0 20.0					0.10					
34	1971.04.07			7.2	191	2.9	2.1		6 10	0.001 0.5			48 4		0.10 0.0					
34	1990.04.09			7.4			1.0		31	NW 0.1					0.30 NW					
34	1991.01.28			7.2			2.2		40	NW 0.1					0.60 NW					
35	1998			7.1					237 60						2.92	0.690	0.190			
35	1977.03.10	Radomsko Metalurgia S.A.	Cr3 26.5	7.6	201	3.8	0.6		14 8	0.0 0.6		0.03	48 6		0.30 0.0					

Tabela C1 - ark. Radomsko / Strona 6 z 10

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
35	1983.11.07			7.2			1.6			NW					1.60					
									165	NW		0.28			0.03					
35	1987.10.06			7.4	516	3.4			135	0.009			7		0.60					
									58	NW		0.40	2		NW					
35	1988.01.19			7.4	286	3.4			30	0.002			4		0.50					
									50	0.2		0.10	2		ŚL.					
35	1988.11.28			7.4	275	3.5			45	0.607			5		0.50					
									32	0.2		0.05	1		NW					
35	1989.02.13			7.0			0.9			NW					0.15					
									25	NW		0.28			0.10					
35	1990.11.05			7.4			1.5			NW					0.60					
									55	0.3		0.28			0.10					
35	1991.02.15			7.2			1.8			NW					0.50					
									55	NW		0.28			0.08					
36	1965.10.30	Radomsko Metalurgia S.A.	Cr3 23.0	7.2	328		3.2		0	0.0			46		0.30					
									2	0.0		ŚL.	17		0.0					
36	1969.01.22			7.0	365	3.6	5.4		24	0.0			60		0.50					
									14	0.0		0.12	9		0.0					
36	1987.10.06			7.6	465	3.9			75	0.002			8		2.49					
									61	NW		0.60	2		0.10					
36	1988.01.19			7.6	471	4.2			75	0.004			7		0.70					
									57	0.2		0.10	2		ŚL.					
36	1988.11.28			7.2	442	4.1			112	0.010			8		2.20					
									68	0.1		0.10	1		NW					
36	1989.02.13			6.8			1.0			NW					0.30					
									52	NW		0.60			NW					
36	1990.11.05			7.5			2.0			NW					0.60					
									52	0.3		0.28			0.05					
36	1998			7.3					109						1.77	0.48	0.24			
									52								0.14			
37	1985.02.26	Radomsko St. publiczna	Cr ₃ 22.0	7.7	396	2.6	1.0		46	0.0			74		ŚL.					
									24	4.1		0.0	6		0.0					
37	1989.05.29			7.4			1.3			0.015					0.60					
									35	5.0		0.80			0.10					
37	1991.06.18			7.5			1.8			0.160					2.0					
									28	3.0		0.08			0.12					
37	1998.06.02			7.6			1.8			0.024					1.48					
									30	7.3		1.40			NW					

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	[mg/dm ³]							Uwagi
													Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
38	1962.10.19	Ładzice Dom Opieki dla Dorosłych	Cr ₃ 48.2	7.4	268	4.8	1.3		2 2	0.0 0.0		0.02	72 11		0.0 0.0					
38	1989.06.19			7.8			2.0		7	n.w NW		0.04			0.20 0.03					
38	1990.03.12			7.3			1.5		6	NW 0.1		0.08			0.15 NW					
38	1991.01.14			7.3			1.9		6	NW 0.1		0.02			0.07 NW					
39	1985.06.17	Radomsko Pracownicze Ogr. Działkowe	Cr ₃ 20.0	7.6	290	3.2	1.8		19 25	0.01 7.0		0.2	46 24		0.0 0.0					
40	1971.06.29	Radomsko Zakład Gazownictwa	Cr 27.5	7.2	205	3.2	3.3		12 6	0.001 0.5		0.02	54 4		0.10 0.02					
41	1963.03.20	Radomsko Szpital miejski	Cr ₃ 37.0	7.0			1.3		3	0.005 1.0		0.08			0.20					
41	1970.04.21			7.5			1.5		6	0.01 0.5		0.04			0.30					
41	1989.09.19			7.4			2.0		16	0.001 0.4		0.1			0.20 NW					
41	1990.02.06			7.6			1.5		16	0.001 0.1		0.2			0.15 NW					
41	1990.11.06			7.5			1.2		10	NW 0.5		0.02			0.20 NW					
41	1991.10.22			7.7			1.5		10	NW 0.5		0.04			0.10 NW					
41	1995.01.30			7.4			1.2		10	NW 0.2		0.01			0.30 0.03					Tw. 3.5 mval
42	1985.06.04	Radomsko St. publiczna	Q 24.0	7.4	361	2.7	1.4		8 22	ŚL. 1.2		0.0	70 3		0.07 0.0					
42	1989.08.12			7.3			1.5		35	0.003 20.0		0.02			0.07 NW					
42	1990.03.27			7.6			1.0		35	0.007 NW		NW			0.15 NW					
42	1991.06.18			7.6			1.3		35	0.1 0.3		NW			0.10 NW					
42	1998.05.26			7.7			2.0		21	0.046 1.86		0.2			0.42 NW					

Tabela C1 - ark. Radomsko / Strona 8 z 10

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
43	1987.06.04	Radomsko Szpital Miejski	Cr ₃ 14.2	7.4	312	2.2			0 17	0.0 0.1		0.0	41 12		0.0 0.0					
44	1973.06.16	Radomsko Okr. Spółdzielnia Mleczarska	Cr ₃ 24.0	7.4	190	2.4	0.74		45 13	0.3 2.0		0.02	44 5		0.30 ŚL.					
44	1989.07.24			7.7			0.9		16	NW 1.0		NW			0.03 NW					
44	1990.04.03			7.6			1.0		16	0.001 0.4		0.04			0.05 NW					
44	1991.02.26			7.4			1.1		16	NW 1.0		NW			0.10 NW					
45	1997	Radomsko prywatny	Cr ₃ 31.0	7.7	192	0.9	1.2		48 18	0.001 2.5		0.0	44 1		0.04 0.0					
46	1965.07.24	Radomsko Szkoła Podst.	Cr 2.0	7.6	276	4.8	1.5		16 28	0.0 10.0		0.04	76 2		0.0 0.0					
46	1989.02.07			7.3			1.1		35	NW 0.1		0.2			0.20 NW					
46	1991.10.08			7.4			1.5		44	NW 0.1		0.02			0.20 0.02					
47	1978.04.20	Dąbrówka Uj. gminne	Cr ₃ 45.0	7.4	218	3.8	1.0		0 7	0.0 0.1		0.03	64 6		0.10 0.0					
47	1989.01.31			7.6			0.9		6	NW NW		0.14			0.10 NW					
47	1990.10.13			7.6			2.3		6	NW NW		0.12			0.40 NW					
47	1991.02.04			7.4			2.0		6	NW 0.2		0.14			0.50 NW					
47	1991.09.23			7.5			1.0		6	0.001 NW		0.02			0.50 NW					
47	1992.04.22			7.5			2.4		6	0.0 0.2		0.1			0.06 0.0					
47	1999.02.01			7.2			2.1		3	0.002 0.0		0.14			0.16 NW					
48	1989.06.12	Szczepocice Rządowe Szkoła	Q 0.0	7.6			1.7		12	NW 0.1		0.02			0.15 NW					
48	1990.03.27			7.4			1.1		12	NW 0.7		0.02			0.20 NW					

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
48	1991.06.17			7.6			1.6			NW					0.15					
									12	0.3		NW			NW					
49	1988.10.03	Bobry PKP budynek mieszkalny	Cr 26.5	7.3	198	2.6	3.0		31 2	0.1		0.1	46 2		0.65 0.10					

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

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	1989.06.27	Dobryczyce prywatny	Q b.d.	7.4			5.0		45	0.005 30.0		0.04			NW NW					

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

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH 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
11	1987.05.19	Kolonia Borowiecko Wysypisko śmieci	Q 33.0	8.0	319	2.1			137 37	0.003 0.0			68.1 28.0																				
11	1989.10.10			9.7	620	1.7	4.9		38 26	0.03 0.05	0.097	6.1	21.5 50.3		1.58 NW	90.8 NW	NW	0.016															
11	1989.06.08			9.1	232	1.7	1.2		32 25	0.047 5.3	0.17	0.158	39.2 21.8		0.46 NW	12.0 NW	0.38 0.06																
11	1989.09.11			8.9	270	1.3	1.2		39 27	0.094 5.8			48.5 8.6	4.6 1.7	0.6 ŚL	15.8 NW	NW	0.16															
11	1990.01.03			9.1	184	1.4	1.4		29 20	0.092 8.85		0.0	47.93 2.9		0.42 0.0	0.817	0.0 0.0																
11	1991.04.16			8.7	260	1.6	1.4		29 16				47.0 4.3		1.43 0.11	1.564	NW NW																
11	1991.09.10			8.7	221				33 19				37.5 3.15		2.44 0.04	1.76	NW NW																
12	1987.05.19	Kolonia Borowiecko Wysypisko śmieci	Q 33.0	7.6	411	1.8			125 39	0.007 0.0		0.2	74.1 19.5		0.1 0.25																		
12	1992.05			8.9					42						2.3 0.02	13.0	NW NW			Cd NW													
12	1993.10			8.0					37						0.88 0.02	7.04	NW NW			Cd NW													
12	1993.04			7.8					40						3.46 0.028	3.2	0.072 NW			Cd NW													
12	1993.12			7.2					25						1.6	6.89																	
12	1994.04			8.4					37						1.76 0.24	1.5	0.003 0.01			Cd 0.004													
12	1994.06			7.9					59						3.03 0.03	5.78		0.049		Cd 0.004													
12	1994.11			7.86					48						3.07	4.98																	
12	1995.06			8.1					61						1.31 0.116	3.4	0.024 0.02			Cd 0.004													
12	1996.06								82						11.1 0.09	0.82	0.035 0.102			Cd 0.02													
12	1997.06.25			7.5					87						2.8 0.077	7.56	<0.07 <0.06			Cd 0.012													

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [m]	Przewodnictwo	Sucha pozost. Mineralizacja ogólna	Zasadowość ogólna	Utlenialność TOC	HCO ₃	SO ₄	NNO ₂	F	SiO ₂	Ca	Na	Fe	Zn	Cu	Sr	Al	Uwagi
				pH	[mg/dm ³]	[mval/dm ³]	[mg/dm ³]		Cl	NNO ₃	HPO ₄	NNH ₄	Mg	K	Mn	Cr	Pb	Ba	B	
				[μS/cm]	[mg/dm ³]	[mval/dm ³]			[mg/dm ³]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
12	1997.11.21			7.4					89						4.61 0.074	15.7	0.027 0.101			Cd 0.013
12	1996.06.19			7.4					115						1.32 0.034	17.35	<0.02 0.038			Cd 0.009
12	1998.10.21			6.8					105						3.43 0.047	17.72	<0.02 0.045			Cd 0.012
13	1987.05.19	Kolonia Borowiecko Wysypisko śmieci	Q+J 16.2	8.0	285	2.3			98 22	0.002 0.5		0.1	70.1 13.4		0.2 0.09					
13	1988.10.10			7.6	430	2.2	2.3		62 26	0.06 4.4	0.13	0.43	70.0 13.9		0.38 NW	6.96 0.007	NW 0.07			
13	1989.06.08			8.3	262	2.3	1.2		35 21	0.014 5.04		0.27	52.0 11.1		0.31 NW	12.4 NW	0.38 0.13			
13	1989.09.11			8.4	374	1.9	0.8		64 31	0.018 6.6		0.3	75.0 8.0	5.0 1.6	0.5 ŚL	3.0 NW	NW 0.04			
13	1990.04.03			8.4	264	2.2	1.4		48 20	0.021 10.77		4.36	48.72 3.08		0.87 0.01	1.758	NW			
13	1991.09.10			8.3	256	2.3			29 14		0.06		35.0 5.1		2.51 0.04	1.87	NW NW			
13	1992.05			7.7					30 15						1.73 0.02	5.6	NW NW			Cd NW
13	1993.04			8.7					53 19						1.0 0.01	7.2	NW NW			Cd NW
13	1994.06			7.8					64 23						1.74 0.01	10.08	0.06 0.13			Cd 0.09
13	1994.11			8.1					52 25						1.2	6.88				
13	1995.06			8.0					54						1.18 0.01	8.2	0.06 0.11			Cd 0.01
13	1995.11			8.2					53						1.55 0.01	7.52	0.04 0.1			Cd 0.01
13	1996.06			7.9					65											
13	1996.07														2.12 0.02	7.58	0.06 0.08			Cd 0.007
13	1997.06.25			7.8					56						3.7 0.02	13.06	<0.07 0.17			Cd 0.014
13	1997.11.20			8.3					64						2.03 0.036	15.29	0.038 0.12			Cd 0.012

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
13	1998.10.21			7.6					52						1.22 0.014	20.05	<0.02 0.21			Cd 0.018
14	1987.04.13	Kolonia Borowiecko Wysypisko śmieci	Q 14.2	7.4	361	2.3			80 24	0.12 0.3		0.2	74.1 9.7		0.15 0.27					
14	1988.10.10			7.0	320	0.6	2.6		78 18	0.05 3.9	0.029	0.48	38.8 19.5		0.21 NW	5.44 NW	NW 0.01			
14	1989.06.08			9.6	248	1.2	4.0		45 22	0.087 1.64	0.36	2.69	40.0 4.37		0.31 NW	50.0 NW	0.38 0.29			
14	1989.09.11			8.5	274	0.6	1.9		76 21	0.104 6.5	NW	0.104	42.3 4.3	5.7 2.4	4.7 0.67	14.0 0.007	NW 0.2			
14	1990.04.03			8.6		0.8	1.9		67 12	0.012 11.9	0.014	3.64	56.41 2.17		2.1 0.02	2.496	0.01 0.0			
14	1991.04.16			9.4	260	1.0			55 11		0.07	0.15	47.0 4.3		1.13 0.08	4.186	NW 0.1			
14	1991.09.10			10.0	227	3.2			44 14		0.02	3.03	30.75		3.6 0.06	3.64 0.2	NW 0.2			Cd 0.02
14	1992.01			6.0											0.7	2.9				
14	1992.05			8.4					34 20						1.0 0.01	14.1	NW NW			Cd 0.01
14	1992.10			7.5					43 25						1.3 0.01	16.2	NW 0.1			Cd 0.01
14	1993.04			9.7					334 69						3.46 0.03	82.0	0.05 0.22			Cd 0.02
14	1993.06			6.6											0.6					
14	1993.12			6.4					405 122						1.4	8.0				
14	1994.04			7.6					608						10.3 0.072	45.0	0.04 0.16			Cd 0.034
14	1994.06			7.2					623 132						8.6 0.084	23.0	0.038 0.21			Cd 0.17
14	1994.11			8.1					621 216						7.14	27.8				
14	1995.02			7.2					603 125						3.39					
14	1995.03			7.3					741 227						15.41	31.9				

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [m]	Przewodnictwo	Sucha pozost. Mineralizacja ogólna	Zasadowość ogólna	Utlenialność TOC	HCO ₃	SO ₄ Cl	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
				[μS/cm]	[mg/dm ³] [mg/dm ³]	[mval/dm ³]	[mg/dm ³]													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
14	1995.04			7.1					785 140						6.1					
14	1995.05			7.0					253 118						2.6					
14	1995.06			7.4					485 136						8.2 6.2	26.3	0.062 0.2			Cd 0.022
14	1995.07			7.3					485 143						5.8					
14	1995.08			7.1					608 122						6.5					
14	1995.09			7.8					524 165						7.4					
14	1995.10			7.2					432 211						23.5	46.2				
14	1995.11			6.9					174						12.75 9.6	18.1	0.063 0.19			Cd 0.021
14	1995.12			6.7					480 260						3.2					
14	1996.01			6.9					386 250						2.8					
14	1996.03			6.9					345 230						2.6					
14	1996.04			6.8					368 252						3.3					
14	1996.05			6.2					267 138						3.8					
14	1996.06			7.3					278 123											
14	1996.07														11.4 15.1	38.7	0.033 0.31			Cd 0.038
14	1996.08			7.3					1991 129						4.5					
14	1996.09			7.3					206 98						6.6 10.9	24.1	0.23 0.175			Cd 0.038
14	1996.10			8.5					199 130						1.0					
14	1997.03.25			7.3					143 81						31.5	69.7				

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
14	1997.09.30			6.9					130 133						1.43 11.1	23.8	0.02 0.096			Cd 0.023; ni 0.122
14	1997.11.20			7.3					125						1.27 12.2	24.2	0.026 0.072			Cd 0.018
14	1998.03.23			7.9					136 148						12.0	32.5				
14	1998.06.19			7.6					100 48						1.0 4.0	12.0	<0.02 0.059			Cd 0.018; ni 0.072
14	1998.09.25			6.3					110 57						0.95 2.8	7.6	<0.02 0.045			Cd 0.008; ni 0.059
14	1998.10.21			6.5					112 67						0.85	16.1				
15	1990.04.21	Kolonia Borowiecko Wysypisko śmieci	Q 9.4	7.5	319	1.0	374.0		178 30	0.15 0.8		1.0	78.1 13.4		0.15 0.18					
15	1990.11.13				386	1.3			23 130	10.73	0.1	0.0	81.0 10.37		NW 0.02	6.91 0.0	0.0 0.0			
15	1991.04			5.1	260				33 20						2.82					
15	1991.09			6.9	342				39 20						NW					
15	1992.05			6.5					30 30						ŚL.					
15	1992.11			6.6					45 30						0.48 0.043	10.0	0.03 0.29			Cd 0.009
15	1993.06			7.1					6 42						0.3 0.04	11.3	0.077 0.066			Cd ŚL.
15	1993.11			6.7					130 44						0.3 0.025	6.8	0.06 0.147			
15	1994.06			7.1					76 26						0.67 0.034	24.8	0.037 0.054			Cd 0.021
15	1994.11			7.1					75 33						0.26 0.027	20.58	0.04 0.13			Cd 0.011
15	1995.01			7.1					52 20						0.19					
15	1995.02			7.3					58 19						0.16					
15	1995.04			7.1					63 19						ŚL.					

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
15	1995.06			7.4					77						0.2 0.023	20.1	0.06 0.01			Cd 0.011
15	1995.08			7.4					69 24						0.05					
15	1995.10			7.4					72 39						0.25					
15	1995.11			7.4					73						0.17 0.021	20.1	0.02 0.023			Cd 0.009
15	1995.12			7.4					38 27						0.15					
15	1996.03			7.2					58 26						ŚL.					
15	1996.04			7.2					58 26						ŚL.					
15	1996.05			6.4					65 30						0.2					
15	1996.06			7.2					89						0.34 0.025	22.0	0.035			Cd 0.009
15	1996.08			6.8					73 24						1.8					
15	1996.10								61 24						ŚL.					
15	1997.06.25			7.2					71						0.168 0.014	20.66	<0.07 <0.06			Cd 0.022
15	1997.11.20			7.4					87						0.178 0.02	24.7	<0.011 <0.06			Cd 0.012
15	1996.06.19			7.1					83						0.328 0.024	39.0	<0.02 <0.03			Cd 0.027
15	1998.10.21			6.7					78						0.112 0.021	41.35	<0.02 <0.03			Cd 0.031
16	1990.04.18	Kolonia Borowiecko Wysypisko śmieci	Q 8.9	7.4	344	1.0	396.0		182 30	0.12 0.75		0.95	74.1 15.8		0.2 0.15					
16	1990.11.13			7.3	274	0.7			33 140		12.83	0.2	51.0 5.9		NW 0.02	8.16 0.0	0.0 0.0			
16	1991.04			5.0	356				109 100						0.4					
16	1991.04			7.1	386				49 30						NW					

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [m]	Przewodnictwo	Sucha pozost. Mineralizacja ogólna	Zasadowość ogólna	Utlenialność TOC	HCO ₃	SO ₄ Cl	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
				[μS/cm]	[mg/dm ³] [mg/dm ³]	[mval/dm ³]	[mg/dm ³]													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
16	1992.05			6.5					49						0.15 0.08	5.2	0.097 0.1			Cd 0.05
16	1992.11			6.9					17						0.88 0.012	4.5	0.067 0.6			Cd 0.015
16	1993.06			7.1					7						0.28 0.005	6.5	0.083 0.073			
16	1993.11			6.8					136						0.1 0.13	3.04	0.12 0.028			
16	1994.06			7.1					82						0.56 0.014	15.28	0.012 0.025			Cd 0.01
16	1994.11			7.2					87						2.91 0.026	12.6	0.03 0.0			Cd 0.015
16	1995.01			7.3					59						0.38					
16	1995.02			7.5					65											
16	1995.04			7.2					56											
16	1995.06			7.5					83						0.205 0.022	12.5	0.05 0.02			Cd 0.016
16	1995.08			7.4					81											
16	1995.10			7.3					77											
16	1995.11			7.6					94						1.59 0.025	10.8	0.04 0.05			Cd 0.011
16	1995.12			7.4					79						0.45					
16	1996.03			7.1					71						ŚL.					
16	1996.04			7.1					71						ŚL.					
16	1996.05			6.4					91						ŚL.					
16	1996.06			7.3					101						0.264 0.21	12.8	0.25 0.016			Cd 0.009
16	1996.08			6.7					80						0.05					

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
16	1996.10			6.6					61						0.15					
16	1997.06.25			7.4					100						0.204 0.008	8.86	<0.07 <0.06			Cd 0.009
16	1997.11.20			7.5					105						0.222 0.018	9.79	0.011 <0.06			Cd 0.01
16	1996.06.19			7.0					115						0.222 0.012	9.0	<0.02 <0.03			Cd 0.008
16	1998.10.21			7.0					115						0.154 0.012	9.12	<0.02 <0.03			Cd 0.01
17	1987.04.13	Kolonia Borowiecko Wysypisko śmieci	Q 28.0	7.6	221	2.9			25 23	0.4 0.3		0.1	72.1 18.2		0.1 0.12					
18	1987.04.13	Kolonia Borowiecko Wysypisko śmieci	Q 28.0	8.4	272	2.6			16 24	1.2 0.4		1.3	90.1 3.65		0.35 0.2					
18	1988.10.10			9.5	332	2.0	3.3		24	0.44 1.3	0.34	86.0 2.2	74.38 11.38		0.79 NW	16.96 0.005	0.07 0.03			
18	1989.06.08			9.1	226	0.8	2.6		23	0.139 2.88	0.15	42.0 0.173	41.0 21.4		1.01 NW	14.0 NW	0.38 0.04			
18	1989.09.11			9.0	314	1.8	0.6		25	0.029 5.04	0.39	63.0 0.05	58.0 6.4	5.9 1.8	0.7 ŚL.	1.12 0.003	NW NW			
18	1990.04.03			9.2	169	1.4	2.2		17	0.379 6.17	0.09	384.0 4.32	68.32 2.03		0.43 0.0	1.284 0.0				
18	1991.04.16			9.6	237	2.6			14	4.41 0.11	0.11	48.2 9.82	61.0 2.97		1.56 0.23	1.486 NW	NW NW			
18	1991.09.10			9.2	242	1.4			16	6.97 0.07	0.07	36.7 0.99	40.75 3.97		2.25 0.1	2.85 NW	NW NW			
29	1985.06.24	Radomsko Metalurgia S.A P-2	Cr 35.0	8.0	433	2.7			94 26	0.009 0.1			4.0 0.7		0.2 NW					
29	1986.06.26			8.2	383	1.2			53 24	0.001 NW		0.04	1.9 0.3		1.0 NW					
29	1987.06.20			8.0	175	2.8			9 9	NW NW		0.08	3.1 0.6		1.5 0.9					
29	1988.01.19			8.0	194	3.4			18 11	0.005 NW		0.4	3.1 1.1		1.8 NW					
29	1988.11.29			7.4	202	3.0			38 10	0.01 0.7		0.1	3.6 0.6		3.0 0.05					
29	1989.09.29			7.2	220	3.0			NW 44	0.01 NW			3.5 1.1		3.5 0.9					

Tabela C4 - ark. Radomsko / Strona 8 z 9

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	[mg/dm ³]							Uwagi
													Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
30	1985.06.28	Radomsko Metalurgia S.A P-1	Cr 33.7	7.6	211	1.5			105 30	0.09 0.4		0.04	3.1 0.3		0.9 0.1					
30	1986.06.26			7.6	545	2.8			144 45	0.02 NW		0.1	7.3 1.8		3.6 0.4					
30	1987.06.30			8.2	350	2.9			178 37	0.005 0.12		0.08	7.1 1.1		1.4 0.5					
30	1989.01.19			7.4	349	2.7			96 36	0.002 NW		NW	5.4 0.7		4.3 0.15					
30	1988.11.28			7.5	294	1.0			114 40	0.009 0.2		0.3	3.5 0.7		1.2 0.05					
30	1989.09.29			7.5	240	3.0			22 38	NW 0.08			3.2 0.8		2.2 0.15					
31	1988.02.03	Radomsko Metalurgia S.A P-3	Cr3 51.0	7.2	2212	25.2			381 437	0.007 NW		1.0	31.0 2.0		70.0 0.5					
31	1987.10.06			6.8	2566	2.7			468 289	0.069 1.2		1.0	18.6 6.8		61.0 0.59					
31	1988.01.19			7.0	1251	2.4			320 278				12.7 5.6		23.0 0.3					
31	1988.11.28			7.4	1100	3.0			206 330				15.9 4.1		12.0 0.3					
31	1989.11.28			7.8	1100	0.6			206 296	0.008 NW		0.15	12.0 4.2		27.0 0.2					

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 piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
101	1990.12.10	Krzywanice w. wiejski	Tr 84.0	7.2			1.6		5	NW 0.3		0.2			0.80 0.10					
101	1991.09.02			7.1			1.2		5	NW NW		0.04			0.80 0.08					
102	1982.06.03	Wiewiórów w. wiejski	Cr ₃ 100.0	7.3	251	4.4	1.3		0	0.002 0.0		0.4			3.00 0.17					
102	1989.10.16			7.8			1.7		4	0.002 0.1		0.02			0.12 0.05					
102	1990.02.06			7.2			1.8		4	NW 0.1		0.6			1.60 0.05					
102	1991.02.11			7.4			1.5		5	0.02 NW		NW			0.05 0.07					
103	1962.07.21	Lgota Wielka w. wiejski	Q 31.0	7.4	262	4.8	1.8		2 4	0.0 0.1		0.12	78 1		0.50 0.05					
104	1973.04.20	Dobryczyce w. wiejski	J3 27.4	7.2	486	5.6	3.0		38 66	0.025 0.0		0.0	130 4		0.10 0.00					
104	1974.09.16			7.2	496	5.8	3.2		42 66	0.025 NW		NW			0.10 NW					
104	1974.11.14			7.1	396	5.8	2.8		14 68	0.003 0.0		0.2	142 5		0.50 0.00					
105	1964.03.03	Dobryczyce Piekarnia Masarnia	Cr 20.0	7.5								0.08			0.00					
106	1994	Zdania SADROL prywatny	Cr3 18.0	7.8	243				5 9						0.47 0.06					Tw. 5.6 mval
107	1996.01.24	Dobryczyce w. wiejski	Cr ₃ 115.0	7.1	230	4.4			14 6	0.005 0.1		0.04	82 17		0.30 0.07					
107	1999.03.09			7.3			1.5		5	NW 0.2		0.02			0.18 NW					
108	1998.08.18	Blok Dobryczycki Skład wielob.	Q 3.5	7.2			1.0		30	NW 7.6		0.02			0.02 NW					
109	1977.04.05	Krępa w. wiejski	Cr 66.0	7.3		4.4	1.0		5	0.0 0.0		0.20			0.25 0.00					
109	1977.04.20			7.3		4.4	0.7		4	NW NW		0.04			0.30 0.01					
109	1989.03.21			7.4			1.5		5	NW 0.1		0.16			0.08 NW					

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
109	1990.07.02			7.4			2.0		5	NW		0.28			0.15					
109	1991.02.11			7.4			1.4		5	NW					0.25					
109	1999.02.01			7.3			1.5		5	NW		0.6			0.10					
110	1989.01.30	Blok Dobryszycki (obecnie ogródki działkowe)	Cr3 49.8	7.6			1.0		9	NW		0.08			0.10					
110	1990.01.22			7.6			1.5		9	NW		0.02			0.10					
110	1991.01.21			7.6			0.9		9	NW		0.6			0.15					
110	1991.08.19			7.6			2.1		9	NW		0.1			0.20					
110	1967.02.29			7.5		2.9	1.1		17.3 4	0.0 0.1					0.10 0.00					
111	1977.10.19	Janów Wolski w. wiejski	Q 37.0	7.4	256	3.8	2.4		8.2 13.8	0.005 5.0		0.0			0.30 0.00					
111	1988.02.08			7.4			2.0		16	0.007 3.0		0.02			0.12	0.070 <0.005	<0.005 <0.020			Cd <0.005;
111	1990.11.19			7.5			1.2		20	0.005 7.0		0.02			0.05 NW					
112	1977.10.19	Janów Wolski w. wiejski	Q 31.0	7.4	308	3.0			14.4 20.8	0.001 10.0		0.0			0.30 0.00					
112	1989.11.19			7.5			1.2		17	NW 7.0		0.04			0.10 0.05					
113	1968.11.14	Bartodzieje Szkoła	Cr ₃ 43.8	7.4	176	2.6	1.6		6 10	0.0 1.2		0.0	46 2		0.00 0.00					
115	1966.01.08	Radomsko Szkoła Podstawowa	Cr 29.5	7.2	210	3.6	5.5		8 4	0.0 0.0		0.1	44 13		0.60 0.02					
116	1977.07.19	Saniki Zakład Ogrodniczy	Cr ₃ 26.3	7.2	181	2.4	5.0		8 9	0.0 2.0		0.16	41 3		0.00 0.05					
117	1972.07.26	Radomsko Przed. Robót Drogowo- Mostowych	Cr 23.5	7.3	194	3.4	3.0		0 6	0.003 0.0		0.1	50 4		1.00 0.08					
119	1979.01.24	Stobieccko Miejskie w. wiejski	Cr ₃ 31.5	7.5			12.0		32	0.015 2.0		0.14			0.80 0.02					

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca		Na		Fe		Zn	Cu	Sr	Al	Uwagi
													Mg	K	Mn	Cr	Pb	Ba	B				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
120	1998.10.13	Radomsko St. publiczna	Cr 20.5	7.3			2.3		45	0.014 4.3		0.28			1.03 0.09								
121	1994.07.13	Radomsko Baza Sprzętu Budowlanego	Cr3 25.0	7.2			1.1		31	0.001 NW		0.2			1.00 0.13								
122	1972.07.04	Radomsko Przed. Surowców Wtórnych	Cr 31.0	7.3	172	2.8	3.3		4 6	0.002 0.0		0.08	46 5		0.90 0.07								
123	1962.11.05	Radomsko magazyn WPHS	Cr 28.0	7.6	206	3.0	4.0		0 2	0.0 0.0		0.06	52 10		0.20 0.03								
125	1974.02.08	Radomsko Od. PKS	Cr ₃ 21.0	7.4	381	3.0	1.2		6 3	0.0 0.02		0.2	43 6		0.04								
125	1989.04.21			7.2			1.0		8	0.014 0.3		0.01			0.03 NW								
125	1990.01.09			7.4			1.1		8	0.01 NW		NW			0.03 NW								
125	1991.02.04			7.2			1.8		8	0.001 0.2		NW			0.03 0.05								
125	1994.03.15			7.3			2.3		7			0.06			0.03 0.0								
126	1986.04.09	Radomsko Ogr. działkowe	Cr3 5.0	7.3			1.4		21	NW 4.0		0.04			NW								
127	1982.04.04	Radomsko Miłaczki	Cr3 25.0	7.6	186	3.1			NW 5	NW 0.1		NW			0.10 NW								
127	1989.09.05			7.4			0.9		9	NW 0.1		0.04			0.08 NW								
127	1990.03.19			7.5	222		1.2		5 8	0.001 NW		0.08	53 7		0.04 NW								
127	1991.03.25			7.4			1.7		10	NW NW		0.02			NW NW								
127	1991.05.21			7.4			1.1		10	NW 0.1		0.02			0.01 NW	0.018 <0.005	<0.018 <0.020						Cd <0.005
127	1998.04.06			381 7.8	276			160	42 15	<0.002 1.0	0.07 0.17	0.02	64 4	3.4 1.4	0.01 0.00	0.017 <0.004	<0.005 <0.016						
127	1999.03.30			395 7.9	285			149	42 19	<0.002 2.9	0.05 0.17	0.02	72 4	4.7 2.5	0.023 ŚL.	0.056 <0.004	0.012 <0.020						Cd <0.002
128	1982.06.14	Radomsko Miłaczki	Cr3 29.0	7.4	189	2.9			NW 8	NW 0.1		0.03			0.05 NW								

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
128	1989.08.28			7.5			1.4			NW					0.05					
									11	NW		0.04			NW					
128	1990.03.19			7.6	222		1.2		10	0.001			54		0.05					
									12	NW		0.04	2		NW					
128	1990.09.12			7.4			1.6			NW					0.08					
									11	NW		0.04			NW					
128	1991.03.04			7.4			1.9			NW					0.08					
									12	0.1		0.04			NW					
128	1991.05.21			7.4			1.2			0.002					0.05	0.018	0.006			Cd <0.005
									12	0.5		0.04			NW	<0.005	<0.020			
129	1952.07.05	Radomsko Miłaczki	Cr3 13.5	7.4	522		1.7		ŚL. 8	ŚL. ŚL.					0.20					
									16	0.01			81		0.05					
									6	0.1		0.0	5		0.00					
129	1965.01.29			7.3	240		2.6		18	0.005					0.20					
									8	0.5		ŚL.			0.03					
129	1989.12.07			7.4	292		4.5		26	0.001			58		0.01					
									13	1.0		0.04	10		NW					
129	1990.03.19			7.6	231		0.9		18	0.001			56		0.08	0.015	0.015			Cd <0.005
									13	NW		0.28	11		NW	<0.005	<0.020			
129	1991.03.25			7.4			1.3			NW					0.08					
									13	1.0		0.08			NW					
129	1991.05.21			7.4			1.0			0.001					0.05					
									13	2.0		0.06			NW					
130	1968.11.26	Radomsko Huta Szkła Gosp.	Cr ₃ 28.0	7.4	239		1.92		12	0.002			58		0.75					
									7	0.1		0.15	4		0.10					
130	1989.04.25			7.6			1.3			NW					0.30					
									15	0.2		0.08			0.10					
131	1968.11.26	Radomsko Huta Szkła Gosp.	Cr ₃ 28.0	7.3	206		1.44		11	0.008			53		0.75					
									9	0.1		0.12	90		0.12					
132	1985.03.20	Radomsko Dawniej: -PBK	Q 26.5	7.6	256	3.1			27	0.002					0.50					
									17	NW		0.01			0.12					
134	b.d.	Radomsko Sz.Pod.+ZPDz. „Danuta”	Cr ₃ 17.0	7.4	355	2.8			25	0.002			5		NW					
									32	NW		NW	1		NW					
134	b.d.			7.1			1.5			NW					0.01					
									68	1.0		0.06			NW					
134	b.d.			7.4			1.2			NW					0.02					
									32	3.0		0.02			NW					

Tabela C5 - ark. Radomsko / Strona 4 z 12

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
134	b.d.			7.4			1.1		33	NW 6.0		0.02			0.01 NW					
134	b.d.			7.5			1.2		32	NW 10.0		NW			0.03 NW					
134	b.d.			7.6			1.4		32	NW 7.0		0.02			NW NW					
134	b.d.			7.6			1.2		32	NW 5.0		0.10			0.02 NW					
135	1958.03.04	Radomsko Zakład Mebli Giętych	Cr 15.5	7.8			3.5		9 5	0.0 0.0		0.00	80 5		0.10					
135	1971.08.23			7.9		3.2	2.1		13	0.0 0.3		1.00			0.40 0.08					
135	1989.01.23			7.4			1.3		28	NW NW		0.50			0.60 0.10					
135	1990.03.12			7.3			6.6		32	NW 0.1		0.28			0.09					
135	1990.03.20			7.5			1.6		32	NW 0.1		0.40			0.15 0.15					
135	1991.04.09			7.4			1.7		32	NW 0.1		0.80			1.20 0.15					
135	1991.11.12			7.4			1.7		32	NW NW		0.40			1.20 0.05					
136	1971.08.24	Radomsko Zakład Mebli Giętych	Cr 14.0	7.9		3.4	1.1		5	0.0 0.0		0.20			0.20 0.00					
136	1989.01.23			7.0			3.5		16	NW 0.1		0.50			0.20 NW					
136	1990.03.12			7.4			1.6		16	NW NW		0.34			0.08 NW					
136	1990.08.20			7.5			1.7		16	NW 0.1		0.28			0.03 NW					
136	1991.04.09			7.5			2.5		16	NW 0.1		0.08			0.20 NW					
136	1991.11.12			7.4			1.7		22	0.01 NW		0.20			2.00 0.04					
137	1963.04.26	Radomsko SAWAF Sp. cywilna	Cr 26.0	7.6	226	4.0	3.4		2 4	0.0 0.0		0.70	46 20		1.00 0.10					
137	1989.04.17			7.6			1.5		9	0.003 NW		0.40			1.00 0.09					

Tabela C5 - ark. Radomsko / Strona 5 z 12

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	[mg/dm ³]							Uwagi
													Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
137	1990.05.28			7.4			1.9		9	NW 0.2		0.80			1.60 0.12					
137	1991.02.04			7.2			2.1		15	0.04 0.1		0.14			0.70 NW					
138	1964.08.08	Radomsko Fabryka Maszyn „Wtormex”	Cr 20.0	7.4	372		3.6		41 18	0.02 18.0		0.00	44 16		0.80 0.00					
138	1989.04.25			7.2			1.5		30	0.005 0.2		0.24			0.40 0.12					
138	1990.08.20			7.5			1.8		30	0.001 0.1		0.20			0.60 0.20					
138	1991.02.04			7.2			2.3		30	NW 0.1		1.00			1.20 NW					
139	1977.03.10	Radomsko Metalurgia S.A.	Cr ₃ 43.0	7.6	199	3.8	0.4		12 8	0.0 0.7		0.00	48 9		0.16 0.00					
139	1987.06.10			8.0	301	3.4			116 50	0.012 NW		0.70	6 2		0.85 ŚL.					
139	1988.01.19			7.4	407	3.7			68 59	0.003 0.15		0.10	7 2		0.20 ŚL.					
139	1988.11.28			7.2	450	3.8			144 70	0.009 0.03		0.16	7 2		0.80 NW					
139	1989.02.13			7.0			1.0		60	NW NW		0.28			0.15 NW					
139	1990.11.05			7.0			3.5		45	NW 0.3		0.14			0.25 0.04					
139	1991.02.25			7.2			1.7		49	NW NW		0.28			0.40 NW					
139	1998			7.4					137 41						1.09 1.380	0.400	0.140			
140	1971.04.17	Radomsko Metalurgia S.A.	Cr ₃ 40.0	7.4	178	3.1	1.9		0 6	0.0 0.0		0.12	42 10		0.20 0.03					
140	1987.10.16			7.0	1111	5.9			346 167	0.04 NW		0.50	16 4		2.20 0.15					
140	1988.01.19			7.4	1358	6.4			316 186	0.009 0.1		0.40	174 5		1.00 0.10					
140	1988.11.28			7.4	456	3.5			148 50	0.009 0.2		0.75	7 2		1.90 ŚL.					
140	1989.02.13			7.5			1.0		54	NW 0.1		0.50			0.40 0.10					

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	[mg/dm ³]							Uwagi
													Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
140	1990.11.05			7.5			2.5		54	NW 0.4		0.40			0.60 0.10					
140	1991.02.25			7.2	736		2.7		95	NW NW		1.20			0.40 0.13					
141	1969.01.22	Radomsko Metalurgia S.A.	Cr ₃ 45.0	7.2	210	2.2	6.7		14 12	0.0 0.0		0.12	44 10		0.30 0.00					
141	1987.10.06			6.8	3200	7.7			911 4	0.002 0.94		1.20	48 5		72.20 0.70					
141	1988.01.19			6.8	2869	7.9			960 434	0.002			33 8		1.10 0.90					
141	1988.11.28			7.4	2010	9.0			320 480				25 6		78.00 0.90					
141	1989.02.13			7.0			6.0		39	NW 0.3		4.00			3.00 0.50					
141	1990.11.15			6.5			4.5		334	NW 0.4		2.80			60.00 0.80					
141	1991.02.25			6.8			11.7		367	NW 0.1		4.00			60.00 0.50					
142	1963.08.09	Radomsko Metalurgia S.A.	Cr ₃ 17.0	7.2	370	4.0	2.6		30	0.02			52		0.70					
142	1965.10.30	j.w.		7.0	476		4.6		107 124	SL. 0.0		0.06	13 50		8.40 0.00					
142	1966.08.22			6.6	189	2.8	0.0		730	0.001 0.5		2.40			300.0 9.00					
142	1995.02.13			7.4					15	0.1		0.30			0.50					Tw. 3.8 mval
142	1998			6.7					710 182						4.90 0.220 0.120	0.400				
143	1962.12.14	Radomsko Metalurgia S.A.	Cr 21.0	7.8	194	3.0	0.8		12	NW NW		0.28			0.20 NW					
143	1967.05.24			7.4		3.5	1.2		8	0.001 NW		0.30			0.30 NW					
143	1998			6.9					258 121						3.22 0.510	0.210				1.340
144	1962.12.12	Radomsko Metalurgia S.A.	Cr ₃ 17.0	7.8	194	3.0	0.8		8 12	NW NW		0.28			0.20 NW					
144	1962.12.20			7.6	360	1.5	3.7		124 10	0.000 0.0		0.30	50 15		0.10					

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
144	1965.10.30			7.0	420		4.0		58	0.000			78		2.60					
									53	0.0		0.06	38		ŚL.					
144	1969.01.22			7.0	494	3.6	7.9		30	0.015			12		10.00					
									102	0.0		0.34	1		0.20					
144	1983.11.07			6.1			11.6		124	0.030										
									293	0.3		3.20			0.65					
145	1971.05.29	Radomsko Dawny: Zakład Mebli Giętych nr 2	Cr ₃ 21.7	7.4	454	4.0	3.4		14	0.000			90		2.80					
									48	0.0		6.10	2		0.12					
145	1989.02.15			7.0			2.0			NW					1.00					
									95	0.1		0.50			0.10					
145	1990.04.17			7.1			2.0			0.005					0.01					
									95	NW		0.04			0.10					
145	1991.01.28			7.2			3.3			0.003					0.03					
									95	0.1		0.02			0.08					
147	1997.01.06	Radomsko Stacja PKP	Cr 11.0	7.1	506	3.9			70	0.007			132		1.30					
									105	0.0		0.14	27		0.09					
152	1966.03.05	Radomsko Z.P.Mebli „Gołąb”	Cr 17.0	7.4	348	3.2	2.4		2	0.000			62		0.00					
									22	3.5		0.02	3		0.00					
153	1971.04.16	Radomsko Na terenie: Meble „Wiaderek”	Cr 5.5	6.9	580	4.6	5.7		26	0.000			15		10.00					
									90	0.0		0.30	9		0.80					
153	1991.04.22			7.5			1.2			NW					0.01					
									30	3.0		0.02			NW					
154	1986.02.26	Radomsko PGKiM + st. publiczna	Cr ₃ 15.0	7.7	396	2.6	1.0		46	NW					ŚL.					
									24	4.1		NW			NW					
154	1998.06.02			7.6			1.6			0.002					2.20					
									23	7.1		0.40			NW					
156	1988.05.27	Stobiecko Miejskie Leśniczówka	Cr ₃ 23.0	7.3	373	3.7	6.2		50	NW					7.40					
									31	0.1		0.40			0.20					
157	1972.02.18	Radomsko Okr. Spółdzielnia Mleczarska	Cr ₃ 33.5	8.0	272	3.8	0.7		8	0.003			68		1.36					
									20	0.0		0.40	7		0.04					
158	1989.11.13	Radomsko St. publiczna	Cr 15.5	7.4			1.3			0.001					0.80					
									23	0.1		0.04			0.08					
158	1990.07.30			7.4			1.8			NW					1.20					
									23	0.1		0.06			0.20					
158	1990.11.21			7.5			1.4			0.003					1.80					
									23	0.5		0.14			0.20					

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
158	1991.06.18			7.5			1.3		23	0.001		0.08			0.60					
158	1998.05.19			7.6			2.4		30	0.010					2.60					
160	1971.05.15	Radomsko St. publiczna	Cr ₃ 15.0	7.2	288	3.4	2.0		25 24	0.003 4.0		0.02	80 1		0.00 0.00					
160	1982.11.13			7.6			1.0		29	NW 3.0		0.02			0.80 NW					
160	1989.01.18			7.8			4.6		29	0.001 4.0		0.04			0.05 NW					
160	1991.06.18			7.8			0.9		31	0.001 5.0		0.02			0.20 NW					
160	1998.05.26			7.3			1.8		30	0.012 6.1		0.02			0.49 NW					
162	1984.09.18	Radomsko St. publiczna	Cr3 20.0	7.6	442	2.0			49 50	0.003 NW		0.40			2.70 0.20					
163	1989.09.19	Radomsko Szpital Zakaźny	Cr3 26.0	7.4			2.0		17	0.001 0.7		0.02			NW NW					
163	1990.02.06			7.6			1.5		17	0.001 0.3		0.04			0.02 NW					
163	1990.09.24			7.6			1.0		17	0.02 2.0		NW			0.20 NW					
163	1991.05.14			7.3			1.0		17	0.001 1.0		0.02			0.01 NW					
163	1995.02.13			7.4			1.5		15	NW 0.1					0.50 0.10					Tw. 3.8 mval
164	1930	Ładzice Dom Opieki dla Dorosłych	Cr ₃ 24.0												0.30					
165	1987.09.16	Ładzice Dom Opieki dla Dorosłych	Cr ₃ 31.5	7.3			1.7		7	0.000 0.0		0.00			0.08 0.07					
165	1989.06.19			7.3			1.2		8	NW NW		0.02			0.02 0.01					
165	1990.05.29			7.4			1.8		8	NW NW		0.04			0.20 NW					
165	1991.01.14			7.3			1.6		8	NW NW		0.04			0.08 NW					
166	1989.01.30	Jedlno Dawny SKR	Q 17.0	7.8			1.1		7	0.014 0.1		0.02			NW 0.02					

Tabela C5 - ark. Radomsko / Strona 9 z 12

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
166	1990.02.20			7.5			0.8			0.001					0.03					
166	1991.06.24			7.7			2.0			NW		0.02			0.02					
170	1984.09.05	Radomsko Szkoła podstawowa	Q 3.4	7.2	519	3.3			7	0.1		0.04			NW					
171	1984.09.05	Radomsko St. publiczna	Cr3 21.0	7.2	519	3.3			207	0.002					1.40					
171	1999.04.20			7.2					20	NW		0.30			0.30					
171	1999.04.20			7.2			3.0			0.004					1.63					
172	1984.12.29	Radomsko St. publiczna	Q 2.4	7.7	451	3.8	2.3		20	1.8		0.02			NW					
172	1989.06.12			7.4			2.1		92	0.010			80		0.09					
172	1989.11.21			7.2			4.4		35	0.9		0.10	6		0.06					
172	1990.03.27			7.2			3.8		30	0.050					0.02					
172	1990.04.24			7.2			2.8			2.0		0.28			NW					
172	1991.06.18			7.5			4.0		138	0.300					0.50					
172	1998.05.05			7.3			4.0		85	3.0		2.00			0.30					
176	1989.01.18	Radomsko St. publiczna	Cr 19.6	7.5			1.5		85	0.200		4.00			3.50					
176	1989.11.13			7.7			1.0			NW					0.30					
176	1990.03.27			7.6			1.3		85	0.300		1.00			1.00					
176	1990.04.24			7.5			1.5		97	0.400		1.00			0.60					
176	1991.05.13			7.6			3.0		36	0.071					0.32					
176	1998.05.12			7.5			2.2		57	4.7		0.20			NW					
177	1984.11.17	Radomsko St. publiczna	Cr ₃ 22.5	7.6	274	1.8	1.6		57	0.080					0.20					
									57	10.0		0.34			0.08					
									57	0.004		0.40			1.00					
									57	8.0					0.08					
									57	NW		0.04			4.00					
									57	2.0					0.08					
									57	0.001		0.20			0.10					
									17	2.0					0.02					
									52	0.010					1.50					
									9	1.0		0.04			0.08					
									23	0.008					0.37					
									9	13.8		0.02			0.01					
									23	0.000			51		0.00					
									9	2.5		0.00	6		0.05					

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
177	1989.10.24			8.0			1.7		100	NW 0.1		0.60			2.00 NW					
177	1990.03.27			8.0			2.2		67	0.001 NW		0.80			3.00 NW					
177	1990.07.03			8.0			5.2		67	NW NW		0.60			0.40 NW					
177	1991.04.22			8.0			3.5		23	NW 0.1		0.80			0.30 0.02					
177	1998.05.12			7.6			2.4		24	0.005 1.6		0.34			0.53 NW					
178	1955.09.07	Radomsko wod. Zakrzówek	Cr ₃ 21.5	7.0	212				12 10			0.00			0.90					
180	1955.11.11	j.w.	Cr ₃ 15.9	7.0	304				30 2			0.00			0.08					
181	1988.10.25	Radomsko St. publiczna	Cr 24.6	7.4		3.4			18	NW 10.0		NW								
181	1998.11.03			7.4			2.0		19	0.010 5.9		0.04			0.87 NW					
182	1990.07.31	Radomsko Studnia publiczna	Cr 23.7	7.6			1.1		30	0.015 5.0		0.08			1.00 0.05					
182	1991.04.22			7.6			2.0		31	0.001 10.0		0.02			4.00 0.02					
182	1998.05.05			7.6																
183	1978.11.17	Radomsko Radom.Sp. Usług Rolnych	Cr 29.4	7.2	208	2.4	2.5		11	NW 1.2		NW			0.10 0.03					
183	1989.04.25			7.2			1.4		15	NW 0.7		0.28			0.01 NW					
183	1990.02.05			7.4			1.2		15	NW 0.7		0.02			0.01 NW					
183	1991.06.03			7.4			1.5		15	NW 1.0		NW			0.08 NW					
184	1973.04.27	Radomsko Okr. Spółdzielnia Mleczarska	Cr ₃ 19.0	7.4	160	2.0	1.2		8 8	0.012 2.0		0.00	46 2		0.10 0.02					
184	1989.02.06			7.3			1.0			0.002 1.0		0.06			0.02 NW					

Numer zgodny z mapą	Data analizy	Miejscowość Użytkownik	Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu piętra wodonośnego [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	NNO ₂ NNO ₃	F HPO ₄	SiO ₂ NNH ₄	Ca Mg	Na K	Fe Mn	Zn Cr	Cu Pb	Sr Ba	Al B	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
184	1989.07.24			7.6			1.3		12	0.015 0.7		NW			0.03 0.10					
184	1991.02.26			7.2			1.3		12	NW 1.0					0.15 NW					
184	1999.05.19			7.6			1.4		10	0.004 2.5		0.05			0.14 0.08					
185	1969.02.18	Strzałków ZSzR	Cr ₃ 35.0	7.4	175	2.5	1.8		6 4	0.000 3.0		0.00	46 6		0.00 0.00					
186	1973.05.09	Radomsko GS Samopomoc Chłopska	Cr ₃ 8.0	7.4	222	2.3	1.0		32 20	0.000 1.0		0.00	56 2		0.00 0.00					
187	1988.11.22	Jankowice Punkt skupu mleka	Q+Tr 17.0			5.0			NW 11	0.008 NW		0.10			4.00 0.25					
187	1989.10.10			7.3			3.0		5	NW 0.1		0.60			4.00 0.90					
187	1990.08.26			7.4			2.3		5	0.003 NW		0.28			3.00 0.90					
187	1991.09.23			7.3			3.0		5	0.001 NW		NW			4.00 0.15					
188	1970.02.07	Folwarki ZPL LAS	Cr ₃ 7.5	7.6	153	1.6	0.5		10 14	0.000 3.0		0.08	38 2		0.00 0.00					
188	1989.04.10			7.4			1.5		16	0.001 2.0		0.04			NW NW					
188	1989.07.11			7.5			1.8		16	NW 3.0		NW			NW NW					
188	1990.01.29			7.4			0.9		16	NW 4.0		0.02			NW NW					
188	1991.01.28			7.4			1.6		16	NW 3.0		0.02			0.01 NW					
189	1989.02.02	Radomsko Ośrodek transportu leśnego	b.d. b.d.	7.4			1.5		68	NW 1.0		0.06			0.01 NW					
189	1990.01.29			7.2			1.0		68	NW 2.0		0.02			NW NW					
189	1991.01.28			7.2			1.6		68	NW 2.5		0.02			NW NW					