

TOM 2 (2)

ISSN 1732-0682



Ministerstwo Środowiska

KWARTALNY
BIULETYN
INFORMACYJNY
WÓD PODZIEMNYCH
PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY
HYDROGEOLOGICZNEJ

listopad 2003 – styczeń 2004

QUARTERLY BULLETIN
OF GROUNDWATERS
POLISH HYDROGEOLOGICAL SURVEY
November 2003 – January 2004

Państwowy Instytut Geologiczny
Warszawa 2004



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej
na zamówienie Ministra Środowiska



Ministerstwo Środowiska

KWARTALNY BIULETYN INFORMACYJNY WÓD PODZIEMNYCH PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY HYDROGEOLOGICZNEJ

listopad 2003 – styczeń 2004

QUARTERLY BULLETIN OF GROUNDWATERS POLISH HYDROGEOLOGICAL SURVEY

November 2003 – January 2004

Redaktor naukowy: Bogusław KAZIMIERSKI

Opracowanie merytoryczne: Jolanta CABALSKA, Bogusław KAZIMIERSKI, Anna MIKOŁAJCZYK,
Teresa RUDZIŃSKA-ZAPAŚNIK

Opracowanie wersji programu „SOH operacyjna baza danych” dla potrzeb *Biuletynu*:
Katarzyna JANECKA-STYRCZ

Podane w *Biuletynie* dane pochodzą z operacyjnej bazy danych i mogą ulec zmianie.

Kwartalny Biuletyn Informacyjny Wód Podziemnych jest indeksowany w: ***Bibliografia Geologiczna Polski*** (Państwowy Instytut Geologiczny); ***GeoRef Thesaurus*** (American Geological Institute).

Quarterly Bulletin of Groundwaters is indexed in: ***Polish Geological Bibliography*** (Polish Geological Institute); ***GeoRef Thesaurus*** (American Geological Institute).

Redakcja i projekt typograficzny książki: Janina MAŁECKA, Teresa LIPNIACKA

Projekt graficzny okładki: NeoArt Studio

Akceptował do druku dnia 20.04.2004 r.

Dyrektor do spraw państwowej służby hydrogeologicznej
prof. dr hab. Andrzej SADURSKI

ISSN 1732-0682

© Copyright by Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2004

Zlec. nr 7/DS/2004. Druk Remigraf Sp. z o.o.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	5
2. Informacja o sieci stacjonarnych obserwacji wód podziemnych	5
3. Metodyka interpretacji wyników badań stanu zwierciadła wód podziemnych dla oceny sytuacji hydrogeologicznej	7
4. Tabele	11
4.1. Zestawienie informacji o punktach badawczych sieci stacjonarnych obserwacji wód podziemnych Państwowego Instytutu Geologicznego.	12
4.2. Stany miesięczne i kwartalne wód podziemnych o zwierciadle swobodnym.	34
4.3. Stany miesięczne i kwartalne wód podziemnych o zwierciadle napiętym	39
4.4. Odchylenie od stanów średnich, wskaźnik zmian retencji i wskaźnik zagrożenia suszą gruntową dla wód o zwierciadle swobodnym	57
4.5. Odchylenie od stanów średnich i wskaźnik zmian retencji dla wód o zwierciadle napiętym.	62
4.6. Miesięczne i kwartalne wydajności źródeł	74
4.7. Odchylenia średnich miesięcznych i kwartalnych wydajności źródeł od wydajności średnich i kwartalnych z okresu wielolecia 1991–2000	76
5. Podsumowanie i wnioski	78
Summary	80

TABLE OF CONTENTS

1. Introduction	5
2. Information on groundwater monitoring network	5
3. Groundwater level data interpretation methodology to assess the hydrogeological conditions	7
4. Tables	11
4.1. Information on Polish Geological Institute groundwater monitoring wells and springs	12
4.2. Monthly and quarterly groundwater levels in unconfined conditions	34
4.3. Monthly and quarterly groundwater levels in confined conditions	39
4.4. Difference between the current average and the long term average groundwater level, retention variation index and soil drought hazard index for the unconfined conditions	57
4.5. Difference between the current average and the long term average groundwater level, retention variation index for the confined conditions	62
4.6. Monthly and quarterly spring rates	74
4.7. Difference between the month and quarter spring rate average and the 1991–2000 long term month and quarter spring rate average	76
5. Summing up and conclusions	78
Summary	80

1. WSTĘP

Kwartalny Biuletyn Informacyjny Wód Podziemnych został opracowany przez Państwowy Instytut Geologiczny, który z mocy ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne (Dz.U. z dnia 11 października 2001, Nr 115, poz. 1229) pełni państwową służbę hydrogeologiczną. *Biuletyn Tom 2(2)* zawiera część przetworzonych w zakresie standardowym wyników obserwacji stanu zwierciadła wód podziemnych i wydajności źródeł, prowadzonych w punktach badawczych sieci stacjonarnych obserwacji wód podziemnych, z okresu I kwartału roku hydrologicznego 2004 (listopad 2003—styczeń 2004). Pierwszy numer *Biuletynu* zawierał wyniki obserwacji z IV kwartału roku hydrologicznego 2003, dlatego w *Tomie 1* znalazł się tylko jeden numer. Każdy następny tom będzie składał się z czterech numerów, odpowiadających kwartałom hydrologicznym.

Standardowe procedury przetwarzania wyników oraz zakres opracowania kwartalnego biuletynu informacyjnego zostały określone w projekcie *Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie standardowych i niestandardowych procedur przetwarzania informacji przez państwową służbę hydrogeologiczną* (aktualnie w końcowej fazie prac legislacyjnych).

W numerze 2 *Biuletynu*, poza zestawieniem opracowanych wyników pomiarów i obserwacji hydrogeologicznych, przedstawiono ogólne informacje o sieci stacjonarnych obserwacji wód podziemnych.

2. INFORMACJA O SIECI STACJONARNYCH OBSERWACJI WÓD PODZIEMNYCH

Sieć stacjonarnych obserwacji wód podziemnych, zorganizowana i prowadzona przez Państwowy Instytut Geologiczny, istnieje od 1972 roku, choć niektóre punkty badawcze posiadają ciągi obserwacyjne od 1967 roku.

Przedmiotem badań są wody zwykłe¹ o zwierciadle swobodnym (wody gruntowe) lub napiętym (wody wgłębne) użytkowych poziomów wodonośnych², przy czym w przypadku wód gruntowych kryterium użyteczności poziomu wodonośnego nie jest obligatoryjne.

Celem badań jest dokumentowanie stanu oraz chemizmu i jakości zwykłych wód podziemnych na terenie kraju.

¹ Wody zwykłe — wody niebędące solankami, wodami leczniczymi oraz termalnymi, utożsamiane z wodami słodkimi, o sumie składników rozpuszczonych nie wyższej niż 1000 mg/l.

² Użytkowy poziom wodonośny — poziom wodonośny spełniający określone kryteria ilościowe i jakościowe, z którego w sposób trwały można pobierać wodę wysokiej jakości.

W ograniczonym zakresie badania rozszerzono na strefy współwystępowania wód zwykłych z wodami mineralnymi i termalnymi oraz strefy występowania wód zdegradowanych jakościowo lub zdepresjonowanych.

Jednym ze specjalnych zadań sieci jest śledzenie sytuacji hydrogeologicznej wód podziemnych w obszarach przygranicznych z innymi państwami.

Badania realizowane są w punktach badawczych wód podziemnych, którymi są: studnie, specjalnie odwiercone otwory badawcze, piezometry lub źródła.

Punkt badawczy spełnia określone warunki, którymi są:

- selektywne ujęcie wytypowanej do badań warstwy wodonośnej,
- poprawne wykonanie pod względem merytorycznym i technicznym, z materiałów obojętnych dla chemizmu wód podziemnych,
- możliwość pomiaru głębokości położenia zwierciadła wody przy jego najwyższym naturalnym poziomie i największej depresji wywołanej eksploatacją lub pomiaru wydajności źródła,
- przystosowanie do przeprowadzenia pompowania oczyszczającego i poboru próby wody,
- zabezpieczenie przed ingerencją osób niepowołanych,
- położenie poza bezpośrednim wpływem eksploatacji i oddziaływania lokalnych ognisk zanieczyszczeń,
- posiadanie uaktualnianej na bieżąco dokumentacji geologicznej oraz dokumentacji konstrukcji i wyposażenia otworu,
- przeprowadzane przynajmniej raz na 5 lat badania sprawnościowe, określające jego przydatność dla celów badawczych,
- niwelacja względem reperu sieci państwowej,
- lokalizacja na terenie o unormowanej własności.

Zakres pomiarów obejmuje:

- pomiar głębokości położenia zwierciadła wody w otworach badawczych lub wydajności źródeł, prowadzony raz w tygodniu w poniedziałek o godzinie 7⁰⁰,
- opróbowanie punktów badawczych celem oznaczenia składu chemicznego wód: składniki główne³, podrzędne⁴, mikroskładniki⁵, zwykle raz w roku.

Sieć obserwacyjna składa się aktualnie (stan na 31.I.2004 r.) z 566 punktów badawczych. Punkty badawcze rozmieszczone są w sposób zrównoważony (nie są rozmieszczone równomiernie), na ogół w miejscach reprezentatywnych dla badanych jednostek hydrogeologicznych, zgodnie z przyjętymi kryteriami reprezentatywności.

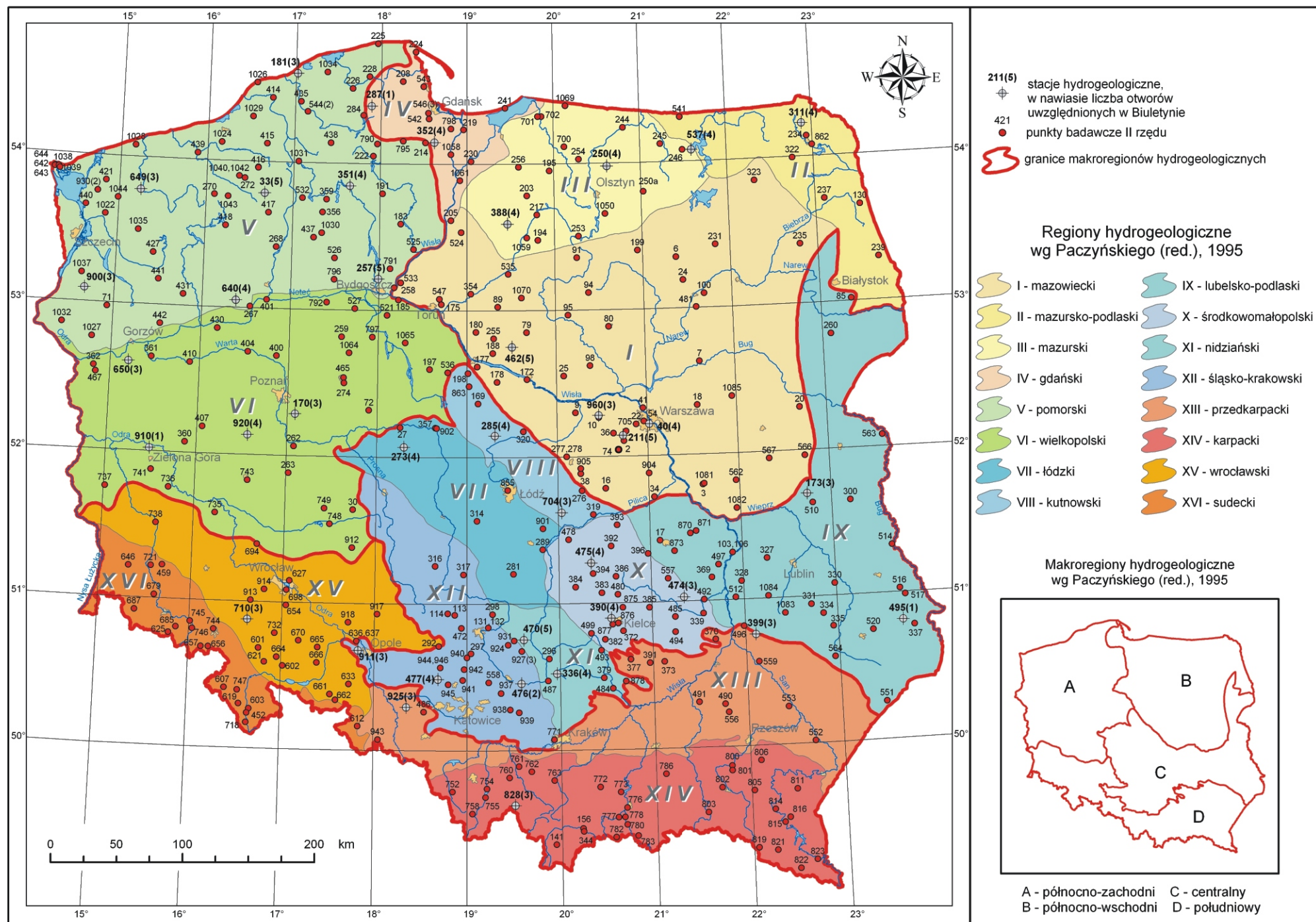
Kryteriami reprezentatywności są:

- wysokość ustalonych zasobów zwykłych wód podziemnych,
- rodzaj ośrodka skalnego (porowy, szczelinowy, szczelinowo-porowy) i jego przynależność stratygraficzna,
- położenie punktu w systemie krążenia wód.

³ Składniki główne chemizmu wód podziemnych — składniki nadające określony chemizm wodom podziemnym, decydujące o ich typie hydrogeochemicznym (HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+).

⁴ Składniki podrzędne — do których należą: mineralne związki azotu (NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^-), związki żelaza, glinu oraz substancja organiczna.

⁵ Mikroskładniki — mikroelementy, grupa składników, które w wodach podziemnych występują w nieznacznych ilościach.



Ryc. 1. Lokalizacja punktów badawczych sieci stacjonarnych obserwacji wód podziemnych PIG

Location of the PGI groundwater monitoring network observation wells and springs

Ze względu na naturalny proces „starzenia” się sieci oraz zmiany w systemie zaopatrzenia w wodę (rozbudowa wodociągów w oparciu o duże ujęcia wodne) w wielu rejonach kraju sieć wymaga uzupełnienia o nowe punkty badawcze. Konieczność dalszego rozwoju sieci wynika również z podjęcia przez Państwowy Instytut Geologiczny nowych zadań w ramach pełnienia państwowej służby hydrogeologicznej.

W sieci obserwacyjnej wyróżniono dwa rodzaje **punktów badawczych**:

— **punkty I rzędu**, stacje hydrogeologiczne zlokalizowane w miejscach reprezentatywnych dla regionów hydrogeologicznych. Składają się zwykle z kilku otworów wierconych, ujmujących wszystkie użytkowe poziomy wodonośne występujące w miejscu lokalizacji stacji. Część stacji jest dodatkowo wyposażona w automatyczną aparaturę rejestracyjną do pomiaru zwierciadła wody, parametrów strefy aeracji⁶ oraz stanu atmosfery.

— **punkty II rzędu**, którymi są pojedyncze otwory wiercone lub obudowane źródła.

W *Biuletynie* zamieszczono wyniki obserwacji prowadzonych w 507 punktach badawczych, których dane pomiarowe zostały zweryfikowane. W pierwszym numerze *Biuletynu* liczba punktów wynosiła 509. Z przyczyn niezależnych od PIG dwa punkty badawcze zostały wyłączone z sieci obserwacyjnej wód podziemnych (punkt II/683 Janowice Wielkie — brak obserwatora; punkt II/333 Łada — włączenie punktu do eksploatacji).

W tabeli 4.1 zestawiono podstawowe informacje o tych punktach badawczych, a ich lokalizację, na tle makroregionów i regionów hydrogeologicznych, przedstawiono na ryc. 1.

3. METODYKA INTERPRETACJI WYNIKÓW BADAŃ STANU ZWIERCIADŁA WÓD PODZIEMNYCH DLA OCENY SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ

Do oceny sytuacji hydrogeologicznej wód podziemnych stosuje się metody statystyczne. Umożliwiają one ocenę położenia zwierciadła wód w stosunku do sytuacji typowej dla danego punktu badawczego. Ocena taka pozwala wskazać wszelkie sytuacje nietypowe, anormalne, mogące stanowić zagrożenie dla korzystających z tych wód ekosystemów lądowych, zasilania rzek wodami podziemnymi czy dla gospodarczego ich wykorzystania. Metody te w większości przypadków są tożsame ze stosowanymi dla przedstawienia charakterystyki stanu wód powierzchniowych.

Z uwagi na zdecydowanie zróżnicowane wartości liczbowe współczynników pojemności wodnej⁷, w przypadku oceny stanu retencji konieczne jest rozróżnienie wód o zwierciadle swobodnym i wód o zwierciadle napiętym.

Ocena zagrożenia suszą lub niżówką gruntową może być prowadzona na podstawie badań jedynie dla wód o zwierciadle swobodnym. Położenie zwierciadła napiętego nie informuje o możliwości zasilania ekosystemów lądowych, w tym upraw, z wód podziemnych. Również informacja o wielkości zasilania wód o zwierciadle napiętym w wyniku infiltracji opadów atmosferycznych

⁶ Wody strefy aeracji — wody podziemne występujące między powierzchnią ziemi a strefą wzniosu kapilarnego.

⁷ Współczynnik pojemności wodnej (współczynnik zasobności) — stosunek uwolnionej lub zmagazynowanej wody w warstwie wodonośnej do jej powierzchni, przypadający na jednostkową zmianę wysokości hydraulicznej.

jest — w zależności od stopnia izolacji zbiornika podziemnego od powierzchni terenu — znacznie przesunięta w czasie i tym samym trudno ją utożsamiać z aktualną sytuacją hydrogeologiczną.

Wyniki obserwacji wahań zwierciadła wód podziemnych (stany) można przedstawić jako rzędne zwierciadła wód podziemnych w metrach n.p.m. lub jako głębokości położenia zwierciadła wód podziemnych w metrach. W *Biuletynie* wszystkie dane są przedstawione jako głębokości położenia zwierciadła wód podziemnych.

W zakresie interpretacji standardowej wyników obserwacji poziomu zwierciadła wód podziemnych (zgodnie z projektem Rozporządzenia Ministra Środowiska) określone są następujące parametry:

- 1) średni miesięczny stan (zwierciadła) wody podziemnej — *średnia arytmetyczna wszystkich pomiarów w danym miesiącu*;
 SG_M [m] — *średnia w miesiącu wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, obliczona jako suma wszystkich pomiarów głębokości położenia zwierciadła w okresie miesiąca podzielona przez liczbę pomiarów*;
- 2) średni stan (zwierciadła) wody podziemnej z półrocza zimowego — *średnia arytmetyczna wszystkich pomiarów w półroczu zimowym, tj. z miesięcy: XI, XII, I, II, III, IV*;
 SG_Z [m] — *średnia w półroczu zimowym wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, obliczona jako suma wszystkich pomiarów głębokości do zwierciadła w okresie półrocza zimowego podzielona przez liczbę pomiarów*;
- 3) średni stan (zwierciadła) wody podziemnej z półrocza letniego — *średnia arytmetyczna wszystkich pomiarów w półroczu letnim, tj. z miesięcy: V, VI, VII, VIII, IX, X*;
 SG_L [m] — *średnia w półroczu letnim wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, obliczona jako suma wszystkich pomiarów głębokości położenia zwierciadła w okresie półrocza letniego podzielona przez liczbę pomiarów*;
- 4) średni roczny stan (zwierciadła) wody podziemnej — *średnia arytmetyczna ze wszystkich pomiarów w roku hydrologicznym (od 1 XI roku poprzedniego do 31 X roku bieżącego)*;
 SG_R [m] — *średnia w roku wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, obliczona jako suma wszystkich pomiarów głębokości położenia zwierciadła w roku podzielona przez liczbę pomiarów*;
- 5) średni stan (zwierciadła) wody podziemnej dla okresu wielolecia — *średni spośród średnich rocznych stanów (zwierciadła) wody podziemnej*;
 $SG_{w(1991-2000)}$ [m] — *średnia arytmetyczna ze wszystkich rocznych średnich arytmetycznych głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej SG_R (w wieloleciu 1991–2000), obliczona jako suma średnich rocznych głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej w okresie wielolecia, podzielona przez liczbę wartości średnich wziętych do obliczeń (albo liczbę lat wielolecia, tj. 10)*;
- 6) minimalny miesięczny stan (zwierciadła) wody podziemnej — *najmniejsza wartość wśród zmierzonych stanów zwierciadła z danego miesiąca*;
 NG_M [m] — *najwyższa (liczbowo) w miesiącu wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej*;
- 7) minimalny stan (zwierciadła) wody podziemnej półrocza zimowego — *najmniejsza wartość wśród zmierzonych w półroczu zimowym stanów (z miesięcy: XI, XII, I, II, III, IV)*;
 NG_Z [m] — *najwyższa (liczbowo) w półroczu zimowym wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej*;

- 8) minimalny stan (zwierciadła) wody podziemnej półrocza letniego — *najmniejsza wartość wśród zmierzonych w półroczu letnim stanów (z miesięcy: V, VI, VII, VIII, IX, X);*
 $\mathbf{NG}_L$ [m] — *najwyższa (liczbowo) w półroczu letnim wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej;*
- 9) minimalny roczny stan (zwierciadła) wody podziemnej — *najmniejsza wartość wśród zmierzonych w roku hydrologicznym R wszystkich stanów (od 1 XI roku poprzedniego do 31 X roku bieżącego);*
 $\mathbf{NG}_R$ [m] — *najwyższa (liczbowo) w roku wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, gdzie R — rok, np. 2001;*
- 10) minimalny stan (zwierciadła) wody podziemnej dla okresu wielolecia — *najmniejsza wartość stanu wśród wszystkich najmniejszych wartości rocznych w wieloleciu 1991–2000;*
 $\mathbf{NG}_{W(1991-2000)}$ [m] — *najwyższa (liczbowo) wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej wybrana ze wszystkich najwyższych rocznych głębokości $\mathbf{NG}_R$;*
- 11) maksymalny miesięczny stan (zwierciadła) wody podziemnej — *największa wartość wśród zmierzonych stanów z danego miesiąca;*
 $\mathbf{WG}_M$ [m] — *najniższa (liczbowo) w miesiącu wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej;*
- 12) maksymalny stan (zwierciadła) wody podziemnej półrocza zimowego — *największa wartość wśród zmierzonych w półroczu zimowym stanów (z miesięcy: XI, XII, I, II, III, IV);*
 $\mathbf{WG}_Z$ [m] — *najniższa (liczbowo) w półroczu zimowym wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej;*
- 13) maksymalny stan (zwierciadła) wody podziemnej półrocza letniego — *największa wartość wśród zmierzonych w półroczu letnim stanów (z miesięcy: V, VI, VII, VIII, IX, X);*
 $\mathbf{WG}_L$ [m] — *najniższa (liczbowo) w półroczu letnim wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej;*
- 14) maksymalny roczny stan (zwierciadła) wody podziemnej — *największa wartość wśród zmierzonych w roku hydrologicznym wszystkich stanów (od 1 XI roku poprzedniego do 31 X roku bieżącego);*
 $\mathbf{WG}_R$ [m] — *najniższa (liczbowo) w roku wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej;*
- 15) maksymalny stan (zwierciadła) wody podziemnej dla okresu wielolecia — *największa wartość stanu wśród wszystkich największych wartości rocznych w wieloleciu 1991–2000;*
 $\mathbf{WG}_{W(1991-2000)}$ [m] — *najniższa (liczbowo) wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej wybrana ze wszystkich najniższych rocznych głębokości $\mathbf{WG}_R$;*
- 16) odchylenie średniego miesięcznego stanu (zwierciadła) wody podziemnej danego miesiąca od średniego miesięcznego stanu tego samego miesiąca, miarodajnego dla okresu wielolecia;
 $\Delta \mathbf{G}_M = \mathbf{SG}_M - (\mathbf{SG}_{M(1991)} + \mathbf{SG}_{M(1992)} + \dots + \mathbf{SG}_{M(2000)}) / 10$
 $\Delta \mathbf{G}_M$ [m] — *różnica między średnią w miesiącu $\mathbf{SG}_M$ wartością głębokości położenia zwierciadła a średnią arytmetyczną ze średnich głębokości położenia zwierciadła z tego samego miesiąca z okresu wielolecia 1991–2000;*
- 17) zmiana wartości średniej rocznej stanu (zwierciadła) wody podziemnej względem średniej rocznej z roku poprzedniego
 $\mathbf{ZSG}_{(R,R-1)} = \mathbf{SG}_R - \mathbf{SG}_{R-1}$ np. R to 2002 a R-1 to 2001
 $\mathbf{ZSG}_{(R,R-1)}$ [m] — *różnica między średnią roczną wartością głębokości położenia zwierciadła*

wody SG_R (w rozpatrywanych roku hydrologicznym) a średnią roczną wartością głębokości z roku poprzedniego;

- 18) wskaźnik miesięcznych zmian retencji

$R_{G(M)} = [(G_{ppm} - G_{opm}) \mu]$ — dla warstwy wodonośnej ze zwierciadłem swobodnym;

$R_{G(M)} = [(G_{ppm} - G_{opm}) \beta]$ — dla warstwy wodonośnej ze zwierciadłem napiętym;

ppm — ostatni pomiar głębokości położenia zwierciadła w miesiącu poprzednim;

opm — ostatni pomiar głębokości położenia zwierciadła w miesiącu bieżącym;

$R_{G(M)}$ [m] — wskaźnik miesięcznych zmian retencji, obliczony jako różnica głębokości położenia zwierciadła wody na początku (ostatni pomiar głębokości położenia zwierciadła wody w miesiącu poprzednim) i końcu (ostatni pomiar głębokości położenia zwierciadła wody w rozpatrywanym miesiącu) badanego okresu;

μ [1] — współczynnik odsączalności;

β [1] — współczynnik zasobności sprężystej;

- 19) wskaźnik zagrożenia suszą gruntową — utożsamiany z niżówką wód gruntowych (niżówką gruntową), obliczany wyłącznie dla poziomu wodonośnego o zwierciadło swobodnym (poziomu wód gruntowych);

$k_n = 1 - G/SG_{W(1991-2000)}$;

G [m] — stan aktualny, określany jako głębokość położenia zwierciadła wody, przyjmowany umownie jako pierwszy pomiar w rozpatrywanym miesiącu;

SG_w [m] — średni niski stan (zwierciadła) wody z okresu wielolecia, określany jako średni z minimalnych rocznych stanów wód podziemnych NG_R w okresie wielolecia; obliczany przez zsumowanie minimalnych rocznych stanów wód podziemnych NG_R i podzielenie ich sumy przez liczbę stanów minimalnych wziętą do obliczeń (albo liczbę lat wielolecia);

Zasady interpretacji:

$k_n > 0,1$	— brak zagrożenia suszą (niżówką) gruntową	b
$0,1 \geq k_n > -0,1$	— zagrożenie pojawienia się niżówki	z
$-0,1 \geq k_n > -0,3$	— wystąpienie płytkiej niżówki	pn
$k_n \leq -0,3$	— wystąpienie głębokiej niżówki	gn

- 20) parametry fizykochemiczne wód podziemnych;

- 21) skład chemiczny wód podziemnych;

- 22) typ hydrogeochemiczny (chemiczny) wody⁸;

- 23) klasa monitoringowa wody podziemnej⁹;

- 24) przydatność wody podziemnej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia¹⁰.

⁸ Wg klasyfikacji Szczukariewa-Prickłóńskiego.

⁹ Wg Klasyfikacji jakości zwykłych wód podziemnych dla potrzeb monitoringu środowiska, 1995. PIOŚ Warszawa.

¹⁰ Wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, z dnia 19 listopada 2002 (Dz.U. z dnia 5 grudnia 2002 Nr 203, poz.1718).

4. TABELE

W *Biuletynie*, w formie zestawień tabelarycznych, przedstawiane są informacje o:

- miesięcznych i kwartalnych stanach wód podziemnych: minimalnych **NG**, średnich **SG**, maksymalnych **WG**, odrębnie dla poziomów wodonośnych o zwierciadle swobodnym i napiętym, oraz analogiczne wydajności źródeł (NQ, SQ, WQ),
- odchyleniu stanu średniego miesięcznego od stanu średniego miesięcznego z wielolecia ΔG_M i odchyleniu stanu średniego kwartalnego od stanu średniego kwartalnego z wielolecia ΔG_K , odrębnie dla poziomów wodonośnych o zwierciadle swobodnym i napiętym, oraz analogicznie odchylenia wydajności średnich źródeł (ΔQ_M i ΔQ_K),
- wskaźnikach miesięcznych i kwartalnych zmian retencji $R_{G(M)}$ i $R_{G(K)}$, odrębnie dla poziomów wodonośnych o zwierciadle swobodnym i napiętym,
- wskaźniku zagrożenia suszą gruntową k_n , tylko dla poziomów wodonośnych o zwierciadle swobodnym.

Informacje o pozostałych wskaźnikach poziomu zwierciadła wody przedstawiane będą w *Roczniku Hydrogeologicznym* z uwagi na fakt, iż charakteryzują okresy dłuższe niż jeden kwartał. Analogicznie w *Roczniku* znajdują się informacje dotyczące chemizmu wód podziemnych (parametry 20–24).

Tabela 4.1

Zestawienie informacji o punktach badawczych sieci stacjonarnych obserwacji wód podziemnych Państwowego Instytutu Geologicznego

Information on Polish Geological Institute groundwater monitoring wells and springs

Lp.	Nr punktu badawczego ¹	Nr otworu	Miejscowość	Województwo ²	Region hydrogeologiczny ³	Współrzędne geograficzne		Rzędna terenu [m n.p.m.]	Rodzaj punktu badawczego	Stratygrafia ⁴	Litologia ⁵	Głębokość otworu ⁶ [m]	Głębokość stropu poziomu wodonośnego [m]	Głębokość spagu poziomu wodonośnego [m]	Głębokość zwierciadła ustalono ⁷ [m]	Rok rozpoczęcia obserwacji
						Długość geograficzna	Szerokość geograficzna									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	II/2	1	Żółwin	MAZ	I	20 43 20	52 02 25	109,41	st. wierz.	Q	p	128,00	68,50	126,00	0,50	1975
2	II/3	1	Łaskarzew	MAZ	I	21 34 12	51 47 35	142,00	st. wierz.	Q	p	35,20	20,40	>35,20	9,45	1974
3	II/6	1	Wydmusy	MAZ	I	21 22 50	53 20 50	121,40	st. wierz.	Q	p	32,50	19,40	>32,50	3,22	1974
4	II/7	1	Brańszczyk	MAZ	I	21 35 11	52 37 40	96,90	st. wierz.	Q	p	90,00	55,30	>90,00	4,45	1974
5	II/9	1	Młodzieszyn	MAZ	I	20 12 00	52 18 00	80,00	st. wierz.	Q	p+ż	30,00	9,40	27,50	7,70	1974
6	II/10	1	Kampinos	MAZ	I	20 28 20	52 15 58	88,00	st. wierz.	Q	p	45,00	24,70	42,00	13,10	1974
7	II/16	1	Stara Wieś	ŁDZ	I	20 31 05	51 47 05	171,00	st. wierz.	Q	p	34,00	24,00	32,00	6,00	1974
8	II/17	1	Radom	MAZ	IX	21 07 20	51 24 43	167,36	st. wierz.	Cr ₃	me	150,00	122,00	>150,00	25,80	1974
9	II/18	1	Poręby Leśne	MAZ	I	21 33 44	52 19 57	136,60	st. wierz.	Q	p+ż	18,00	4,05	14,20	4,05	1974
10	II/20	1	Łysów	MAZ	I	22 41 00	52 17 30	156,30	st. wierz.	Q	p	27,00	11,40	24,00	8,60	1974
11	II/22	1	Warszawa	MAZ	I	20 53 00	52 13 01	105,00	st. wierz.	Q	p+ż	41,00	26,20	34,50	6,90	1974
12	II/24	1	Dylewo	MAZ	I	21 27 32	53 11 14	112,90	st. wierz.	Q	p	30,00	6,70	28,00	4,35	1974
13	II/25	1	Krzykosy	MAZ	I	20 04 50	52 33 50	134,30	st. wierz.	Q	p	44,00	29,80	41,00	4,50	1974
14	II/27	3	Konin	WKP	VII	18 14 39	52 12 11	86,25	st. wierz.	Cr ₃	p+me	80,00	0,14	>80,00	0,14	1974
15	II/30	3	Gorzyce Wielkie	WKP	VI	17 44 00	51 39 03	144,50	st. wierz.	Q	p	61,60	44,00	57,00	8,80	1974
16	I/33	1	Spore	ZPM	V	16 41 10	53 47 40	138,63	st. wierz.	Tr _M	p	220,00	174,00	213,00	0,77	1978
17	I/33	2	Spore	ZPM	V	16 41 10	53 47 40	138,80	st. wierz.	Q	ż+p	45,00	21,00	40,00	1,16	1978

Tabela 4.1 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
18	I/33	3	Spore	ZPM	V	16 41 10	53 47 40	138,73	st. wierc.	Q+Tr _M	p	146,00	78,00	>146,00	0,94	1978
19	I/33	4	Spore	ZPM	V	16 41 10	53 47 40	138,76	st. wierc.	Q	p	105,00	80,00	99,00	1,13	1978
20	I/33	5	Spore	ZPM	V	16 41 10	53 47 40	138,50	piezometr	Q	p	5,20	2,80	4,40	2,80	1992
21	II/34	1	Michałów	MAZ	I	21 03 46	51 43 26	112,00	otw. bad.	Q	p	28,00	19,00	21,40	1,15	1975
22	II/36	1	Kłudzienko	MAZ	I	20 36 50	52 09 40	95,50	st. wierc.	Tr _{M+OI}	p	230,00	181,00	221,00	5,45	1974
23	II/38	1	Kawęczyn Nowy	ŁDZ	I	20 14 50	50 53 20	142,00	st. wierc.	Tr _{PI}	p	66,50	58,50	65,00	6,50	1975
24	I/40	2	Warszawa	MAZ	I	21 00 55	52 12 40	111,80	st. wierc.	Tr _{OI}	p	270,70	250,00	260,00	33,75	1975
25	I/40	3	Warszawa	MAZ	I	21 00 55	52 12 40	111,80	st. wierc.	Tr _M	p	200,10	172,50	198,80	30,20	1975
26	I/40	4	Warszawa	MAZ	I	21 00 55	52 12 40	111,80	st. wierc.	Q	p	96,50	75,50	92,30	10,50	1975
27	I/40	6	Warszawa	MAZ	I	21 00 55	52 12 40	112,00	st. wierc.	Tr _{OI}	p+ż	287,00	223,00	268,00	30,10	1997
28	II/41	1	Warszawa	MAZ	I	20 59 15	52 18 14	81,00	st. wierc.	Tr _{OI}	p	239,00	215,00	>239,00	0,53	1967
29	II/54	1	Warszawa	MAZ	I	20 59 21	52 14 11	111,00	st. wierc.	Tr _{OI}	p	279,00	251,00	>279,00	31,70	1967
30	II/71	1	Głazów	ZPM	V	14 52 20	52 52 20	66,00	st.wierc.	Q	p	32,00	18,50	>32,00	4,15	1974
31	II/72	1	Piotrowice	WKP	VI	17 54 05	52 19 23	100,00	st.wierc.	Q+Tr _M	ż+pc	60,00	48,00	>60,00	7,15	1974
32	II/74	1	Musuły	MAZ	I	20 40 10	52 02 45	140,63	st.wierc.	Q	p	95,00	75,00	90,00	0,34+	1974
33	II/79	1	Sierpc	MAZ	I	19 41 30	52 51 00	116,58	st.wierc.	Q	p+ż	71,00	10,00	>71,00	10,00	1975
34	II/80	1	Ciechanów	MAZ	I	20 36 10	52 52 40	124,69	st.wierc.	Q	p	44,70	5,00	>44,70	5,00	1974
35	II/85	1	Zabłudów	PDL	IX	23 20 00	53 00 50	159,50	st.wierc.	Q	p	43,50	27,80	>43,50	10,30	1974
36	II/89	1	Nadróż	KPM	I	19 20 55	53 23 30	130,00	st.wierc.	Q	p	75,25	63,00	70,90	9,00	1975
37	II/91	1	Rogóż	WMZ	I	20 15 35	53 21 40	183,00	st.wierc.	Q	p	40,00	9,00	>40,00	9,00	1975
38	II/94	1	Mława	MAZ	I	20 22 00	53 06 15	146,94	st.wierc.	Q	p	54,00	37,40	>54,00	10,90	1975
39	II/95	1	Wróblewo	MAZ	I	20 11 05	52 58 50	120,00	st.wierc.	Q	p	31,00	22,00	>31,00	2,50	1975
40	II/98	1	Płońsk	MAZ	I	20 23 30	52 37 40	97,43	st.wierc.	Q	p+ż	15,00	1,10	11,20	1,10	1975
41	II/100	1	Zabiele	MAZ	I	21 42 45	53 04 45	106,36	st.wierc.	Q	p	75,00	66,40	>75,00	3,80	1975
42	II/103	1	Janowiec	LBL	IX	21 52 12	51 20 20	159,62	piezometr	Q	p	52,00	32,40	49,50	32,40	1966
43	II/106	1	Janowiec	LBL	IX	21 52 50	51 19 31	123,12	piezometr	Q	p+ż	18,00	1,00	15,60	0,40	1966
44	II/113	1	Złochowice	SLK	XII	18 51 10	50 55 36	270,01	piezometr	J ₂	pc	196,00	180,80	>196,00	51,00	1974

Tabela 4.1 cd.

14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
45	II/114	1	Konieczki	SLK	XII	18 47 49	50 54 28	266,84	piezometr	J ₂	pc	160,00	128,70	>160,00	32,00	1974
46	II/130	1	Sieruciwce	PDL	II	23 31 10	53 40 16	140,00	st.wierc.	Q	p+ż	42,00	33,00	37,60	10,93	1978
47	II/131	1	Częstochowa	SLK	XII	19 12 50	50 49 45	253,70	piezometr	J ₃	w	30,00	17,50	>30,00	17,50	1968
48	II/132	1	Jaskrów	SLK	XII	19 13 10	50 49 52	285,12	piezometr	J ₃	w+pc	260,00	50,00	>259,00	49,20	1968
49	II/141		Zakopane	MŁP	XIV	19 58 24	49 16 09	950,00	źródło	Tr _{OH+E}	w					1978
50	II/156		Dębno	MŁP	XIV	20 12 50	49 28 00	530,68	źródło	Q	ż+p					1975
51	II/169	1	Zalesie	KPM	VIII	19 07 00	52 21 45	128,46	st. wierc.	Tr _{OH+M}	p	109,00	51,00	90,00	9,79	1975
52	I/170	1	Borówiec	WKP	VI	17 05 00	52 16 52	82,47	st. wierc.	Tr _M	p	200,00	134,50	165,00	10,57	1975
53	I/170	2	Borówiec	WKP	VI	17 05 00	52 16 52	82,67	st. wierc.	Tr _M	p	118,00	89,00	>118,00	10,78	1975
54	I/170	3	Borówiec	WKP	VI	17 05 00	52 16 52	82,74	st. wierc.	Q	p+ż	50,00	28,40	45,00	8,20	1975
55	II/172	1	Płock	MAZ	I	20 40 50	52 31 40	60,50	st. wierc.	Q	p	18,70	12,10	>18,70	3,40	1975
56	I/173	1	Kuraszew	LBL	IX	22 44 22	51 41 23	156,51	st. wierc.	J ₃	w	2355,50	474,00	614,00	10,00	1975
57	I/173	2	Kuraszew	LBL	IX	22 44 22	51 41 23	155,87	st. wierc.	Cr ₃	me	48,00	28,00	50,00	16,40	1975
58	I/173	5	Kuraszew	LBL	IX	22 44 22	51 41 23	156,00	piezometr	Q	p	6,70	5,50	>6,70	5,50	1995
59	II/175	1	Toruń	KPM	I	18 40 19	55 01 04	67,86	st. wierc.	Cr ₃	me+w	121,00	81,00	>121,00	22,44	1976
60	II/177	1	Leśnictwo Rybnica	KPM	I	19 09 42	52 37 12	62,50	st. wierc.	Q	p	100,00	16,00	96,70	2,80	1975
61	II/178	1	Skrzynki	KPM	I	19 20 00	52 31 00	76,09	st. wierc.	Q	p	35,00	12,00	33,50	1,60	1975
62	II/180	1	Żabieniec	KPM	I	19 04 40	52 50 15	97,46	st. wierc.	Q	p	85,00	59,00	77,00	20,60	1975
63	I/181	1	Machowinko	POM	V	17 00 23	54 36 28	39,05	st. wierc.	Tr _M	p	200,00	98,00	117,50	31,36	1976
64	I/181	2	Machowinko	POM	V	17 00 23	54 36 28	39,05	st. wierc.	Q	ż	90,00	47,00	86,00	31,22	1976
65	I/181	3	Machowinko	POM	V	17 00 23	54 36 28	38,85	st. wierc.	Q	p	45,00	30,00	42,50	17,03	1976
66	II/183	1	Wierzchy	KPM	V	18 15 00	53 36 00	89,61	st. wierc.	Q	p	27,80	12,50	>27,80	12,50	1976
67	II/185	1	Solec Kujawski	KPM	VI	18 12 45	53 03 48	44,47	st. wierc.	Q	p	15,00	1,00	14,00	1,00	1976
68	II/188	1	Wylazłowo	KPM	I	19 17 25	52 42 00	101,38	st. wierc.	Cr ₃	me	142,00	123,00	142,00	11,00	1976
69	II/191	1	Klaskawa	POM	V	18 03 40	53 47 00	125,76	st. wierc.	Q	p	34,00	29,60	>34,00	b.d.	1976
70	II/194	1	Prątnica	WMZ	III	19 48 50	53 28 45	175,00	st. wierc.	Q	p	92,00	78,00	>92,00	12,00	1976
71	II/195	1	Jurki	WMZ	III	19 56 55	53 57 10	130,00	st. wierc.	Q	p	25,00	13,00	22,60	9,90	1976

Tabela 4.1 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
72	II/197	1	Opatowice	KPM	VI	18 31 06	52 36 09	106,23	st. wierc.	Tr _M	p	98,00	65,00	>98,00	14,00	1976
73	II/198	1	Kruszyn	KPM	VIII	18 59 55	52 36 25	88,67	st. wierc.	Q	p+ż	21,00	16,00	20,30	3,00	1976
74	II/199	1	Wielbark	KPM	I	20 56 50	53 24 30	127,11	st.wierc.	Q	p+ż	95,00	72,00	>95,00	3,40	1976
75	II/203	1	Boreczno	WMZ	III	19 41 25	53 47 00	117,12	st.wierc.	Q	p+ż	41,00	27,00	39,50	17,50	1976
76	II/205	1	Okrągła Łąka	POM	IV	18 49 30	53 37 10	19,03	st.wierc.	Q	ż	20,00	2,35	17,70	2,35	1976
77	II/208	1	Biała	POM	IV	18 14 40	54 33 57	100,00	st.wierc.	Q	p	38,80	27,00	38,00	11,00	1976
78	I/211	1	Brwinów	MAZ	I	20 42 35	52 08 30	95,53	st.wierc.	Tr _{OI}	p	235,00	212,00	233,50	4,37	1976
79	I/211	2	Brwinów	MAZ	I	20 42 35	52 08 30	95,53	st.wierc.	Tr _M	p	181,00	156,50	>181,00	4,36	1976
80	I/211	3	Brwinów	MAZ	I	20 42 35	52 08 30	95,53	st.wierc.	Q	p	85,00	0,50	82,00	0,50	1976
81	I/211	4	Brwinów	MAZ	I	20 42 35	52 08 30	95,00	piezometr	Q	p	15,00	0,60	>15,00	0,60	1998
82	I/211	5	Brwinów	MAZ	I	20 42 35	52 08 30	95,00	piezometr	Q	p	15,00	0,60	>15,00	0,60	1998
83	II/214	1	Boże Pole Królewskie	POM	V	18 26 45	54 07 00	154,35	st.wierc.	Q	ż+p	33,00	20,80	>33,00	20,80	1976
84	II/217	1	Samborowo	WMZ	III	18 49 05	53 40 20	97,70	st.wierc.	Q	p+ż	30,00	3,10	>30,00	3,10	1976
85	II/219	1	Czerwone Budy	POM	IV	18 56 40	54 15 10	1,20	st.wierc.	Q	p	23,00	16,60	>23,00	2,50	1976
86	II/222	1	Wąglikowice	POM	V	17 55 20	54 02 45	99,50	st.wierc.	Q	p	26,00	12,60	24,30	12,60	1976
87	II/224	1	Swarzewo	POM	IV	18 24 06	54 45 33	11,86	st.wierc.	Q	p	57,50	45,00	>57,50	12,10	1976
88	II/225	2	Białogóra	POM	V	17 57 35	54 49 22	6,88	piezometr	Q	p	23,00	15,00	21,00	5,80	1976
89	II/226	1	Leśnice	POM	V	17 40 26	54 30 50	27,24	st.wierc.	Q	p+ż	31,00	10,55	>31,00	10,55	1976
90	II/228	1	Łęczyce	POM	V	17 51 40	54 36 00	41,83	st.wierc.	Tr	p+ż	53,00	36,00	50,50	6,42	1976
91	II/230	1	Malbork	POM	IV	19 02 45	54 00 40	27,39	st.wierc.	Q	p	38,00	30,50	>38,00	16,80	1976
92	II/231	1	Kozioł	PDL	I	21 50 30	53 26 07	120,00	st.wierc.	Q	p	23,00	10,00	>23,00	5,67	1976
93	II/234	1	Suwałki	PDL	II	22 57 25	51 08 10	184,11	st.wierc.	Q	p	75,00	67,80	73,30	14,30	1976
94	II/235	1	Mońki	PDL	I	22 48 00	53 24 30	172,57	st.wierc.	Q	ż	19,00	5,00	15,00	4,30	1976
95	II/237	1	Kamień	PDL	II	23 06 40	53 43 30	154,99	st.wierc.	Q	ż+p	33,60	20,10	>33,60	20,10	1976
96	II/239	1	Ostrówek	PDL	II	23 42 30	53 17 00	172,00	st.wierc.	Q	p	30,00	14,70	>30,00	14,70	1976
97	II/241	1	Krynica Morska	POM	IV	19 26 25	54 22 50	3,45	st.wierc.	Q	p	25,30	1,40	>25,30	1,40	1976
98	II/244	1	Bartoszyce	WMZ	III	20 49 00	54 14 00	64,75	st.wierc.	Q	p	56,00	20,00	>56,00	18,60	1976

Tabela 4.1 cd.

16

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
99	II/245	1	Tolkiń	WMZ	III	21 14 25	54 07 05	92,00	st.wierc.	Q	p	87,50	69,00	87,30	2,40	1976
100	II/246	1	Gierłoż	WMZ	III	21 28 50	54 04 30	127,32	st.wierc.	Q	p	56,00	32,00	35,00	2,71	1976
101	II/250	1	Kobuły	WMZ	III	21 01 35	53 48 00	170,00	st.wierc.	Q	p+ż	30,00	18,00	28,50	18,00	1976
102	I/250	1	Radostowo	WMZ	III	20 38 15	53 58 20	146,63	st.wierc.	Tr _{OI}	p	300,00	225,00	265,00	27,20	1985
103	I/250	2	Radostowo	WMZ	III	20 38 15	53 58 20	146,61	st.wierc.	Tr _M	p	205,00	130,00	195,00	27,02	1985
104	I/250	3	Radostowo	WMZ	III	20 38 15	53 58 20	146,54	st.wierc.	Q	ż	93,00	27,18	90,00	27,20	1985
105	I/250	4	Radostowo	WMZ	III	20 38 15	53 58 20	146,60	piezometr	Q	p+ż	6,20	1,80	>6,20	1,80	1992
106	II/253	1	Gąsiorowo Olsztynskie	WMZ	III	20 16 40	53 31 00	80,13	st.wierc.	Q	ż+p	50,00	39,50	47,00	15,20	1976
107	II/254	1	Rogiedle	WMZ	III	20 17 05	54 01 45	102,00	st.wierc.	Q	p+ż	80,00	68,00	>80,00	21,60	1976
108	II/255	1	Suradówek	KPM	I	18 17 35	52 48 45	123,06	st.wierc.	Q	p	74,00	62,00	72,00	19,00	1976
109	II/256	1	Buczyniec	WMZ	III	19 37 20	53 58 40	102,77	st.wierc.	Q	p	63,00	34,91	>63,00	34,91	1976
110	I/257	1	Jagodowo	KPM	V	18 01 00	53 11 30	80,64	st.wierc.	Cr ₁	p	300,00	225,00	254,00	31,20	1977
111	I/257	2	Jagodowo	KPM	V	18 01 00	53 11 30	80,74	st.wierc.	Tr _M	p	175,00	138,00	172,50	33,50	1977
112	I/257	3	Jagodowo	KPM	V	18 01 00	53 11 30	80,86	st.wierc.	Q	p	106,50	89,00	101,00	13,10	1977
113	I/257	4	Jagodowo	KPM	V	18 01 00	53 11 30	80,81	st.wierc.	Q	p	72,20	2,70	71,50	2,70	1991
114	I/257	5	Jagodowo	KPM	V	18 01 00	53 11 30	81,00	piezometr	Q	p	14,00	3,30	>14,00	3,30	1994
115	II/258	1	Bydgoszcz	KPM	V	18 09 45	53 09 00	40,26	st.wierc.	Cr	p	157,00	132,00	>157,00	5,00	1977
116	II/259	1	Świątkowo	KPM	VI	17 34 40	52 49 20	100,21	st.wierc.	Q	p	73,00	58,00	69,70	23,70	1977
117	II/260	2	Husaki	PDL	IX	23 04 40	52 48 00	137,62	st. wierc.	Cr ₃ +J ₃	p+w	660,00	335,00	498,00	2,53	1977
118	II/262	1	Pysząca	WKP	VI	17 04 15	52 04 15	74,13	st. wierc.	Tr _M	p	112,00	96,50	106,00	6,08	1976
119	II/263	1	Gostyń	WKP	VI	16 59 41	51 53 07	93,97	st. wierc.	Q	ż	16,00	10,30	13,80	5,70	1976
120	II/267	3	Radolin	WKP	VI	16 22 23	53 00 41	74,14	st. wierc.	Q+Tr _M	p	55,00	31,28	>55,00	31,28	1976
121	II/268	1	Jastrowie	WKP	V	16 49 40	53 25 04	105,56	st. wierc.	Q	p	48,50	43,50	46,70	3,70	1976
122	II/270	1	Połczyn Zdrój	ZPM	V	16 06 00	53 45 30	120,18	st. wierc.	Q	p	70,00	36,00	>70,00	24,80	1976
123	II/272	1	Bobolice	ZPM	V	16 35	53 57	133,89	st. wierc.	Q	ż+p	36,80	29,50	>36,80	7,30	1976
124	I/273	1	Sarbicko	WKP	VII	18 16 52	52 03 33	115,46	st. wierc.	Cr ₃	me	100,00	32,00	>100,00	6,00	1991
125	I/273	2	Sarbicko	WKP	VII	18 16 52	52 03 33	115,12	st. wierc.	Q	p	30,50	5,37	29,00	5,37	1991

Tabela 4.1 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
126	I/273	3	Sarbicko	WKP	VII	18 16 52	52 03 33	115,00	piezometr	Q	p	8,30	5,70	>8,30	5,70	1993
127	I/273	4	Sarbicko	WKP	VII	18 16 52	52 03 33	115,00	piezometr	Q	p	3,00	1,60	2,45	1,60	1993
128	II/274	1	Gniezno	WKP	VI	17 34 45	52 31 45	119,95	st. wierc.	Q	p	83,60	66,70	81,50	9,63	1976
129	II/276	1	Rawa Mazowiecka	ŁDZ	VIII	20 14 56	51 45 52	140,19	st. wierc.	J ₃	p	60,00	31,60	>60,00	4,35	1977
130	II/277	1	Sierakowice	ŁDZ	I	20 05 47	52 00 40	190,95	st. wierc.	Tr _M	p	88,50	66,00	>88,50	9,20	1977
131	II/278	2	Sierakowice Prawe	ŁDZ	I	20 05 52	52 00 40	110,00	st. wierc.	Q	p	22,00	16,00	20,00	2,50	1977
132	II/281	1	Kamieński	ŁDZ	VII	19 30 00	51 12 30	225,86	st. wierc.	Cr ₃	w	87,10	60,00	>87,10	13,10	1977
133	II/284	1	Gowidlinko	POM	V	17 46 40	54 18 55	183,60	st. wierc.	Q	p	41,00	17,34	32,00	17,34	1982
134	I/285	1	Michały	ŁDZ	VIII	19 17 40	52 07 40	110,00	piezometr	Q	p	13,50	10,50	>13,50	9,70	1993
135	I/285	2	Michały	ŁDZ	VIII	19 17 40	52 07 40	110,00	st. wierc.	J ₃	w+me	220,00	51,00	>220,00	1,50	1993
136	I/285	3	Michały	ŁDZ	VIII	19 17 40	52 07 40	110,00	piezometr	J ₃	w	130,00	51,00	>130,00	10,70	1993
137	I/285	4	Michały	ŁDZ	VIII	19 17 40	52 07 40	110,00	piezometr	Tr _M	p+wbr	46,50	35,00	>46,50	11,00	1993
138	I/287	3	Kamienica Królewska	POM	IV	17 53 00	54 23 50	152,55	st. wierc.	Q	p	156,00	115,00	151,00	1,07	1984
139	II/289	1	Włodzimierzów	ŁDZ	VII	19 49 53	51 22 00	186,00	st. wierc.	Q	p	43,00	30,00	>43,00	13,70	1978
140	II/292	1	Kochcice	SLK	XII	18 41 00	50 42 00	275,00	st. wierc.	Q	p	23,50	15,00	20,00	14,00	1977
141	II/296	1	Goleniowy	SLK	XI	19 53 18	50 38 06	266,00	st. wierc.	Cr ₃	me	30,00	6,70	>30,00	6,70	1977
142	II/297	1	Starcza	SLK	XII	19 01 53	50 40 42	103,73	st. wierc.	J ₁	pc	40,00	10,00	14,00	5,10	1977
143	II/298	1	Borowno	SLK	XI	19 16 44	51 04 12	246,88	st. wierc.	Cr ₃	me	140,00	101,00	125,44	32,76	1977
144	II/300	2	Hołowno	LUB	IX	23 12 05	51 39 15	156,17	st. wierc.	Cr ₃	me	100,00	55,00	>100,00	5,50	1977
145	I/311	1	Sidorówka	PDL	II	22 54 22	54 14 13	210,87	st. wierc.	Q	p+ż	146,00	126,00	142,00	24,00	1990
146	I/311	3	Sidorówka	PDL	II	22 54 22	54 14 13	210,61	st. wierc.	Q	p+ż	270,00	24,00	92,20	24,00	1985
147	I/311	5	Sidorówka	PDL	II	22 54 22	54 14 13	210,64	st. wierc.	Cr ₃	me	350,00	300,00	>350,00	51,50	1990
148	I/311	9	Sidorówka	PDL	II	22 54 22	54 14 13	211,02	st. wierc.	J ₃	w	482,00	471,00	>482,00	66,50	1994
149	II/314	1	Łopatki	ŁDZ	VII	19 07 18	51 36 15	179,53	st. wierc.	Q	p	50,30	38,00	>51,00	15,70	1977
150	II/316	1	Masłowice	ŁDZ	XII	18 38 20	51 15 20	174,41	st. wierc.	J	w	24,20	6,00	>24,20	6,00	1977
151	II/317	1	Chorzew	ŁDZ	XII	18 57 42	51 12 43	198,28	st. wierc.	Q	p	38,00	32,20	36,10	5,00	1977

Tabela 4.1 cd.

18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
152	II/319	1	Lubocz	ŁDZ	VIII	20 24 30	51 36 15	143,63	st. wierc.	J ₃	w	30,00	5,50	>30,00	5,50	1977
153	II/320	1	Załużin	ŁDZ	VIII	19 35 23	52 09 39	110,44	st. wierc.	J ₃	w	48,00	34,50	49,00	13,00	1977
154	II/322	1	Raczki	PDL	II	22 45 50	53 59 40	165,00	st. wierc.	Q	p	56,00	31,00	>56,00	11,00	1978
155	II/323	1	Siedliska	WMZ	I	22 18 20	53 50 45	135,17	st. wierc.	Q	p	50,80	42,40	48,00	10,20	1978
156	II/327	1	Sadurki	LBL	IX	22 16 56	51 16 40	205,66	st. wierc.	Tr _{pc}	pc	35,00	19,00	>35,00	10,30	1977
157	II/328	1	Góry Opolskie	LBL	IX	21 58 30	51 07 30	197,19	st. wierc.	Cr ₃	o	50,00	34,80	>50,00	25,90	1977
158	II/330	1	Suchodoły	LBL	IX	22 58 45	51 04 30	194,00	st. wierc.	Cr ₃	me	30,00	5,00	>30,00	4,89	1977
159	II/331	1	Gielczew Doły	LBL	IX	22 42 57	50 56 03	220,00	st. wierc.	Cr ₃	me	30,00	15,40	>30,00	14,68	1977
160	II/334	1	Koszarsko	LBL	IX	22 51 10	50 52 45	256,78	st. wierc.	Cr ₃	me	30,00	23,50	>30,00	22,00	1977
161	II/335	1	Kitów	LBL	IX	22 56 20	50 48 20	210,55	st. wierc.	Q	p	34,00	27,50	>34,00	6,95	1977
162	I/336	2	Białowieża	SWK	XI	19 58 22	50 32 27	269,43	st. wierc.	Cr ₃	pc	235,00	192,00	>235,00	11,85+	1980
163	I/336	4	Białowieża	SWK	XI	19 58 22	50 32 27	269,75	st. wierc.	Cr ₃ +J ₃	pc+w	285,00	192,00	>285,00	6,65	1980
164	I/336	5	Białowieża	SWK	XI	19 58 22	50 32 27	269,97	st. wierc.	Cr ₃	me	95,00	6,00	>95,00	3,85	1980
165	I/336	7	Białowieża	SWK	XI	19 58 22	50 32 27	268,55	piezometr	Q	p	12,80	2,35	>12,80	2,35	1994
166	II/337	1	Gozdów	LBL	IX	23 49 36	50 47 00	188,93	st. wierc.	Cr ₃	me	50,00	24,00	>50,00	5,60	1977
167	II/339	1	Smyków	SWK	X	21 33 17	50 55 00	161,20	st. wierc.	J ₃	w	24,10	22,60	>24,70	8,40	1980
168	II/344		Falsztyn	MŁP	XIV	20 16 18	49 25 43	647,50	źródło	Cr ₁ +J ₂	w					1977
169	I/351	2	Czernica	POM	V	17 38 36	53 50 48	127,91	st. wierc.	Tr ₀₁	p	195,00	182,00	192,00	2,06	1977
170	I/351	3	Czernica	POM	V	17 38 36	53 50 48	127,91	st. wierc.	Tr ₀₁	p	116,00	92,00	113,00	2,52	1977
171	I/351	4	Czernica	POM	V	17 38 36	53 50 48	127,55	st. wierc.	Q	p+ż	48,50	24,00	44,00	2,75	1977
172	I/351	5	Czernica	POM	V	17 38 36	53 50 48	128,00	piezometr	Q	p+ż	14,00	3,50	>14,00	3,50	1992
173	I/352	1	Żeliszawki	POM	IV	18 39 08	54 09 19	69,92	st. wierc.	Cr ₃	p	301,00	261,30	>301,00	48,20	1977
174	I/352	2	Żeliszawki	POM	IV	18 39 08	54 09 19	70,21	st. wierc.	Cr ₃	w+me	240,00	179,00	>240,00	40,70	1977
175	I/352	3	Żeliszawki	POM	IV	18 39 08	54 09 19	70,04	st. wierc.	Tr ₀₁	p	166,00	144,00	161,00	38,80	1977
176	I/352	4	Żeliszawki	POM	IV	18 39 08	54 09 19	69,92	st. wierc.	Q	p	33,00	28,00	31,00	19,00	1977
177	II/354	1	Białkowo	KPM	I	19 06 30	53 07 10	74,81	st. wierc.	Q	p	30,00	24,00	28,40	6,67	1977
178	II/356	1	Człuchów	POM	V	17 23 42	53 40 34	161,60	st. wierc.	Q	p	62,00	52,00	59,00	3,77	1978
179	II/357	1	Koło	WKP	VII	18 38 10	52 12 08	92,42	st. wierc.	Q	p	19,00	2,43	>19,00	2,43	1977

Tabela 4.1 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
180	II/359	1	Polnica	POM	V	17 23 30	53 45 15	148,36	st. wierc.	Tr _M	p	52,00	44,00	46,00	16,40	1978
181	II/360	1	Kargowa	LBU	VI	15 52 19	52 04 08	56,50	st. wierc.	Q	p	37,00	29,50	34,70	2,93	1979
182	II/361	1	Morzynowo	LBU	VI	15 27 15	52 37 44	30,00	st. wierc.	Q	p	30,50	b.d.	b.d.	8,00	1979
183	II/362	1	Słońsk	LBU	VI	14 48 00	52 34 10	19,07	st. wierc.	Q	p	22,50	6,00	>22,00	6,00	1979
184	II/369	1	Lipsko	MAZ	IX	21 40 00	51 09 19	155,00	st. wierc.	Cr ₃	me	20,00	7,00	>20,00	6,70	1980
185	II/370	1	Radoszki	SWK	XIII	21 41 00	50 44 03	160,60	st. wierc.	Q+Tr _M	p+ż	20,00	10,00	>20,00	1,45	1981
186	II/372	1	Suków	SWK	X	20 41 58	50 48 39	260,94	st. wierc.	D ₂	w	72,00	15,10	>72,00	13,70	1979
187	II/373	1	Kurozwęki	SWK	XIII	21 05 59	50 35 45	198,00	st. wierc.	Tr _M	w+pc	42,00	17,00	37,00	17,00	1979
188	II/377	1	Chmielnik	SWK	XIII	20 45 45	50 37 03	238,00	st. wierc.	Tr _M	pc+ż	26,00	15,30	>25,00	15,30	1979
189	II/379	1	Michałów	SWK	XI	20 27 45	50 29 40	199,70	st. wierc.	Q+Cr ₃	me	20,00	3,00	>20,00	3,00	1979
190	II/382	1	Wolica	SWK	X	20 28 46	50 45 25	231,00	st. wierc.	T ₃	w	30,00	11,50	21,50	6,50	1979
191	II/383	1	Przyłogi	SWK	X	20 27 55	51 04 32	282,50	st. wierc.	T ₃	w	45,00	29,20	41,00	26,20	1979
192	II/384	1	Lipa	SWK	X	20 10 50	51 06 48	265,00	st. wierc.	T ₃	pc	25,00	14,00	23,00	4,20	1979
193	II/385	1	Sieradowice	SWK	X	20 57 45	50 58 00	307,00	st. wierc.	D ₂	do	35,00	32,00	>35,00	7,00	1979
194	II/386	1	Niekląn	SWK	X	20 37 42	51 10 37	290,60	st. wierc.	J ₁	pc	42,00	29,00	39,00	7,10	1979
195	I/388	1	Rydzewo	WMZ	III	19 28 10	53 35 30	102,50	st. wierc.	Cr ₃	p	333,00	225,00	>333,00	9,90	1980
196	I/388	2	Rydzewo	WMZ	III	19 28 10	53 35 30	102,50	st. wierc.	Q+Tr _E	p	222,00	164,50	196,00	7,50	1980
197	I/388	3	Rydzewo	WMZ	III	19 28 10	53 35 30	102,82	st. wierc.	Q	p	110,00	22,50	34,00	7,55	1984
198	I/388	4	Rydzewo	WMZ	III	19 28 10	53 35 30	103,50	piezometr	Q	p	3,90	2,20	3,90	2,20	1997
199	I/390	1	Nałęczów	SWK	X	20 52 06	50 52 38	242,54	st. wierc.	P ₁ +D ₂	zc+w	250,00	102,00	194,30	4,50	1980
200	I/390	2	Nałęczów	SWK	X	20 52 06	50 52 38	242,75	st. wierc.	P ₁	zc	185,00	100,00	>185,00	2,80	1980
201	I/390	3	Nałęczów	SWK	X	20 52 06	50 52 38	242,38	st. wierc.	T ₁	pc	87,00	29,00	84,00	2,80	1980
202	I/390	4	Nałęczów	SWK	X	20 52 06	50 52 38	242,75	st. wierc.	Q+T ₁	p+pc	25,00	0,90	19,30	0,90	1980
203	II/391	1	Grabki Duże	SWK	XIII	20 57 44	50 35 14	226,50	st. wierc.	Tr _M	pc	21,00	16,00	20,50	6,80	1980
204	II/392	1	Goździków	MAZ	X	20 34 22	51 23 20	230,00	st. wierc.	J ₁	pc	25,00	4,00	>25,00	4,00	1980
205	II/393	1	Kłwów	MAZ	X	20 38 25	51 32 05	160,86	st. wierc.	J ₂	mc	33,00	26,60	>33,00	3,00	1980
206	II/394	1	Modliszewice	SWK	X	20 22 22	51 12 27	240,00	st. wierc.	J ₁	pc	50,00	44,60	>50,00	8,60	1980
207	II/396	1	Guzów	MAZ	IX	20 58 25	51 20 05	192,00	st. wierc.	J ₃	w	17,00	9,50	>17,00	3,00	1980

Tabela 4.1 cd.

20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
208	I/399	1	Łysaków	PKR	XIII	22 10 40	50 45 24	194,53	st. wierc.	Cr ₃	w+zc	100,30	58,00	>100,30	11,60	1980
209	I/399	2	Łysaków	PKR	XIII	22 10 40	50 45 24	194,74	st. wierc.	Q	p	43,00	7,60	32,00	7,60	1980
210	I/399	4	Łysaków	PKR	XIII	22 10 40	50 45 24	194,00	piezometr	Q	p	9,75	7,60	>9,75	7,60	2001
211	II/400	1	Kowanówko	WKP	VI	16 50 30	52 40 15	61,57	st. wierc.	Tr _M	p	80,00	61,00	>80,00	0,30	1980
212	II/401	1	Ujście	WKP	VI	16 44 45	53 03 00	62,21	st. wierc.	Q	p	30,00	b.d.	b.d.	13,00	1980
213	II/404	1	Obrzycko	WKP	VI	16 32 11	52 42 37	49,09	st. wierc.	Q	p	25,00	6,70	>25,00	6,70	1984
214	II/407	1	Tuchorza	WKP	VI	16 12 57	52 11 07	60,00	st. wierc.	Q	p	15,00	7,20	>15,00	7,20	1980
215	II/410	1	Międzychód	WKP	VI	15 53 28	52 36 37	42,58	st. wierc.	Q	ż	18,00	11,20	16,00	6,00	1980
216	II/414	1	Staniewice	ZPM	V	16 44 23	54 25 17	24,27	st. wierc.	Q	p+ż	52,00	45,00	50,00	2,80	1980
217	II/415	1	Polanów	ZPM	V	16 41 30	54 06 39	92,26	st. wierc.	Q	ż	24,00	13,25	>24,00	13,52	1980
218	II/416	1	Bobolice	ZPM	V	16 35 30	53 57 39	131,75	st. wierc.	Q	p	69,00	66,00	68,00	10,70	1980
219	II/417	1	Turowo Pomorskie	ZPM	V	16 43 45	53 39 00	158,96	st. wierc.	Q	p	21,00	5,95	20,00	5,95	1980
220	II/418	1	Czaplinek	ZPM	V	16 15 00	53 32 56	138,41	st. wierc.	Q	p+ż	20,00	2,40	18,00	2,40	1984
221	II/421	1	Wysoka Kamińska	ZPM	V	14 51 08	53 49 38	15,40	st. wierc.	Cr ₃	me	12,90	8,00	>12,90	1,80	1980
222	II/427	1	Dobrzany	ZPM	V	15 25 38	53 21 47	82,40	st. wierc.	Q	p	30,70	25,00	28,70	3,40	1980
223	II/430	1	Bęglewo	WKP	VI	16 11 38	52 52 27	50,07	st. wierc.	Q	p	27,50	23,00	>27,50	4,00	1981
224	II/431	1	Łasko	ZPM	V	15 47 47	53 04 43	79,03	st. wierc.	Q	p	68,50	58,50	68,00	9,36	1980
225	II/435	1	Krepa	ZPM	V	17 03 40	54 25 10	2,79	st. wierc.	Q	p+ż	60,00	40,00	>60,00	29,14	1980
226	II/437	1	Lipka	ZPM	V	17 14 35	53 28 37	141,18	st. wierc.	Tr	p	156,50	136,50	>156,50	16,10	1980
227	II/438	1	Niezabyszewo	POM	V	17 25 41	54 08 35	159,92	st. wierc.	Q	p	30,00	21,00	>30,00	9,29	1980
228	II/439	1	Karlino	ZPM	V	15 53 32	54 02 52	29,26	st. wierc.	Q	p	33,00	27,00	>33,00	11,00	1980
229	II/440	1	Stepnica	ZPM	V	14 38 27	53 39 20	b.d.	st. wierc.	Q	p+ż	14,00	11,60	12,90	1,60	1981
230	II/441	1	Wardyń	ZPM	V	15 28 54	53 09 38	62,09	st. wierc.	Q	p	44,00	22,00	>44,00	9,49	1980
231	II/442	1	Strzelce Klasztorne	LBU	V	15 32 25	52 53 20	76,16	st. wierc.	Q	p	32,50	23,00	29,00	5,75	1980
232	II/452	1	Długopole Dln.	DLS	XVI	16 38 45	50 15 43	355,56	st. wierc.	Cr ₃	pc	277,00	168,00	197,00	b.d.	1985

Tabela 4.1 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
233	II/459	1	Warta Bolesławiecka	DLS	XVI	15 40 05	51 14 10	207,00	st. wierc.	Q	p	18,00	7,33	>18,00	7,33	1985
234	I/462	1	Kłobukowo	KPM	I	19 30 05	52 44 15	101,32	st. wierc.	Cr ₃	me+w	232,00	196,00	>232,00	7,30	1985
235	I/462	2	Kłobukowo	KPM	I	19 30 05	52 44 15	102,52	st. wierc.	Q	p	124,00	113,80	119,20	6,97	1985
236	I/462	3	Kłobukowo	KPM	I	19 30 05	52 44 15	101,26	st. wierc.	Q	p+ż	58,20	31,00	54,00	7,97	1985
237	I/462	4	Kłobukowo	KPM	I	19 30 05	52 44 15	100,61	st. wierc.	Tr ₀₁	p	192,70	177,00	192,70	6,30	1985
238	I/462	5	Kłobukowo	KPM	I	19 30 05	52 44 15	101,00	piezometr	Q	ż	9,00	1,70	4,90	1,70	1993
239	II/465	1	Gniezno	WKP	VI	17 34 45	52 31 45	b.d.	st. wierc.	Q	b.d.	b.d.	13,00	b.d.	13,00	1992
240	II/467	1	Chartów	LBU	VI	14 49 00	52 40 20	31,70	st. wierc.	Q	p	55,00	31,40	>55,00	25,60	1988
241	I/470	1	Podlesie	SLK	XI	19 37 00	50 40 20	244,43	st. wierc.	Cr ₃	me+o	50,00	5,80	>50,00	5,80	1986
242	I/470	2	Podlesie	SLK	XI	19 37 00	50 40 20	244,12	piezometr	J ₃	w	250,00	225,10	>250,00	9,27+	1997
243	I/470	3	Podlesie	SLK	XI	19 37 00	50 40 20	244,42	st. wierc.	J ₃	w	570,00	225,10	>570,00	9,00+	1997
244	I/470	4	Podlesie	SLK	XI	19 37 00	50 40 20	244,12	piezometr	Cr ₃	o+p	84,00	0,00	>84,00	8,90+	1997
245	I/470	5	Podlesie	SLK	XI	19 37 00	50 40 20	244,40	piezometr	Cr ₃	me	12,50	5,80	>12,50	5,80	1999
246	II/472	1	Golce	SLK	XII	18 55 05	50 50 50	279,58	szyb wentylacyjny	J ₂	pc+i	94,61	b.d.	b.d.	b.d.	1981
247	I/474	1	Kaplica	SWK	X	21 17 49	51 02 00	215,48	st. wierc.	J ₃	w	93,00	50,00	>93,00	29,30	1982
248	I/474	2	Kaplica	SWK	X	21 17 49	51 02 00	215,63	st. wierc.	J ₃₊₂	w+pc	152,00	35,50	151,00	28,40	1982
249	I/474	3	Kaplica	SWK	X	21 17 49	51 02 00	215,93	st. wierc.	J ₂	pc	200,00	163,00	198,00	28,20	1982
250	I/475	1	Sędów	ŁDZ	X	20 21 40	51 15 45	218,50	st. wierc.	J ₁	pc	140,00	74,00	140,00	1,00+	1982
251	I/475	2	Sędów	ŁDZ	X	20 21 40	51 15 45	218,50	st. wierc.	J ₁	pc	200,00	110,00	>200,00	0,90+	1982
252	I/475	3	Sędów	ŁDZ	X	20 21 40	51 15 45	218,42	st. wierc.	J ₂	pc	60,00	24,00	50,00	1,50	1982
253	I/475	4	Sędów	ŁDZ	X	20 21 40	51 15 45	218,50	piezometr	Q	p	7,00	4,50	>7,00	3,20	1994
254	I/476	1	Morusy	SLK	XII	19 35 30	50 27 40	382,43	st. wierc.	T ₂₊₁	w+do	325,00	203,00	303,00	60,00	1981
255	I/476	2	Morusy	SLK	XII	19 35 30	50 27 40	382,11	st. wierc.	J ₃₊₂	w+me	91,00	21,70	81,00	21,70	1981
256	I/477	1	Połomia	SLK	XII	18 42 10	50 29 25	259,40	st. wierc.	T ₂	w+do	170,00	80,00	>170,00	4,40	1982
257	I/477	2	Połomia	SLK	XII	18 42 10	50 29 25	259,00	st. wierc.	T ₂	w	75,00	63,00	>75,00	13,20	1982
258	I/477	3	Połomia	SLK	XII	18 42 10	50 29 25	259,30	st. wierc.	Q	p	25,00	18,00	>25,00	1,60	1982

Tabela 4.1 cd.

22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
259	I/477	4	Połomia	SLK	XII	18 42 10	50 29 25	259,00	piezometr	Q	g+p	14,00	10,60	>14,00	10,60	1992
260	II/478	1	Celestynów	ŁDZ	X	20 04 47	51 26 38	220,00	st. wierc.	Cr ₁	pc	20,00	14,20	>18,00	8,40	1982
261	II/480	1	Szałas	SWK	X	20 38 11	51 03 30	277,70	st. wierc.	T ₂	w	50,00	28,00	>50,00	0,00	1984
262	II/481	1	Borawe	MAZ	I	21 35 35	52 59 54	103,97	st. wierc.	Q	p	105,00	17,00	40,50	4,00	1985
263	II/484	1	Chroberz	SWK	XI	20 58 05	50 05 30	180,50	st. wierc.	Q	ż	13,00	2,30	11,00	0,60	1986
264	II/485	1	Strupice	SWK	X	21 14 46	50 53 43	252,68	st. wierc.	T ₁	pc	55,00	21,00	>55,00	4,00	1986
265	II/486	1	Sośnicowice	SLK	XIII	18 32 32	50 16 18	246,60	st. wierc.	Tr _M	p+ż	84,00	63,00	77,00	9,50	1988
266	II/487	1	Żarnowiec	SLK	XI	19 52 00	50 29 00	289,00	st. wierc.	Cr ₃	me	19,00	8,00	>19,00	1,80	1985
267	II/490	1	Cmolas	PKR	XIII	21 44 44	50 19 23	221,70	st. wierc.	Q	p+ż	35,00	4,00	>35,00	4,00	1985
268	II/491	1	Mielec	PKR	XIII	21 27 30	50 18 19	190,00	st. wierc.	Q	p+ż	16,50	1,60	15,00	1,60	1985
269	II/492	1	Skarbka	SWK	X	21 34 35	51 00 37	145,83	st. wierc.	Q+J ₃	p+w	50,00	2,00	>50,00	2,00	1986
270	II/493	1	Mokrsko	SWK	XI	20 26 30	50 41 00	208,00	st. wierc.	Q+Cr ₃	p+me	24,00	19,00	>24,00	4,00	1986
271	II/494	1	Bačkowice	SWK	X	21 14 26	50 47 44	305,50	st. wierc.	D ₃	me+ł	85,00	20,00	>85,00	3,60	1986
272	I/495	1	Mołodiatycze	LBU	IX	23 35 29	50 33 23	201,83	st. wierc.	Cr ₃	me	100,00	24,00	>100,00	2,20	1997
273	II/496	1	Szczecyn	LBL	IX	22 00 00	50 49 15	174,25	otw. bad.	Cr ₃ +J ₃	p+w+o	150,00	4,50	>150,00	4,50	1989
274	II/497	1	Chotcza Górna	MAZ	IX	21 44 40	51 15 00	149,74	otw. bad.	Cr ₃	me	150,00	16,30	>150,00	16,30	1991
275	II/499	1	Bocheniec	SWK	X	20 19 29	50 48 02	242,00	st. wierc.	J ₃	w	61,00	23,00	>61,00	16,60	1997
276	II/510	1	Siemień	LBL	IX	21 35 10	50 55 23	143,40	st. wierc.	Cr ₃	me	30,00	6,35	>30,00	6,35	1985
277	II/512	1	Mazanów	LBL	IX	21 55 28	51 00 20	145,00	st. wierc.	Cr ₃	o	30,00	14,00	>30,00	1,80	1985
278	II/514	1	Wola Uhruska	LBL	IX	23 37 40	51 19 40	180,00	st. wierc.	Cr ₃	me	30,00	6,30	>30,00	6,30	1985
279	II/516	1	Żmudź	LBL	IX	23 39 00	51 02 10	185,00	st. wierc.	Cr ₃	me	30,00	7,00	>30,00	4,90	1985
280	II/517	1	Białopole	LBL	IX	23 44 46	50 59 25	198,00	st. wierc.	Cr ₃	kp	77,00	44,00	>77,00	0,85	1985
281	II/520	1	Kolonia Sitno	LBL	IX	23 21 50	50 45 37	221,00	st. wierc.	Cr ₃	me	40,00	27,00	>40,00	15,00	1985
282	II/521	1	Nowa Wieś Wielka	KPM	VI	18 05 07	52 58 04	73,80	st. wierc.	Q	p	41,50	28,00	>41,50	1,30	1985
283	II/524	1	Rogoźno	KPM	I	18 55 17	53 32 50	61,11	st. wierc.	Q	p	21,00	6,00	20,00	3,27	1986
284	II/525	1	Kozłowo	KPM	V	18 22 58	53 25 22	58,66	st. wierc.	Tr _M	p	59,50	16,00	59,50	13,00	1986
285	II/526	1	Więcbork	KPM	V	17 29 45	55 21 50	120,00	st. wierc.	Q	p+ż	45,00	27,00	45,00	7,00	1986

Tabela 4.1 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
286	II/527	1	Szubin	KPM	VI	17 45 14	53 00 15	71,50	st. wierc.	Q	p	43,00	14,00	>43,00	4,00	1986
287	II/532	1	Rzeczenica	POM	V	17 06 52	53 45 21	150,00	st. wierc.	Q	p	25,00	14,50	25,00	5,50	1986
288	II/533	1	Janowo	KPM	I	18 15 15	53 11 35	52,80	st. wierc.	Cr ₃	w	90,00	75,00	>90,00	20,50	1986
289	II/535	1	Ciełeta	KPM	I	19 28 22	53 15 22	122,66	st. wierc.	Q	ż+p	46,00	31,00	44,00	27,80	1986
290	II/536	1	Bodzanowo Stok	KPM	VI	18 46 14	52 33 29	100,00	st. wierc.	Q	p+ż	50,00	37,50	43,00	10,00	1986
291	I/537	1	Doba	WMZ	III	21 35 50	54 05 00	120,04	st. wierc.	Cr ₃	w+me	301,00	255,00	>301,00	7,40	1986
292	I/537	2	Doba	WMZ	III	21 35 50	54 05 00	117,85	st. wierc.	Q	p	194,00	158,00	>194,00	2,70	1986
293	I/537	3	Doba	WMZ	III	21 35 50	54 05 00	117,86	st. wierc.	Q	p+ż	112,90	58,20	110,50	2,50	1986
294	I/537	4	Doba	WMZ	III	21 35 50	54 05 00	117,17	piezometr	Q	p+ż	15,00	0,95	11,00	0,95	1986
295	II/541	1	Kałki	WMZ	II	21 28 00	54 18 43	71,50	st. wierc.	Q	p	62,50	43,00	>62,50	14,00	1994
296	II/542	1	Kowale	POM	IV	18 33 22	54 18 55	92,10	st. wierc.	Q	p	140,00	121,00	132,00	32,60	1995
297	II/543	1	Demptowo	POM	IV	18 28 06	54 31 28	61,10	st. wierc.	Cr ₃	p	253,00	206,00	>253,00	41,00	1995
298	II/544	1	Łysomiczki	POM	V	17 09 00	54 21 00	54,79	piezometr	Q	p	49,00	8,82	27,00	8,82	1997
299	II/544	2	Łysomiczki	POM	V	17 09 00	54 21 00	54,79	piezometr	Tr _M	p	49,00	21,50	>49,00	9,20	1997
300	II/546	1	Gdańsk	POM	IV	18 33 38	54 20 48	96,42	st. wierc.	Q	p	97,00	79,80	93,50	7,49	1996
301	II/546	2	Gdańsk	POM	IV	18 33 39	54 20 49	96,35	st. wierc.	Tr _M	p	132,00	105,00	127,00	7,62	1996
302	II/546	3	Gdańsk	POM	IV	18 33 40	54 20 49	96,25	st. wierc.	Cr ₃	p	303,00	261,80	>303,00	83,80	1996
303	II/547	1	Koniczynka	KPM	I	18 41 05	53 05 00	85,00	piezometr	Q	p	b.d.	14,50	b.d.	8,00	2000
304	II/551	1	Werchrata	PKR	IX	23 28 17	50 15 30	275,00	st. wierc.	Cr ₃	w	30,00	12,00	>30,00	4,00	1986
305	II/552	1	Jarosław	PKR	XIII	22 41 30	50 01 00	210,00	st. wierc.	Q	ż	41,00	30,00	39,00	30,00	1986
306	II/553	1	Leżajsk	PKR	XIII	22 26 00	50 15 10	190,00	st. wierc.	Q	p	27,50	15,85	24,00	15,85	1986
307	II/556	1	Kolbuszowa	PKR	XIII	21 46 10	50 15 02	204,00	st. wierc.	Q	p+ż	12,00	2,50	9,00	2,50	1986
308	II/557	1	Seredzice	MAZ	X	21 08 28	51 09 47	190,69	st. wierc.	J ₃	w	40,00	14,00	>40,00	5,31	1986
309	II/558	1	Siewierz	SLK	XII	19 24 45	50 28 45	299,50	st. wierc.	T ₂	w+do	80,00	50,00	>80,00	5,30	1986
310	II/559	1	Pysznica	PKR	XIII	22 08 00	50 33 50	157,00	st. wierc.	Q	p+ż	20,50	1,40	18,00	1,40	1987
311	II/562	1	Jarczew	LBL	I	22 58 15	51 48 30	182,20	piezometr	Q	p	15,00	6,00	10,70	3,80	1997

Tabela 4.1 cd.

24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
312	II/563	1	Terespol	LBL	IX	22 37 15	52 04 15	134,00	piezometr	Q	p	5,50	4,70	5,00	4,70	1997
313	II/564	1	Sochy	LBL	IX	22 57 13	50 35 10	272,25	st. wierc.	Cr ₃	me	74,50	35,10	>74,50	35,10	1998
314	II/566	1	Żabce	LBL	I	22 43 58	52 00 54	156,00	st. wierc.	Tr	p	116,00	64,00	>116,00	9,20	2001
315	II/567	1	Zimna Woda	LBL	I	22 20 09	51 57 08	164,20	st. wierc.	Tr ₀₁	p	105,00	73,50	>105,00	3,30	2001
316	II/601	1	Piława Górna	DLS	XV	16 45 00	50 33 00	315,00	st. wierc.	Pt	(g)	45,00	11,85	>45,00	11,85	1986
317	II/602	1	Biernacice	DLS	XV	17 01 15	50 34 35	250,00	st. wierc.	Tr	p	30,00	22,00	25,20	9,25	1986
318	II/603	1	Wilkanów	DLS	XVI	16 40 00	50 16 00	380,00	st. wierc.	Cr ₃	pc	23,20	7,20	>23,20	1,50	1986
319	II/607		Szczytna Śląska	DLS	XVI	16 26 14	50 25 17	478,00	źródło	Cr ₃	me					1987
320	II/612	1	Bogdanowice	OPL	XIII	17 50 05	50 09 57	264,00	st. wierc.	Q	p	21,50	7,00	11,50	7,00	1986
321	II/619		Młoty	DLS	XVI	16 31 47	50 18 24	521,00	źródło	Cr ₃	me					1987
322	II/621	1	Ząbkowice Śląskie	DLS	XV	16 48 49	50 35 45	260,00	st. wierc.	Q	ż+p	29,00	11,90	>29,00	11,90	1987
323	II/625		Kowary	DLS	XVI	15 51 45	50 48 38	542,00	źródło	C ₃	{g}					1987
324	II/627	1	Wrocław Iwiny	DLS	XV	17 05 05	51 01 56	124,00	st. wierc.	Tr	p	16,00	12,00	>16,00	2,80	1987
325	II/633	1	Łącznik	OPL	XV	17 44 18	50 27 03	187,00	st. wierc.	Q	p	23,50	5,30	21,00	5,30	1987
326	II/636	1	Otok	OPL	XV	17 49 14	50 45 09	145,00	piezometr	Cr ₃	p	75,00	50,00	b.d.	b.d.	1987
327	II/637	1	Otok	OPL	XV	17 49 14	50 45 09	145,00	piezometr	Cr ₃	p	75,00	50,00	b.d.	b.d.	1987
328	I/640	1	Straduń	WKP	V	16 22 25	53 03 05	80,84	st. wierc.	Cr ₃	p	285,00	176,00	285,00	7,36	1987
329	I/640	2	Straduń	WKP	V	16 22 25	53 03 05	80,82	st. wierc.	Tr _M	p	164,00	137,00	162,00	4,00	1987
330	I/640	3	Straduń	WKP	V	16 22 25	53 03 05	80,90	st. wierc.	Q	ż+p	62,00	43,00	>62,00	1,47+	1987
331	I/640	4	Straduń	WKP	V	16 22 25	53 03 05	80,76	piezometr	Q	p+ż	8,00	1,72	6,50	1,72	1987
332	II/642	1	Świnoujście	ZPM	V	14 14 00	53 55 00	1,96	st. wierc.	Q	p	4,00	2,00	>4,00	2,00	1990
333	II/643	1	Świnoujście	ZPM	V	14 14 11	53 55 07	4,22	st. wierc.	Q	p	26,00	20,00	>26,00	3,28	1990
334	II/644	1	Świnoujście	ZPM	V	14 15 00	53 55 00	b.d.	st. wierc.	Cr ₁	p	275,00	225,00	266,00	5,70	1990
335	II/646	1	Wykroty	DLS	XVI	15 17 10	51 12 55	232,18	st. wierc.	Tr	ż	55,00	33,20	39,00	14,00	1988
336	I/649	1	Lisowo	ZPM	V	15 15 35	53 46 40	30,71	st. wierc.	J ₁	pc+me	145,00	105,00	131,00	1,95+	1989
337	I/649	2	Lisowo	ZPM	V	15 15 35	53 46 40	30,62	st. wierc.	Q	p+ż	100,00	35,00	98,00	2,23+	1989
338	I/649	3	Lisowo	ZPM	V	15 15 35	53 46 40	30,14	piezometr	Q	p+ż	9,00	3,10	8,00	3,10	1990

Tabela 4.1 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
339	I/650	1	Rudnica	LBU	VI	15 11 30	52 36 31	30,14	st. wierc.	Tr _M	p	220,00	108,00	136,00	6,92	1987
340	I/650	2	Rudnica	LBU	VI	15 11 30	52 36 31	30,22	st. wierc.	Q	p+ż	33,00	5,00	26,00	5,00	1988
341	I/650	3	Rudnica	LBU	VI	15 11 30	52 36 31	30,00	piezometr	Q	p	15,00	6,00	>15,00	6,00	1995
342	II/654	1	Żurawina	DLS	XV	17 03 06	50 58 48	130,70	st. wierc.	Tr	p	80,00	57,80	77,00	2,10	1989
343	II/656		Kowalowa	DLS	XVI	16 12 00	50 41 38	626,00	źródło	P ₁	tt+tf					1988
344	II/657		Dobromyśl	DLS	XVI	16 06 32	50 41 12	553,00	źródło	Cr ₃	pc					1988
345	II/661		Rudniczka	OPL	XV	17 32 55	50 23 10	258,00	źródło	Q	p+ż					1988
346	II/662	1	Nowa Wieś	OPL	XV	17 31 21	50 17 02	392,00	st. wierc.	D	pc	b.d.	b.d.	b.d.	6,78	1988
347	II/664		Czerńczyce	DLS	XV	16 56 00	50 37 06	272,00	źródło	Q	p+ż					1988
348	II/665	1	Grodków	OPL	XV	17 25 12	50 41 18	160,60	st. wierc.	Tr	ż	133,00	115,00	122,80	20,50	1988
349	II/666	1	Skoroszyce	OPL	XV	17 22 50	50 35 50	183,00	st. wierc.	Tr	p	94,00	83,00	88,00	6,60	1988
350	II/670	1	Jęglowa	DLS	XV	17 10 36	50 44 08	169,57	st. wierc.	Q	p	100,00	48,00	73,00	3,50	1988
351	II/679	1	Łupki	DLS	XVI	15 37 10	51 01 18	274,91	st. wierc.	Cr ₃ +T ₁	pc	500,00	194,00	444,00	4,80	1989
352	II/685		Karpacz	DLS	XVI	15 45 29	50 45 55	712,00	źródło	C ₃	{g}					1989
353	II/687		Czerniawa	DLS	XVI	15 19 48	50 55 40	453,00	źródło	Pt	ł					1989
354	II/694	1	Pełczyn	DLS	XV	16 41 05	51 23 52	108,49	st. wierc.	T ₂	w+me	518,00	312,00	>518,00	12,05	1989
355	II/698	1	Wrocław	DLS	XV	17 01 40	51 04 40	123,64	st. wierc.	Q	p	38,50	12,00	38,00	3,40	1989
356	II/700	1	Drwężno	WMZ	III	20 05 35	54 06 25	63,27	st. wierc.	Q	p	110,00	85,00	103,00	6,02	1988
357	II/701	1	Zawierz	WMZ	III	19 49 40	54 21 10	27,11	st. wierc.	Tr _{OI}	p	170,00	130,00	170,00	13,76	1988
358	II/702	1	Zawierz	WMZ	III	19 49 40	54 21 10	27,09	st. wierc.	Tr _M	p	73,50	42,00	69,50	14,55	1988
359	I/704	1	Lubochenek	ŁDZ	VIII	20 02 28	51 37 32	182,34	st. wierc.	J ₃	w	93,00	60,00	>93,00	3,39	1988
360	I/704	2	Lubochenek	ŁDZ	VIII	20 02 28	51 37 32	182,46	st. wierc.	Q	p	36,00	1,00	25,10	1,00	1988
361	I/704	3	Lubochenek	ŁDZ	VIII	20 02 28	51 37 32	182,00	piezometr	Q	p	10,00	1,50	>10,00	1,50	1995
362	II/705	1	Gąsin	MAZ	I	20 46 03	52 09 43	94,00	st. wierc.	Tr _{OI}	p	245,00	219,00	240,00	7,75	1989
363	I/710	1	Zebrzydów	DLS	XV	16 37 08	50 52 35	197,16	st. wierc.	Tr _M	p	150,00	111,00	>150,00	10,70	1988
364	I/710	2	Zebrzydów	DLS	XV	16 37 08	50 52 35	196,95	st. wierc.	Tr _M	p	90,00	56,00	84,00	11,30	1988
365	I/710	3	Zebrzydów	DLS	XV	16 37 08	50 52 35	197,16	st. wierc.	Q	p	7,00	3,00	4,00	1,08	1988
366	II/718		Różanka	DLS	XVI	16 37 30	50 10 22	522,00	źródło	Pt	ł					1990

Tabela 4.1 cd.

26

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
367	II/721	1	Nowe Jaroszewice	DLS	XVI	15 34 08	50 13 05	246,25	st. wierc.	Cr ₃	pc	130,00	34,20	>130,00	34,20	2000
368	II/732	1	Białobrzezie	DLS	XV	16 53 49	50 47 41	162,30	st. wierc.	Q	p	14,00	1,20	12,00	1,20	1988
369	II/735	1	Szymocin	DLS	VI	16 14 24	51 35 58	79,00	st. wierc.	Q	p	33,00	24,00	30,00	2,10	1996
370	II/736	1	Nowe Żabno	LBU	VI	15 42 20	51 45 30	71,50	st. wierc.	Q	p+ż	16,00	2,00	14,00	2,00	1996
371	II/737	1	Jasień	LBU	VI	15 00 44	51 45 12	84,60	st. wierc.	Q	p	15,00	1,00	6,50	1,00	1996
372	II/738	1	Bobrowice	LBU	XV	15 04 48	51 57 16	67,80	st. wierc.	Q	p+ż	22,00	5,00	>22,00	5,00	1996
373	II/741	1	Kielpin	LBU	VI	15 30 00	51 52 00	79,72	piezometr	Q	p+ż	55,00	3,74	>55,00	3,74	1997
374	II/743	1	Leszno	WKP	VI	16 34 37	51 11 15	87,83	piezometr	Q	p	14,00	2,00	>14,00	2,00	1998
375	II/744	1	Szczawno Zdrój	DLS	XVI	16 15 51	50 48 22	407,70	st. wierc.	C ₁	zc	50,10	6,00	>50,10	6,00	1998
376	II/745	3	Marciszów Dolny	DLS	XVI	15 61 00	50 51 00	416,32	st. wierc.	Q	ż	38,00	30,00	>38,00	7,50	2000
377	II/746	1	Ptaszków	DLS	XVI	16 02 18	50 48 16	430,00	st. wierc.	Q	ż	28,00	18,80	25,10	8,90	2000
378	II/747	1	Stary Wielisław	DLS	XVI	16 32 31	50 23 47	314,30	st. wierc.	Cr ₃	me	32,00	5,30	>32,00	5,30	2000
379	II/748	1	Potasznia	DLS	VI	17 29 39	51 32 32	110,00	st. wierc.	Q	p	27,00	9,00	25,00	0,80	2000
380	II/749	1	Chachalnia	WKP	VI	17 26 00	51 38 50	161,50	piezometr	Q	ż	30,00	5,90	20,00	5,90	2000
381	II/752		Ustroń	SLK	XIV	18 64 00	49 40 20	500,00	źródło	Cr ₃	pc+ł					1989
382	II/754		Czernichów	SLK	XIV	19 12 10	49 46 05	370,00	źródło	Cr ₃	pc					1988
383	II/755	1	Żywiec	SLK	XIV	19 15 15	49 41 00	348,31	st. wierc.	Q	ż	12,00	1,50	9,00	1,50	1988
384	II/758		Kamesznica	SLK	XIV	19 03 50	49 34 30	496,50	źródło	Tr _{OI}	pc+ł					1989
385	II/760		Ponikiew	MŁP	XIV	19 26 00	49 49 00	538,50	źródło	Cr ₃	pc+ze					1989
386	II/761		Babica	MŁP	XIV	19 33 30	49 54 00	289,40	źródło	Cr ₃₊₁	pc+ł					1988
387	II/762	1	Kalwaria Zebrzydowska	MŁP	XIV	19 40 10	49 52 00	330,00	st. wierc.	Tr _{Pc}	pc+ł	85,00	26,00	>85,00	4,00	1989
388	II/763		Stróża	MŁP	XIV	19 55 30	49 48 00	320,00	źródło	Tr _{E+OI}	pc+ł					1988
389	II/771	1	Kraków	MŁP	XII	19 57 00	50 05 20	217,60	st. wierc.	Q	p	19,50	9,90	21,00	9,90	1993
390	II/772		Młynne	MŁP	XIV	20 25 00	49 45 30	425,00	źródło	Tr _E	pc					1990
391	II/773		Zawadka	MŁP	XIV	20 36 10	49 42 10	530,00	źródło	Tr _E	ł+pc					1990
392	II/776	1	Nowy Sącz	MŁP	XIV	20 41 00	49 37 00	282,00	st. wierc.	Q	o+ż	10,50	2,03	7,50	2,03	1989

Tabela 4.1 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
393	II/777	1	Gołkowice	MŁP	XIV	20 31 35	49 32 40	324,00	st. wierc.	Q	p+ż	12,00	5,50	10,30	5,50	1989
394	II/778	1	Stary Sącz	MŁP	XIV	20 38 42	49 32 30	316,00	st. wierc.	Q	ż	12,00	7,00	9,60	5,00	1989
395	II/780		Rytro	MŁP	XIV	20 38 30	49 29 00	480,00	źródło	Tr _{OH+E}	pc+ł					1990
396	II/782		Jaworki	MŁP	XIV	20 35 05	49 24 02	630,00	źródło	J ₂	w					1990
397	II/783		Wierchomla	MŁP	XIV	20 47 05	49 25 25	495,00	źródło	Tr _E	ł+pc					1990
398	II/786		Jodłówka Tuchowska	MŁP	XIV	21 04 30	49 49 50	280,00	źródło	Tr _{Pc+E}	pc					1990
399	II/790	1	Kościerzyna	POM	V	17 57 20	54 06 50	171,49	st. wierc.	Q	p	275,00	231,80	241,00	23,46	1990
400	II/791	1	Kotomierz	KPM	V	18 06 00	53 17 30	83,88	st. wierc.	Q	p	55,00	19,00	50,00	1,50	1989
401	II/792	1	Gromadno	KPM	VI	17 24 47	53 03 12	71,50	st. wierc.	Q	p	50,00	30,00	>50,00	9,80	1994
402	II/795	1	Szumles Szlachecki	POM	IV	18 15 03	54 08 54	175,56	st. wierc.	Q	p	172,00	110,00	170,00	6,50	1990
403	II/796	1	Broniewo	KPM	V	17 29 10	53 12 30	96,40	st. wierc.	Tr _{OH+M}	p	163,00	103,00	162,00	18,24	1990
404	II/797	1	Szczepanowo	KPM	VI	17 56 50	52 49 30	99,00	st. wierc.	J ₃	pc	90,00	66,00	86,00	10,70	1990
405	II/798	1	Trutnowy	POM	IV	18 47 20	54 14 20	1,44	st. wierc.	Q	p	50,00	14,00	31,00	1,03	1992
406	II/800	1	Strzyżów	PKR	XIV	21 47 30	49 52 25	230,00	st. wierc.	Tr _{OI}	ł+pc	35,00	13,00	>35,00	6,00	1990
407	II/801	1	Brzeżanka	PKR	XIV	21 46 40	49 50 50	282,00	st. wierc.	Tr _{OI}	ł+pc	80,00	3,00	>80,00	3,00	1989
408	II/802	1	Potok	PKR	XIV	21 41 23	49 43 22	259,00	st. wierc.	Tr _{OI}	ł	40,10	29,00	>40,10	12,40	1990
409	II/803		Kąty	PKR	XIV	21 31 30	49 34 15	350,00	źródło	Tr _{OI}	pc+ł					1990
410	II/805	1	Brzozów	PKR	XIV	22 01 16	49 42 32	280,00	st. wierc.	Tr _{OI}	ł+pc	70,00	10,40	>70,00	10,40	1990
411	II/806	1	Makłuczka	PKR	XIV	22 07 20	49 54 40	368,00	st. wierc.	Tr _{Pc}	pc	50,50	13,00	>50,50	13,00	1990
412	II/811	1	Bircza Stara	PKR	XIV	22 26 49	49 41 44	279,00	st. wierc.	Tr _{OI}	ł	40,00	11,50	>40,00	0,90	1989
413	II/814		Sanok	PKR	XIV	22 14 25	49 34 00	340,00	źródło	Tr _{OI}	ł+pc					1990
414	II/815	1	Lesko	PKR	XIV	22 19 55	49 28 10	359,00	st. wierc.	Tr _{OI}	ł+pc	50,00	11,15	>50,00	11,15	1989
415	II/816		Bezmiechowa	PKR	XIV	22 24 25	49 00 30	395,00	źródło	Tr _{OI}	ł+me					1989
416	II/819		Radoszyce	PKR	XIV	22 04 00	49 18 10	515,00	źródło	Tr _{OI}	pc+ł					1990
417	II/821	1	Rabe	PKR	XIV	22 15 20	49 18 50	680,00	st. wierc.	Cr ₁	pc+ł	77,00	6,00	>77,00	6,00	1989
418	II/822		Wetlina	PKR	XIV	22 31 00	40 08 55	694,00	źródło	Tr _{OI}	pc+ł					1990

Tabela 4.1 cd.

28

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
419	II/823		Dwerniczek	PKR	XIV	22 40 20	49 13 00	565,00	źródło	Tr _{OI}	pc					1990
420	I/828	1	Zawoja	MŁP	XIV	19 31 40	49 38 15	600,00	st. wierc.	Tr _E	ł+pc	80,00	15,00	>80,00	1,44	1999
421	I/828	2	Zawoja	MŁP	XIV	19 31 40	49 38 15	600,00	st. wierc.	Tr _E	ł+pc	77,00	37,40	>77,00	1,76	1999
422	I/828	3	Zawoja	MŁP	XIV	19 31 40	49 38 15	600,00	st. wierc.	Q	p+ż	8,00	1,85	6,00	1,85	1999
423	II/855	1	Łódź	ŁDZ	VII	19 23 15	51 45 25	186,00	st. wierc.	Q	p	39,00	13,00	38,80	5,86	1989
424	II/862	1	Sobolewo	PDL	II	23 01 00	54 03 40	150,00	piezometr	Q	p	19,00	12,05	>18,50	11,55	1997
425	II/863	1	Chocień	KPM	VIII	19 01 15	52 29 05	b.d.	st. wierc.	Tr _{M+PI}	p	40,00	21,00	36,00	5,00	2000
426	II/870	1	Pionki	MAZ	IX	21 26 00	51 27 40	165,85	st. wierc.	Cr ₃	p	55,00	52,00	>55,00	9,00	1996
427	II/871	1	Pionki	MAZ	IX	21 30 00	51 29 00	150,95	st. wierc.	Cr ₃	me	62,00	52,00	>62,00	12,50	1996
428	II/873	1	Maków	MAZ	IX	21 15 05	51 21 00	186,89	st. wierc.	Cr ₃	me	85,00	35,50	>85,00	16,20	1996
429	II/875	1	Ściegna	SWK	X	20 41 43	50 58 02	341,17	piezometr	T ₁	pc+mc	50,00	10,80	>50,00	7,00	1996
430	II/876	1	Kielce	SWK	X	20 37 39	50 51 52	260,94	piezometr	D ₂	w	60,00	22,29	>60,00	22,29	1996
431	II/877	1	Kielce	SWK	X	20 33 55	50 51 26	239,32	st. wierc.	Q+D ₂	p+w	27,10	3,83	27,10	3,83	1996
432	II/878	1	Busko Zdrój	SWK	XI	20 42 20	50 27 50	229,46	st. wierc.	Cr ₃ +J ₃	w	150,00	126,00	>150,00	13,20	1997
433	II/879	2	Busko Zdrój	SWK	XI	20 42 10	50 27 00	215,89	st. wierc.	Cr ₃ +J ₃	pc	305,00	270,00	295,00	8,70+	1997
434	I/900	1	Góralice	ZPM	V	14 38 15	53 00 45	59,34	st. wierc.	Q	p+ż	75,00	11,00	48,00	0,95+	1995
435	I/900	2	Góralice	ZPM	V	14 38 15	53 00 45	60,02	st. wierc.	Cr ₃	w	240,00	194,00	>240,00	4,27	1995
436	I/900	3	Góralice	ZPM	V	14 38 15	53 00 45	60,99	st. wierc.	Q	p	154,00	127,00	150,50	1,39	1995
437	II/901	1	Bogusławice	ŁDZ	VII	19 50 00	51 30 52	180,70	st. wierc.	Cr ₃	o	60,50	49,00	>60,50	8,25	2000
438	II/902	1	Koło	WKP	VII	18 40 00	51 12 15	115,34	st. wierc.	Cr ₃	me	56,00	30,20	>56,00	23,00	2000
439	II/904	1	Kukały	MAZ	I	21 00 27	51 52 50	130,90	st. wierc.	Tr	p	48,00	39,00	>48,00	5,80	2001
440	II/905	1	Trzcianna	ŁDZ	I	20 15 18	51 55 13	132,50	st. wierc.	Tr _M	p	113,00	106,00	>113,00	10,70	2001
441	I/910	2	Wysokie	LBU	VI	15 28 27	52 01 09	48,22	st. wierc.	Q	p+ż	40,00	1,40	11,30	1,40	1993
442	I/911	1	Wrzoski	OPL	XII	17 50 08	50 41 18	152,50	st. wierc.	Q	p	38,00	2,00	36,00	2,00	1989
443	I/911	4	Wrzoski	OPL	XII	17 50 08	50 41 18	152,43	st. wierc.	Cr ₃	pc	200,00	169,00	181,00	20,00	1989
444	I/911	5	Wrzoski	OPL	XII	17 50 08	50 41 18	152,50	piezometr	Q	p	15,00	1,70	10,80	1,70	1995
445	II/912	1	Rybin	WKP	VI	17 44 05	51 22 00	156,31	st. wierc.	Q	p	55,00	10,00	50,00	3,10	1989
446	II/913	1	Ujów	DLS	XV	16 38 03	51 00 09	170,96	st. wierc.	Q	p+ż	26,00	15,00	21,00	9,30	1989

Tabela 4.1 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
447	II/914	1	Bogdaszowice	DLS	XV	16 46 57	51 05 13	134,53	st. wierc.	Q	p	120,00	7,00	117,00	6,60	1989
448	II/917	1	Radomierowice	OPL	XV	18 02 52	50 34 44	170,49	piezometr	Q	p	41,00	2,50	19,50	2,50	1989
449	II/918	1	Karłowiczki	OPL	XV	17 42 08	50 53 37	146,43	piezometr	Q	p+ż	95,00	4,40	40,00	4,40	1989
450	I/920	1	Sepno	WKP	VI	16 33 18	52 08 53	67,72	st. wierc.	Tr _{OI}	p	275,00	247,50	270,00	2,01	1992
451	I/920	2	Sepno	WKP	VI	16 33 18	52 08 53	67,74	st. wierc.	Tr _M	p	180,00	152,50	>180,00	2,81	1992
452	I/920	3	Sepno	WKP	VI	16 33 18	52 08 53	67,73	st. wierc.	Tr _M	p	117,00	103,77	111,50	2,80	1992
453	I/920	4	Sepno	WKP	VI	16 33 18	52 08 53	67,91	st. wierc.	Q	p	19,00	1,99	16,00	1,99	1992
454	II/924	1	Złoty Potok	SLK	XII	19 24 40	50 40 50	314,42	piezometr	J ₃	p	18,00	7,50	15,50	7,50	1994
455	I/925	2	Stara Kuźnia	OPL	XIII	18 20 30	50 18 15	196,30	st. wierc.	Tr _M	p	99,00	85,50	88,30	15,50	1990
456	I/925	3	Stara Kuźnia	OPL	XIII	18 20 30	50 18 15	196,70	st. wierc.	Q	ż	32,00	2,40	26,00	2,40	1990
457	I/925	4	Stara Kuźnia	OPL	XIII	18 20 30	50 18 15	197,00	piezometr	Q	p	15,00	3,00	13,40	3,00	1994
458	II/927	1	Lgota Błotna	SLK	XII	19 34 40	50 41 15	260,29	piezometr	J ₃	w	103,00	b.d.	b.d.	1,06	1993
459	II/927	2	Lgota Błotna	SLK	XII	19 34 40	50 41 15	260,29	piezometr	J ₃	w	120,00	b.d.	b.d.	1,31	1993
460	II/927	3	Lgota Błotna	SLK	XII	19 34 40	50 41 15	260,29	piezometr	J ₂	w	302,50	b.d.	b.d.	1,09	1993
461	II/930	1	Przybiernów	ZPM	V	14 46 22	53 45 04	19,77	st. wierc.	Tr _{OI}	p	46,00	33,50	>46,00	0,51	1994
462	II/930	2	Przybiernów	ZPM	V	14 46 22	53 45 04	19,28	st. wierc.	Q	ż	10,00	3,00	7,00	1,61	1994
463	II/931	1	Sygatka	SLK	XII	19 29 13	50 45 40	249,68	st. wierc.	J ₃	w	170,00	108,50	>170,20	3,20	1995
464	II/937	1	Tucznawa	SLK	XII	19 20 05	50 23 10	331,90	st. wierc.	T ₂	do	60,00	b.d.	b.d.	44,03	1997
465	II/938	1	Bukowno	MŁP	XII	19 27 55	50 16 40	339,31	piezometr	T ₂₊₁	w, do	95,30	43,80	54,80	41,15	1997
466	II/939	1	Witeradów	MŁP	XII	19 34 10	50 16 10	374,90	piezometr	T ₂	do+w	114,00	b.d.	b.d.	56,55	1997
467	II/940	1	Kamienica Śląska	SLK	XII	18 59 50	50 38 30	303,87	piezometr	T ₂₊₁	w+do	478,60	224,70	429,00	47,90	1997
468	II/941	1	Żyglin	SLK	XII	18 57 15	50 28 55	305,45	piezometr	T ₂₊₁	w+me	70,00	22,70	>70,00	22,70	1997
469	II/942	1	Bibiela	SLK	XII	18 57 50	50 33 42	282,90	piezometr	T ₂	do+w	149,00	89,00	>149,00	9,60	1997
470	II/943	1	Gródczanki	SLK	XIII	18 03 11	50 04 11	220,00	st. wierc.	Q+Tr _{PI}	p+ż	82,00	48,00	>82,00	16,00	1998
471	II/944	1	Pusta Kuźnica	SLK	XII	18 42 44	50 35 14	238,41	piezometr	T ₁	w+do	300,00	277,00	>300,00	0,68	1998
472	II/945	1	Rybna	SLK	XII	18 48 10	50 27 49	275,42	piezometr	T ₂	w+me + do	80,00	17,00	>80,00	13,10	1998

Tabela 4.1 cd.

30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
473	II/946	1	Pusta Kuźnica	SLK	XII	18 42 44	50 35 14	238,40	piezometr	T ₂	me, w	259,00	119,00	>259,00	2,10	1998
474	I/960	1	Granica	MAZ	I	20 27 18	52 11 08	73,10	st. wierc.	Tr _{O1}	p	243,00	186,00	218,00	7,30+	1997
475	I/960	2	Granica	MAZ	I	20 27 11	52 11 08	73,10	piezometr	Q	p+ż	14,20	1,90	13,80	1,90	1997
476	I/960	3	Granica	MAZ	I	20 27 11	52 11 08	73,10	piezometr	Q	p+ż	9,00	1,80	>9,00	1,80	1997
477	II/1022	1	Żółwia Błoc	ZPM	V	14 51 50	53 36 10	30,00	st. wierc.	Q	p	80,00	14,00	75,00	1,84	1997
478	II/1024	1	Świeszyno	ZPM	V	16 11 31	54 07 08	42,00	st. wierc.	Q	p	105,00	30,00	37,00	1,48	1997
479	II/1026	1	Jezierzany	ZPM	V	16 34 15	54 32 25	5,00	st. wierc.	Tr _{O1} +Cr ₃	me	163,00	118,00	>163,00	1,77	1992
480	II/1027	1	Mostno	ZPM	V	14 46 55	52 44 55	44,00	st. wierc.	Q	p	39,00	29,00	35,00	8,18	1988
481	II/1028	1	Rogozina	ZPM	V	15 09 00	54 04 40	20,00	st. wierc.	Cr ₃	me	60,00	37,00	>60,00	2,95	1997
482	II/1029	1	Malechowo	ZPM	V	16 30 15	54 18 25	41,00	st. wierc.	Tr _M	p	50,00	23,50	36,00	1,80	1997
483	II/1030	1	Buka	POM	V	17 19 45	53 30 55	147,17	st. wierc.	Q	p+ż	100,00	44,00	53,50	2,80	1992
484	II/1031	1	Dolsko	POM	V	17 07 35	54 01 35	180,00	st. wierc.	Tr _M	p	173,00	136,00	168,00	22,85	1992
485	II/1032	1	Gądn	ZPM	V	14 25 35	52 51 00	60,00	st. wierc.	Q	p	48,00	20,00	>48,00	12,30	1997
486	II/1034	1	Główczyce	POM	V	17 21 50	54 37 40	12,00	st. wierc.	Tr _M	p	116,00	94,00	111,00	0,50+	1994
487	II/1035	1	Kania	ZPM	V	15 14 50	53 30 18	70,00	st. wierc.	Tr	p	110,00	23,00	47,00	2,50	1997
488	II/1037	1	Borzyn	ZPM	V	14 37 25	53 11 10	30,00	st. wierc.	Q	p	76,00	67,00	>76,00	2,05	1997
489	II/1038	1	Świnoujście	ZPM	V	14 15 10	53 55 05	2,50	st. wierc.	Q	p	33,00	17,00	>33,00	2,80	1997
490	II/1039	1	Świnoujście	ZPM	V	14 16 08	53 54 48	1,80	st. wierc.	Q	p+ż	50,00	17,00	36,50	2,10	1997
491	II/1040	1	Nosibady	ZPM	V	16 23 07	53 53 52	105,50	st. wierc.	Tr _M	p	150,00	68,00	146,00	3,00	1997
492	II/1042	1	Mieszalki	ZPM	V	16 25 28	53 53 26	117,20	st. wierc.	Q	p	68,00	58,50	66,00	5,50	1997
493	II/1043	1	Piaski Pom.	ZPM	V	16 15 38	53 45 27	92,50	st. wierc.	Q	p	25,00	11,20	>25,00	11,20	1998
494	II/1044	1	Plotkowo	ZPM	V	14 59 31	53 42 40	25,00	st. wierc.	Q	p	20,50	15,50	17,50	1,90	1997
495	II/1050	1	Nowe Ramuki	WMZ	III	20 34 45	53 39 00	144,13	st. wierc.	Tr _M	p	119,00	99,00	113,00	11,00	1989
496	II/1058	1	Lisewo	POM	IV	18 49 28	54 05 34	6,00	st. wierc.	Cr ₃	me	119,00	105,00	>119,00	3,00	1993
497	II/1059	1	Samplawa	WMZ	III	19 40 50	53 30 15	105,00	st. wierc.	Tr _{O1}	p	245,00	222,50	242,00	2,40	1993
498	II/1061	1	Benowo	POM	IV	18 56 00	53 53 45	12,50	st. wierc.	Tr _{O1}	p	120,00	96,50	115,00	3,40+	1993
499	II/1064	1	Mięcierzyn	KPM	VI	17 40 22	52 39 42	115,10	st. wierc.	Q	p	36,00	28,50	>36,00	5,60	1993
500	II/1065	1	Sikorowo	KPM	VI	18 18 50	52 41 20	84,08	st. wierc.	Q	p	82,00	70,00	80,00	5,90	1993

Tabela 4.1 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
501	II/1069	1	Jachowo	WMZ	III	20 07 45	54 23 03	130,00	st. wierc.	Q	p	43,50	40,00	41,20	17,00	1994
502	II/1070	1	Okalewko	KPM	I	19 37 53	53 07 38	130,00	st. wierc.	Q	p	50,50	36,00	48,50	6,50	1994
503	II/1081	1	Łaskarzew	MAZ	I	21 36 37	51 47 53	139,10	st. wierc.	Tr	p	116,00	93,00	112,00	4,80	2001
504	II/1082	1	Ryki	LBU	I	21 57 34	51 37 27	149,20	st. wierc.	Tr ₀₁	p	115,00	97,50	109,50	13,00	2001
505	II/1083	1	Studzianki	LBU	IX	22 26 03	50 53 44	229,40	st. wierc.	Cr ₃	me	56,70	25,60	>56,70	23,10	2001
506	II/1084	1	Ewunin	LBU	IX	22 15 41	51 01 01	222,00	st. wierc.	Cr ₃	me	35,50	28,30	>35,50	17,90	2001
507	II/1085	1	Zawady	MAZ	I	21 57 05	52 23 19	142,00	st. wierc.	Tr ₀₁	p	150,00	123,00	142,00	6,00	2001

¹ Numery punktów badawczych sieci stacjonarnych obserwacji wód podziemnych Państwowego Instytutu Geologicznego

Numbers of the PGI groundwater monitoring network observation wells and springs

I – punkty badawcze I rzędu (otwory stacji hydrogeologicznych); II – punkty badawcze II rzędu

I – the first order observation wells (the observation wells located in the hydrogeological stations); II – the second order observation wells and springs

² Skróty nazw województw wg: *Rzeczpospolita Polska – mapa administracyjna, skala 1:750 000, 1999. PPWK, Warszawa.*

Abbreviation of the voivodeships' names after: *Republic of Poland – the administration map in the scale 1:750 000, 1999. PPWK, Warsaw*

DLS	dolnośląskie	MAZ	mazowieckie	SWK	świętokrzyskie
KPM	kujawsko-pomorskie	OPL	opolskie	WMZ	warmińsko-mazurskie
LBL	lubelskie	PKR	podkarpackie	WKP	wielkopolskie
LBU	lubuskie	PDL	podlaskie	ZPM	zachodniopomorskie
ŁDZ	łódzkie	POM	pomorskie		
MŁP	małopolskie	SLK	śląskie		

³ Region hydrogeologiczny wg: *B. Paczyński (red.), 1995 – Atlas hydrogeologiczny Polski 1:500 000, cz. 2. Państw. Inst. Geol. Warszawa*
The hydrogeological regions after *B. Paczyński (sc.ed.), 1995 – Hydrogeological Atlas of Poland 1:500 000, part 2. Pol. Geol. Inst. Warsaw*

I	mazowiecki	VII	łódzki	XIII	przedkarpacki
II	mazursko-podlaski	VIII	kutnowski	XIV	karpacki
III	mazurski	IX	lubelsko-podlaski	XV	wrocławski
IV	gdański	X	środkowomałopolski	XVI	sudecki
V	pomorski	XI	nidziański		
VI	wielkopolski	XII	śląsko-krakowski		

⁴ Oznaczenia stratygraficzne wg: *Instrukcja opracowania i wydania Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, 1996. Państw. Inst. Geol. Warszawa*
Stratigraphical symbols after: *Instruction for elaboration and edition of Detailed Geological Map of Poland in the scale 1:50 000, 1996. Pol. Geol. Inst. Warsaw*

Q	czwartorzęd; Quaternary	Cr ₁	kreda dolna; Lower Cretaceous	P ₃	perm górny; Upper Permian
Tr	trzeciorzęd; Tertiary	J	jura; Jurassic	P ₁	perm dolny; Lower Permian
Tr _{Pl}	pliocen; Pliocene	J ₃	jura górna; Upper Jurassic	C ₃	karbon górny; Upper Carboniferous
Tr _M	miocen; Miocene	J ₂	jura środkowa; Middle Jurassic	C ₁	karbon dolny; Lower Carboniferous
Tr _{Ol}	oligocen; Oligocene	J ₁	jura dolna; Lower Jurassic	D	dewon; Devonian
Tr _E	eocen; Eocene	T	trias; Triassic	D ₃	dewon górny; Upper Devonian
Tr _{Pc}	paleocen; Paleocene	T ₃	trias górny; Upper Triassic	D ₂	dewon środkowy; Middle Devonian
Cr	kreda; Cretaceous	T ₂	trias środkowy; Middle Triassic	Pt	proterozoik; Proterozoic
Cr ₃	kreda górna; Upper Cretaceous	T ₁	trias dolny; Lower Triassic		

⁵ Oznaczenia litologiczne wg: *Instrukcja opracowania i wydania Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, 1996. Państw. Inst. Geol. Warszawa*

Lithological symbols after: *Instructions for elaboration and edition of Detailed Geological Map of Poland in the scale 1:50 000, 1996. Pol. Geol. Inst. Warsaw*

ż	żwiry; gravels	g	gliny; clays	ge	gezy; gaizes
zc	zlepienie; conglomerates	w	wapienie; limestones	tt	tufity; tuffites
p	piaski; sands	kp	kreda pisząca; writing chalk	tf	tufy; tuffs
pc	piaskowce; sandstones	o	opoki; chalk rocks	{g}	granity; granites
mc	mułowce; mudstones	me	margle; marls	{a}	andezyty; andesites
i	ił; silts	do	dolomity; dolomites	(g)	gnejsy; gneisses
ł	łupki; shales	wbr	węgiel brunatny; lignites		

⁶ Głębokość otworu z okresu wiercenia, nierównoznaczna z głębokością studni
The drilling depth of the borehole, not equivalent to the actual well depth

⁷ Głębokość zwierciadła ustalonego z okresu wiercenia otworu; znakiem „+” oznaczono samowypływ, wartości podano w m n.p.t.
Depth to the water-table measured during drilling; the sign “+” means artesian aquifers, the values are given in metres above the ground level

b.d. – brak danych
lack of data

Tabela 4.2

34

Stany miesięczne i kwartalne wód podziemnych o zwierciadle swobodnym
 Monthly and quarterly groundwater levels in unconfined conditions

Nr pkt. badaw- czego	Nr otworu	Stany minimalne [m]				Stany średnie [m]				Stany maksymalne [m]			
		NG _M			NG _K	SG _M			SG _K	WG _M			WG _K
		XI	XII	I	kw. I	XI	XII	I	kw. I	XI	XII	I	kw. I
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
II/18	1	4,70	4,70	4,53	4,70	4,69	4,65	4,50	4,62	4,68	4,57	4,47	4,47
II/27	3	1,37	1,40	1,45	1,45	1,32	1,38	1,43	1,38	1,27	1,35	1,41	1,27
I/33	5	3,37	3,34	3,11	3,37	3,34	3,23	3,09	3,22	3,30	3,05	3,06	3,05
II/79	1	10,70	10,75	10,75	10,75	10,70	10,73	10,71	10,72	10,70	10,70	10,70	10,70
II/80	1	5,32	5,21	5,09	5,32	5,27	5,16	5,07	5,16	5,23	5,10	5,05	5,05
II/91	1	8,30	8,33	8,31	8,33	8,29	8,30	8,28	8,29	8,28	8,27	8,23	8,23
II/98	1	2,30	2,25	2,28	2,30	2,26	2,21	2,18	2,22	2,23	2,10	2,08	2,08
I/173	5	5,95	5,95	5,97	5,97	5,94	5,94	5,96	5,95	5,93	5,93	5,95	5,93
II/185	1	2,49	2,50	2,47	2,50	2,47	2,49	2,45	2,47	2,44	2,48	2,42	2,42
II/205	1	3,01	3,04	3,02	3,04	3,01	3,01	3,00	3,01	3,00	3,00	2,97	2,97
I/211	3	0,86	0,85	0,73	0,86	0,85	0,78	0,67	0,76	0,83	0,75	0,60	0,60
I/211	4	1,10	1,08	0,98	1,10	1,09	1,02	0,91	1,01	1,08	0,98	0,85	0,85
I/211	5	0,73	0,70	0,60	0,73	0,71	0,70	0,53	0,65	0,70	0,70	0,47	0,47
II/217	1	3,79	3,79	3,69	3,79	3,74	3,71	3,67	3,71	3,69	3,64	3,64	3,64
II/241	1	1,51	1,51	1,47	1,51	1,50	1,37	1,45	1,43	1,50	1,17	1,39	1,17
I/250	4	2,43	2,26	2,25	2,43	2,40	2,23	2,22	2,28	2,37	2,20	2,18	2,18
I/257	4	3,77	3,80	3,77	3,80	3,76	3,79	3,74	3,76	3,74	3,78	3,70	3,70
I/257	5	3,36	3,39	3,40	3,40	3,35	3,38	3,35	3,36	3,34	3,37	3,31	3,31
I/273	2	6,14	6,17	6,15	6,17	6,11	6,15	6,11	6,13	6,06	6,14	6,08	6,06

Tabela 4.2 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I/273	3	5,70	5,70	5,70	5,70	5,68	5,67	5,66	5,67	5,64	5,64	5,63	5,63
I/273	4	1,35	1,27	0,95	1,35	1,33	1,19	0,87	1,13	1,29	1,10	0,78	0,78
II/296	1	6,90	6,95	6,76	6,95	6,82	6,89	6,62	6,79	6,75	6,85	6,50	6,50
II/316	1	7,26	7,26	7,2	7,26	7,25	7,24	7,19	7,22	7,24	7,21	7,17	7,17
II/319	1	4,70	4,64		4,70	4,65	4,58		4,61	4,60	4,55		4,55
I/336	7	2,51	2,56	2,57	2,57	2,50	2,54	2,55	2,53	2,49	2,53	2,54	2,49
I/351	5	3,69	3,67	3,68	3,69	3,67	3,66	3,65	3,66	3,65	3,66	3,63	3,63
II/357	1	1,89	1,93	1,99	1,99	1,85	1,91	1,98	1,91	1,81	1,90	1,97	1,81
II/362	1	6,72	6,72	6,64	6,72	6,69	6,69	6,62	6,67	6,66	6,66	6,59	6,59
II/379	1	3,95	4,00	3,95	4,00	3,93	3,99	3,93	3,95	3,90	3,95	3,90	3,90
I/388	4	2,48	2,10	1,50	2,48	2,32	1,94	1,43	1,90	2,15	1,76	1,40	1,40
I/390	4	2,75	2,79	2,75	2,79	2,72	2,76	2,72	2,74	2,70	2,72	2,69	2,69
II/392	1	5,85	5,85	5,59	5,85	5,84	5,75	5,48	5,69	5,82	5,66	5,39	5,39
I/399	2	8,22	8,38	8,42	8,42	8,22	8,34	8,40	8,32	8,21	8,27	8,37	8,21
I/399	4	7,42	7,59	7,64	7,64	7,41	7,55	7,61	7,52	7,40	7,49	7,57	7,40
II/404	1	8,37	8,35	8,23	8,37	8,36	8,32	8,19	8,29	8,36	8,26	8,16	8,16
II/407	1	2,31	2,20	2,10	2,31	2,27	2,07	1,95	2,10	2,20	1,92	1,80	1,80
II/417	1	5,49	5,55	5,58	5,58	5,46	5,52	5,56	5,52	5,43	5,49	5,55	5,43
II/418	1	3,32	3,32	3,32	3,32	3,31	3,31	3,31	3,31	3,30	3,30	3,30	3,30
II/459	1	9,52	9,53	9,64	9,64	9,52	9,52	9,58	9,54	9,51	9,52	9,54	9,51
I/462	5	1,99	1,93	1,83	1,99	1,99	1,87	1,78	1,88	1,98	1,81	1,73	1,73
I/470	1	7,51	7,46	7,35	7,51	7,47	7,43	7,22	7,38	7,45	7,37	7,00	7,00
I/470	5	7,65	7,59	7,48	7,65	7,61	7,57	7,36	7,52	7,59	7,51	7,15	7,15
II/490	1	6,28	6,51	6,43	6,51	6,25	6,40	6,38	6,35	6,22	6,31	6,33	6,22

Tabela 4.2 cd.

36

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
II/491	1	2,30	2,34	2,35	2,35	2,29	2,32	2,34	2,31	2,28	2,29	2,32	2,28
II/492	1	2,36	2,33	2,28	2,36	2,32	2,27	2,24	2,28	2,28	2,23	2,23	2,23
II/496	1	6,56	6,59	6,60	6,60	6,55	6,59	6,60	6,58	6,54	6,58	6,60	6,54
II/510	1	6,83	6,80	6,76	6,83	6,80	6,77	6,75	6,77	6,76	6,75	6,73	6,73
II/514	1	8,73	8,71	8,75	8,75	8,72	8,70	8,66	8,69	8,71	8,68	8,61	8,61
II/544	1	8,91	8,91	8,86	8,91	8,90	8,88	8,85	8,88	8,89	8,84	8,85	8,84
II/556	1	1,85	1,74	1,66	1,85	1,78	1,70	1,61	1,70	1,73	1,66	1,55	1,55
II/559	1	1,56	1,57	1,56	1,57	1,51	1,54	1,50	1,52	1,49	1,50	1,43	1,43
II/563	1	2,87	2,89	2,90	2,90	2,86	2,88	2,89	2,88	2,85	2,87	2,88	2,85
II/612	1	8,51	8,52	8,54	8,54	8,51	8,52	8,53	8,52	8,50	8,52	8,52	8,50
II/633	1	7,94	7,96	7,96	7,96	7,93	7,95	7,93	7,94	7,91	7,94	7,90	7,90
II/642	1	1,25	1,18	1,10	1,25	1,24	1,15	1,07	1,15	1,22	1,10	1,02	1,02
I/650	2	6,00	6,00	5,90	6,00	6,00	6,00	5,90	5,97	6,00	6,00	5,90	5,90
I/650	3	5,70	5,70	5,60	5,70	5,70	5,70	5,60	5,67	5,70	5,70	5,60	5,60
I/704	2	1,34	1,35	1,34	1,35	1,33	1,32	1,31	1,32	1,30	1,29	1,26	1,26
I/704	3	1,27	1,29	1,27	1,29	1,25	1,25	1,24	1,25	1,23	1,22	1,19	1,19
II/732	1	2,61	2,55	2,43	2,61	2,59	2,52	2,38	2,50	2,58	2,47	2,33	2,33
II/736	1	1,50	1,48	1,39	1,50	1,49	1,44	1,33	1,42	1,48	1,41	1,28	1,28
II/737	1	1,67	1,62	1,45	1,67	1,65	1,53	1,37	1,52	1,63	1,45	1,28	1,28
II/738	1	6,08	6,01	5,90	6,08	6,05	5,92	5,87	5,94	6,00	5,83	5,83	5,83
II/741	1	3,74	3,74	3,64	3,74	3,73	3,70	3,61	3,68	3,73	3,64	3,56	3,56
II/743	1	2,39	2,43	2,45	2,45	2,38	2,42	2,41	2,40	2,37	2,40	2,39	2,37
II/744	1	6,49	6,69	6,62	6,69	6,46	6,62	6,42	6,51	6,41	6,55	6,25	6,25
II/747	1	7,02	6,94	6,25	7,02	6,93	6,61	6,11	6,56	6,82	6,24	5,88	5,88

Tabela 4.2 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
II/749	1	6,01	6,11	6,21	6,21	6,00	6,09	6,21	6,10	6,00	6,05	6,20	6,00
II/755	1	3,01	3,02	3,00	3,02	2,99	2,96	2,97	2,97	2,97	2,90	2,95	2,90
II/771	1	9,58	9,62	9,60	9,62	9,56	9,60	9,57	9,58	9,54	9,58	9,51	9,51
II/776	1	3,78	3,81	3,79	3,81	3,77	3,80	3,76	3,78	3,75	3,79	3,70	3,70
II/777	1	5,65	5,80	5,70	5,80	5,63	5,71	5,70	5,68	5,60	5,65	5,70	5,60
II/801	1	5,80	5,70	5,15	5,80	5,74	5,65	5,10	5,51	5,70	5,60	5,05	5,05
II/821	1	1,77	1,87	1,88	1,88	1,71	1,86	1,88	1,82	1,65	1,83	1,87	1,65
I/828	3	1,73	1,74	1,80	1,80	1,72	1,72	1,77	1,74	1,70	1,70	1,75	1,70
II/877	1	2,17	2,21	2,25	2,25	2,15	2,20	2,24	2,20	2,14	2,19	2,23	2,14
I/910	2	1,95	1,88	1,82	1,95	1,92	1,84	1,67	1,81	1,89	1,81	1,55	1,55
I/911	1	1,63	1,60	1,58	1,63	1,60	1,58	1,57	1,59	1,58	1,57	1,56	1,56
I/911	5	1,62	1,55	1,55	1,62	1,60	1,52	1,52	1,55	1,58	1,50	1,50	1,50
II/917	1	1,55	1,45	1,47	1,55	1,47	1,44	1,30	1,40	1,43	1,43	1,20	1,20
II/918	1	4,29	4,33	4,36	4,36	4,27	4,32	4,28	4,29	4,26	4,31	4,22	4,22
I/920	4	2,61	2,67	2,64	2,67	2,59	2,60	2,56	2,58	2,57	2,53	2,47	2,47
II/924	1	6,84	6,94	7,00	7,00	6,79	6,87	6,98	6,88	6,73	6,81	6,96	6,73
I/925	3	3,24	3,30	3,20	3,30	3,23	3,24	3,16	3,21	3,22	3,19	3,14	3,14
I/925	4	2,92	2,92	2,85	2,92	2,90	2,86	2,81	2,86	2,89	2,80	2,77	2,77
I/960	2	2,14	2,08	1,91	2,14	2,11	2,01	1,87	2,00	2,08	1,95	1,83	1,83
I/960	3	2,18	2,10	1,95	2,18	2,15	2,03	1,91	2,03	2,12	1,97	1,87	1,87

Objaśnienia do tabeli 4.2

Numery punktów badawczych sieci stacjonarnych obserwacji wód podziemnych Państwowego Instytutu Geologicznego

Numbers of the PGI groundwater monitoring network observation wells

I	— punkty badawcze I rzędu (otwory stacji hydrogeologicznych); II — punkty badawcze II rzędu
I	— the first order observation wells (the observation wells located in the hydrogeological stations); II — the second order observation wells
NG _M	— minimalny miesięczny stan (zwierciadła) wody podziemnej; najwyższa (liczbowo) w miesiącu wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, [m] monthly minimum groundwater level, maximum value of the depth to water-table in a given month, in meters
NG _K	— minimalny kwartalny stan (zwierciadła) wody podziemnej; najwyższa (liczbowo) w kwartale wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, [m] quarterly minimum groundwater level, maximum value of the depth to water-table in a given quarter, in meters
SG _M	— średni miesięczny stan (zwierciadła) wody podziemnej; średnia w miesiącu wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, [m] monthly average groundwater level, arithmetic mean of all measured values of the depth to water-table in a given month, in meters
SG _K	— średni kwartalny stan (zwierciadła) wody podziemnej; średnia w kwartale wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej [m] quarterly average groundwater level, arithmetic mean of all measured values of the depth to water-table in a given quarter, in meters
WG _M	— maksymalny miesięczny stan (zwierciadła) wody podziemnej; najmniejsza (liczbowo) w miesiącu wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, [m] monthly maximum groundwater level, minimum value of the depth to water-table in a given month, in meters
WG _K	— maksymalny kwartalny stan (zwierciadła) wody podziemnej; najmniejsza (liczbowo) w kwartale wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, [m] quarterly maximum groundwater level, minimum value of the depth to water-table in a given quarter in meters
kw.	— kwartał quarter

Tabela 4.3

Stany miesięczne i kwartalne wód podziemnych o zwierciadle napiętym

Monthly and quarterly groundwater levels in confined conditions

Nr pkt. badaw- czego	Nr otworu	Stany minimalne [m]				Stany średnie [m]				Stany maksymalne [m]			
		NG _M			NG _K	SG _M			SG _K	WG _M			WG _K
		XI	XII	I	kw. I	XI	XII	I	kw. I	XI	XII	I	kw. I
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
II/2	1	1,50	1,40	1,48	1,50	1,47	1,40	1,39	1,42	1,45	1,40	1,35	1,35
II/3	1	4,54	4,54	4,45	4,54	4,52	4,42	4,32	4,42	4,48	4,28	4,25	4,25
II/6	1	3,05	3,05	2,90	3,05	3,00	3,01	2,88	2,97	2,95	2,95	2,85	2,85
II/7	1	5,30	5,14	5,17	5,30	5,21	5,10	5,05	5,12	5,10	5,08	4,99	4,99
II/9	1	8,23	8,20	8,03	8,23	8,19	8,14	7,99	8,11	8,16	8,09	7,91	7,91
II/10	1	14,35	14,30	14,20	14,35	14,33	14,27	14,14	14,25	14,30	14,25	14,10	14,10
II/16	1	6,47	6,49	6,50	6,50	6,47	6,48	6,49	6,48	6,46	6,48	6,48	6,46
II/17	1	25,11	24,99	24,94	25,11	25,05	24,95	24,90	24,96	24,95	24,91	24,87	24,87
II/20	1	7,70	7,75	7,85	7,85	7,69	7,74	7,82	7,75	7,65	7,72	7,80	7,65
II/22	1	6,80	6,80	6,75	6,80	6,80	6,76	6,72	6,76	6,80	6,70	6,70	6,70
II/24	1	4,15	4,32	4,21	4,32	4,11	4,24	4,11	4,16	4,08	4,17	4,05	4,05
II/25	1	5,61	5,59	5,45	5,61	5,60	5,57	5,37	5,52	5,60	5,55	5,25	5,25
II/30	3	10,91	10,92	10,92	10,92	10,90	10,90	10,91	10,91	10,90	10,89	10,90	10,89
I/33	1	1,24	1,28	1,18	1,28	1,21	1,23	1,17	1,21	1,15	1,16	1,16	1,15
I/33	2	1,61	1,63	1,60	1,63	1,61	1,58	1,58	1,59	1,59	1,53	1,54	1,53
I/33	3	1,45	1,49	1,41	1,49	1,43	1,42	1,38	1,41	1,41	1,34	1,36	1,34
I/33	4	1,22	1,27	1,18	1,27	1,19	1,22	1,15	1,19	1,14	1,14	1,14	1,14
II/34	1	1,45	1,47	1,17	1,47	1,43	1,46	1,13	1,35	1,42	1,45	1,10	1,10
II/36	1	7,00	6,85	6,65	7,00	6,95	6,75	6,54	6,75	6,90	6,65	6,45	6,45

Tabela 4.3 cd.

40

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
II/38	1	7,75	7,73	7,71	7,75	7,74	7,72	7,68	7,71	7,74	7,71	7,66	7,66
I/40	2	25,22	25,12	25,07	25,22	25,16	25,02	24,99	25,05	25,09	24,90	24,88	24,88
I/40	3	23,20	23,00	22,79	23,20	23,10	22,90	22,76	22,92	23,00	22,81	22,73	22,73
I/40	4	10,24	10,52	10,66	10,66	10,11	10,17	10,63	10,29	10,01	9,97	10,57	9,97
I/40	6	25,33	25,20	25,18	25,33	25,25	25,13	25,08	25,16	25,19	24,97	24,99	24,97
II/41	1		1,52	1,38	1,52		1,40	1,28	1,35		1,28	1,17	1,17
II/54	1	25,66	25,62	25,37	25,66	25,56	25,44	25,30	25,43	25,50	25,25	25,21	25,21
II/71	1	4,15	4,12	4,05	4,15	4,13	4,08	4,02	4,08	4,11	4,06	3,98	3,98
II/72	1	6,50	6,50	6,42	6,50	6,44	6,46	6,41	6,44	6,40	6,42	6,40	6,40
II/74	1	0,50	0,50	0,40	0,50	0,37	0,43	0,40	0,40	0,30	0,40	0,40	0,30
II/85	1	11,06	10,91	10,80	11,06	10,99	10,88	10,76	10,88	10,92	10,85	10,72	10,72
II/89	1	8,47	8,56	8,57	8,57	8,46	8,49	8,51	8,49	8,45	8,29	8,46	8,29
II/94	1	11,41	11,36	11,35	11,41	11,38	11,34	11,33	11,35	11,35	11,33	11,32	11,32
II/95	1	3,24	3,15	3,10	3,24	3,16	3,10	3,02	3,10	3,07	3,07	2,93	2,93
II/100	1	4,90	4,58	4,53	4,90	4,90	4,54	4,47	4,63	4,90	4,50	4,40	4,40
II/103	1	33,47	33,53	33,54	33,54	33,47	33,49	33,44	33,47	33,46	33,45	33,37	33,37
II/106	1	0,52	0,50	0,48	0,52	0,50	0,46	0,44	0,47	0,49	0,40	0,39	0,39
II/113	1	31,98	31,94	31,93	31,98	31,96	31,91	31,90	31,92	31,94	31,88	31,86	31,86
II/114	1	30,07	30,00	29,98	30,07	30,03	29,99	29,93	29,99	30,00	29,99	29,87	29,87
II/130	1	11,10	10,50	11,05	11,10	10,95	10,20	10,94	10,66	10,85	9,95	10,85	9,95
II/131	1	17,76	17,76	17,66	17,76	17,66	17,65	17,60	17,64	17,61	17,56	17,51	17,51
II/132	1	49,20	49,25	49,30	49,30	49,15	49,21	49,25	49,20	49,10	49,15	49,20	49,10
II/169	1	10,50	10,48	10,30	10,50	10,50	10,39	10,27	10,39	10,50	10,30	10,20	10,20
I/170	1	14,02	14,02	13,98	14,02	14,01	13,99	13,93	13,98	14,00	13,96	13,90	13,90

Tabela 4.3 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I/170	2	14,28	14,25	14,25	14,28	14,26	14,23	14,15	14,22	14,23	14,20	14,10	14,10
I/170	3	8,21	8,24	8,20	8,24	8,20	8,20	8,13	8,18	8,20	8,18	8,06	8,06
II/172	1	3,73	3,72	3,70	3,73	3,73	3,71	3,69	3,71	3,72	3,70	3,68	3,68
I/173	1	14,34	14,25	14,21	14,34	14,21	14,16	14,18	14,18	14,14	14,02	14,11	14,02
I/173	2	14,13	14,12	14,16	14,16	14,10	14,10	14,13	14,11	14,07	14,08	14,10	14,07
II/175	1	21,39	21,31	21,30	21,39	21,31	21,27	21,27	21,28	21,27	21,24	21,22	21,22
II/177	1	2,72	2,66	2,59	2,72	2,70	2,63	2,57	2,63	2,67	2,61	2,56	2,56
II/178	1	2,30	2,22	2,16	2,30	2,27	2,16	2,12	2,18	2,23	2,11	2,09	2,09
II/180	1	20,39	20,33	20,35	20,39	20,37	20,31	20,33	20,33	20,35	20,29	20,31	20,29
I/181	1	31,41	31,35	31,29	31,41	31,38	31,31	31,28	31,32	31,35	31,26	31,26	31,26
I/181	2	31,50	31,45	31,39	31,50	31,48	31,41	31,38	31,42	31,45	31,36	31,35	31,35
I/181	3	16,83	16,86	16,85	16,86	16,80	16,84	16,83	16,82	16,76	16,81	16,81	16,76
II/183	1	12,50	12,47	12,49	12,50	12,47	12,45	12,48	12,46	12,42	12,41	12,46	12,41
II/188	1	10,77	10,76	10,77	10,77	10,74	10,73	10,74	10,74	10,72	10,71	10,73	10,71
II/191	1	3,71	3,66	3,58	3,71	3,70	3,63	3,57	3,63	3,69	3,60	3,55	3,55
II/194	1	11,67	11,72	11,80	11,80	11,66	11,71	11,76	11,71	11,65	11,69	11,73	11,65
II/195	1	9,10	9,12	9,06	9,12	9,09	9,10	9,03	9,08	9,07	9,09	9,01	9,01
II/197	1	14,54	14,43	14,41	14,54	14,52	14,38	14,37	14,42	14,49	14,33	14,32	14,32
II/198	1	6,68	6,78	6,85	6,85	6,62	6,75	6,82	6,73	6,56	6,72	6,78	6,56
II/199	1	4,48	4,24	4,10	4,48	4,39	4,15	4,08	4,20	4,32	4,10	4,06	4,06
II/203	1	17,30	17,21	17,22	17,30	17,20	17,16	17,20	17,19	17,10	17,10	17,19	17,10
II/208	1	20,65	20,65	20,63	20,65	20,60	20,60	20,59	20,60	20,50	20,55	20,55	20,50
I/211	1	3,24	3,20	3,03	3,24	3,17	3,12	2,97	3,09	3,15	3,06	2,92	2,92
I/211	2	2,35	2,28	2,05	2,35	2,31	2,16	2,02	2,16	2,26	2,10	1,98	1,98

Tabela 4.3 cd.

42

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
II/214	1	21,11	21,16	21,13	21,16	21,08	21,10	21,10	21,09	21,05	21,04	21,06	21,04
II/219	1	2,20	2,06	1,99	2,20	2,13	1,96	1,92	2,00	2,04	1,88	1,87	1,87
II/222	1	13,47	13,49	13,50	13,50	13,45	13,49	13,49	13,48	13,43	13,48	13,48	13,43
II/224	1	12,34	12,31	12,31	12,34	12,26	12,09	12,24	12,19	12,22	11,87	12,19	11,87
II/225	2	1,42	1,34	1,21	1,42	1,39	1,26	1,18	1,28	1,35	1,17	1,17	1,17
II/226	1	11,04	11,04	11,02	11,04	11,03	11,03	11,00	11,02	11,03	11,03	10,98	10,98
II/228	1	7,28	7,28	7,28	7,28	7,26	7,27	7,26	7,26	7,25	7,25	7,24	7,24
II/230	1	16,85	16,86	16,88	16,88	16,76	16,81	16,81	16,80	16,65	16,77	16,74	16,65
II/231	1	5,90	5,85	5,70	5,90	5,89	5,81	5,60	5,77	5,85	5,78	5,50	5,50
II/234	1	15,03	15,05	15,02	15,05	15,02	15,05	15,01	15,03	15,00	15,04	15,00	15,00
II/235	1	5,20	5,30	5,20	5,30	5,13	5,22	5,13	5,16	5,00	5,10	5,10	5,00
II/237	1	20,85	20,85	21,00	21,00	20,83	20,84	20,92	20,86	20,80	20,83	20,86	20,80
II/239	1	13,38	13,42	13,41	13,42	13,37	13,39	13,39	13,38	13,37	13,36	13,37	13,36
II/244	1	18,99	19,02	19,02	19,02	18,98	19,00	18,97	18,98	18,96	18,97	18,93	18,93
II/245	1	3,58	3,55	3,56	3,58	3,56	3,54	3,55	3,55	3,54	3,52	3,54	3,52
II/246	1	4,42	4,42	4,42	4,42	4,41	4,40	4,41	4,41	4,39	4,38	4,40	4,38
I/250	1	28,19	28,20	28,21	28,21	28,17	28,18	28,20	28,18	28,14	28,17	28,19	28,14
I/250	2	18,75	18,80	18,78	18,80	18,73	18,78	18,76	18,76	18,70	18,75	18,73	18,70
I/250	3	28,19	28,16	28,15	28,19	28,17	28,14	28,14	28,15	28,14	28,13	28,12	28,12
II/250	1	28,35	28,32	28,29	28,35	28,32	28,30	28,28	28,30	28,29	28,27	28,27	28,27
II/253	1	15,63	15,65	15,64	15,65	15,53	15,62	15,63	15,60	15,47	15,59	15,62	15,47
II/254	1	22,58	22,60	22,58	22,60	22,55	22,53	22,51	22,53	22,48	22,46	22,45	22,45
II/255	1	19,14	19,05	18,91	19,14	19,12	18,94	18,90	18,98	19,10	18,86	18,89	18,86
II/256	1	33,70	33,69	33,65	33,70	33,69	33,54	33,59	33,60	33,68	33,45	33,50	33,45

Tabela 4.3 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I/257	1	31,77	31,79	31,70	31,79	31,76	31,78	31,69	31,74	31,74	31,76	31,67	31,67
I/257	2	32,94	32,95	32,85	32,95	32,91	32,91	32,84	32,89	32,87	32,87	32,83	32,83
I/257	3	14,29	14,27	14,34	14,34	14,27	14,26	14,34	14,29	14,26	14,26	14,33	14,26
II/258	1	7,51	7,42	7,26	7,51	7,49	7,26	7,14	7,30	7,47	7,18	7,01	7,01
II/259	1	26,18	26,06	26,05	26,18	26,15	26,02	26,02	26,06	26,12	25,97	25,99	25,97
II/260	2	3,43	3,44	3,40	3,44	3,39	3,39	3,36	3,38	3,35	3,33	3,32	3,32
II/262	1	7,27	7,25	7,10	7,27	7,26	7,25	7,07	7,20	7,25	7,25	7,05	7,05
II/263	1	8,07	8,14	8,12	8,14	8,06	8,12	8,10	8,09	8,04	8,10	8,07	8,04
II/267	3	31,89	31,94	31,95	31,95	31,88	31,92	31,94	31,92	31,87	31,90	31,93	31,87
II/268	1	3,10	3,20	3,10	3,20	3,10	3,14	3,10	3,12	3,10	3,10	3,10	3,10
II/270	1	23,90	24,00	24,00	24,00	23,89	23,97	23,97	23,95	23,87	23,95	23,95	23,87
II/272	1	6,43	6,46	6,44	6,46	6,41	6,40	6,42	6,41	6,39	6,35	6,40	6,35
I/273	1	6,90	6,87	6,83	6,90	6,89	6,84	6,78	6,84	6,86	6,80	6,75	6,75
II/274	1	12,19	12,14	12,13	12,19	12,17	12,13	12,12	12,14	12,15	12,11	12,11	12,11
II/276	1	4,82	4,81	4,81	4,82	4,81	4,79	4,80	4,80	4,80	4,78	4,79	4,78
II/277	1	12,85	12,73	12,51	12,85	12,81	12,64	12,46	12,64	12,76	12,54	12,41	12,41
II/278	2	2,83	2,68	2,51	2,83	2,76	2,61	2,44	2,61	2,70	2,54	2,36	2,36
II/281	1	16,10	16,09	16,10	16,10	16,10	16,06	16,08	16,08	16,10	16,05	16,07	16,05
II/284	1	17,67	17,58	17,59	17,67	17,62	17,54	17,56	17,57	17,56	17,52	17,54	17,52
I/285	1	3,17	3,05	2,72	3,17	3,14	2,94	2,70	2,93	3,11	2,78	2,68	2,68
I/285	2	0,95	0,94	0,91	0,95	0,93	0,91	0,90	0,91	0,91	0,86	0,89	0,86
I/285	3	12,25	12,13	11,92	12,25	12,21	12,05	11,90	12,05	12,16	11,94	11,85	11,85
I/285	4	12,47	12,35	12,15	12,47	12,44	12,28	12,10	12,28	12,40	12,18	12,05	12,05
I/287	3	1,25	1,27	1,40	1,40	1,23	1,23	1,33	1,26	1,21	1,21	1,27	1,21

Tabela 4.3 cd.

44

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
II/289	1	13,44	13,44	13,48	13,48	13,43	13,43	13,48	13,45	13,43	13,43	13,48	13,43
II/292	1	12,84	12,89	12,87	12,89	12,76	12,87	12,86	12,83	12,70	12,85	12,85	12,70
II/297	1	6,35	6,38	6,10	6,38	6,33	6,27	5,99	6,20	6,32	6,15	5,90	5,90
II/298	1	34,85	34,90	34,85	34,90	34,84	34,87	34,81	34,84	34,80	34,85	34,80	34,80
II/300	2	4,11	4,00	3,99	4,11	4,07	3,98	3,98	4,01	4,03	3,97	3,97	3,97
I/311	1	25,38	25,41	25,45	25,45	25,34	25,35	25,39	25,36	25,31	25,27	25,34	25,27
I/311	3	25,10	25,11	25,13	25,13	25,06	25,07	25,10	25,08	25,04	25,05	25,05	25,04
I/311	5	52,21	52,46	52,37	52,46	52,13	52,31	52,32	52,26	51,98	52,14	52,28	51,98
I/311	9	66,69	66,68	66,62	66,69	66,65	66,57	66,58	66,60	66,58	66,45	66,51	66,45
II/314	1	15,00			15,00	14,94			14,94	14,89			14,89
II/317	1	4,04	4,09	4,07	4,09	4,03	4,06	3,98	4,03	4,02	4,04	3,86	3,86
II/320	1	13,71	13,69	13,26	13,71	13,69	13,65	13,25	13,54	13,68	13,61	13,24	13,24
II/322	1	12,55	12,52	12,52	12,55	12,53	12,51	12,51	12,52	12,50	12,50	12,50	12,50
II/323	1	11,19	11,20	11,20	11,20	11,18	11,19	11,20	11,19	11,18	11,18	11,19	11,18
II/327	1	10,92	10,91	10,94	10,94	10,91	10,90	10,93	10,91	10,90	10,90	10,92	10,90
II/328	1	26,22	26,32	26,43	26,43	26,17	26,27	26,38	26,27	26,12	26,21	26,34	26,12
II/330	1	4,80	4,90	4,90	4,90	4,77	4,86	4,89	4,84	4,74	4,81	4,86	4,74
II/331	1	15,24	15,38	15,47	15,47	15,17	15,33	15,43	15,31	15,11	15,26	15,38	15,11
II/334	1	24,07	24,19	24,27	24,27	24,04	24,13	24,22	24,13	24,02	24,09	24,19	24,02
II/335	1	6,68	6,69	6,73	6,73	6,67	6,67	6,69	6,68	6,66	6,65	6,67	6,65
I/336	2	-10,40	-10,30	-10,30	-10,30	-10,48	-10,38	-10,38	-10,41	-10,50	-10,40	-10,40	-10,50
I/336	4	-10,50	-11,00	-11,10	-10,50	-10,80	-11,06	-11,10	-10,99	-11,00	-11,10	-11,10	-11,10
I/336	5	4,48	4,54	4,57	4,57	4,46	4,51	4,56	4,51	4,45	4,50	4,55	4,45
II/337	1	5,24	5,11	5,02	5,24	5,17	5,06	4,96	5,06	5,12	5,02	4,92	4,92

Tabela 4.3 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
II/339	1	7,60	7,60	7,41	7,60	7,59	7,54	7,40	7,51	7,57	7,50	7,40	7,40
I/351	2	3,25	3,26	3,27	3,27	3,24	3,23	3,26	3,24	3,23	3,21	3,24	3,21
I/351	3	3,81	3,82	3,88	3,88	3,80	3,79	3,85	3,81	3,79	3,77	3,82	3,77
I/351	4	4,01	4,00	4,02	4,02	3,99	3,98	4,01	3,99	3,98	3,96	4,00	3,96
I/352	1	47,88	47,80	47,76	47,88	47,84	47,77	47,75	47,78	47,77	47,75	47,74	47,74
I/352	2	41,05	40,87	40,86	41,05	40,96	40,86	40,86	40,89	40,85	40,85	40,85	40,85
I/352	3	38,82	38,81	38,79	38,82	38,81	38,80	38,78	38,80	38,80	38,79	38,77	38,77
I/352	4	18,88	18,88	18,86	18,88	18,85	18,87	18,86	18,86	18,80	18,85	18,85	18,80
II/354	1	7,60	7,60	7,56	7,60	7,56	7,54	7,52	7,54	7,54	7,47	7,47	7,47
II/356	1	3,37	3,35	3,38	3,38	3,34	3,34	3,36	3,35	3,33	3,33	3,35	3,33
II/359	1	13,05	13,07	13,08	13,08	13,04	13,03	13,07	13,04	13,02	12,99	13,06	12,99
II/360	1	3,12	3,25	3,19	3,25	3,09	3,20	3,16	3,15	3,05	3,16	3,12	3,05
II/361	1	8,03	8,02	8,02	8,03	8,01	8,00	8,00	8,00	8,00	7,97	7,98	7,97
II/369	1	7,08	7,09	7,12	7,12	7,07	7,08	7,11	7,09	7,07	7,07	7,09	7,07
II/370	1	0,70	0,62	0,56	0,70	0,65	0,58	0,55	0,59	0,60	0,55	0,52	0,52
II/372	1	15,19	15,25	15,24	15,25	15,18	15,23	15,24	15,22	15,16	15,22	15,23	15,16
II/373	1	14,20	14,20	14,30	14,30	14,15	14,14	14,26	14,18	14,10	14,10	14,23	14,10
II/377	1	16,00	16,08	16,05	16,08	15,98	16,03	16,01	16,01	15,95	16,00	15,95	15,95
II/382	1	3,00	3,20	2,90	3,20	2,72	3,00	2,76	2,84	2,30	2,90	2,70	2,30
II/383	1	28,34	28,38	28,50	28,50	28,30	28,32	28,45	28,35	28,26	28,26	28,37	28,26
II/384	1	5,64	5,69	5,36	5,69	5,62	5,53	5,17	5,45	5,60	5,36	4,93	4,93
II/385	1	6,75	6,78	6,90	6,90	6,74	6,75	6,89	6,79	6,72	6,74	6,88	6,72
II/386	1	6,59	6,61	6,57	6,61	6,57	6,58	6,53	6,56	6,56	6,52	6,49	6,49
I/388	1	9,89	9,94	9,83	9,94	9,87	9,89	9,80	9,86	9,83	9,84	9,76	9,76

Tabela 4.3 cd.

46

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I/388	2	7,62	7,59	7,52	7,62	7,57	7,54	7,49	7,54	7,53	7,49	7,45	7,45
I/388	3	7,75	7,69	7,60	7,75	7,71	7,65	7,58	7,65	7,69	7,60	7,56	7,56
I/390	1	4,83	4,94	4,96	4,96	4,75	4,93	4,94	4,88	4,71	4,90	4,92	4,71
I/390	2	4,52	4,64	4,66	4,66	4,45	4,62	4,63	4,57	4,42	4,61	4,60	4,42
I/390	3	3,36	3,46	3,40	3,46	3,34	3,41	3,37	3,38	3,33	3,38	3,34	3,33
II/391	1	6,04	6,06	6,06	6,06	6,03	6,03	6,05	6,04	6,02	6,00	6,04	6,00
II/393	1	3,53	3,59	3,56	3,59	3,52	3,57	3,53	3,54	3,51	3,56	3,49	3,49
II/394	1	15,37	15,18	15,02	15,37	15,28	15,08	14,96	15,10	15,20	14,92	14,90	14,90
II/396	1	4,29	4,19	4,15	4,29	4,25	4,12	3,93	4,10	4,21	4,03	3,73	3,73
I/399	1	7,70	7,85	7,96	7,96	7,69	7,84	7,92	7,82	7,69	7,83	7,88	7,69
II/400	1	0,62	0,68	0,64	0,68	0,60	0,64	0,63	0,62	0,58	0,61	0,59	0,58
II/401	1	13,60	13,70	13,65	13,70	13,56	13,62	13,56	13,58	13,50	13,55	13,45	13,45
II/410	1	12,49	12,43	12,36	12,49	12,46	12,40	12,33	12,40	12,43	12,38	12,28	12,28
II/414	1	2,40	2,35	1,30	2,40	2,35	2,30	1,22	1,99	2,20	2,25	1,00	1,00
II/415	1	12,91	12,91	12,88	12,91	12,91	12,89	12,87	12,89	12,91	12,85	12,85	12,85
II/416	1	7,90	7,93	7,92	7,93	7,88	7,87	7,90	7,88	7,85	7,82	7,87	7,82
II/421	1	1,99	1,94	1,70	1,99	1,95	1,86	1,62	1,82	1,92	1,72	1,52	1,52
II/427	1	2,91	2,82	2,36	2,91	2,89	2,65	2,23	2,60	2,86	2,41	2,11	2,11
II/430	1	3,17	3,18	3,15	3,18	3,16	3,13	3,11	3,13	3,15	3,10	3,04	3,04
II/431	1	9,63	9,62	9,60	9,63	9,61	9,60	9,59	9,60	9,60	9,58	9,57	9,57
II/435	1	29,71	29,85	29,89	29,89	29,63	29,76	29,83	29,74	29,54	29,65	29,78	29,54
II/437	1	17,10	17,10	17,10	17,10	17,10	17,10	17,09	17,10	17,10	17,10	17,08	17,08
II/438	1	9,46	9,43	9,47	9,47	9,44	9,41	9,45	9,43	9,42	9,39	9,43	9,39
II/439	1	12,35	12,35	12,20	12,35	12,34	12,27	12,10	12,24	12,30	12,20	12,05	12,05

Tabela 4.3 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
II/440	1	1,60	1,58	1,58	1,60	1,59	1,57	1,56	1,57	1,58	1,56	1,56	1,56
II/441	1	10,01	9,98	9,94	10,01	9,99	9,95	9,90	9,95	9,97	9,92	9,87	9,87
II/442	1	5,92	5,93	5,91	5,93	5,90	5,91	5,90	5,91	5,88	5,90	5,90	5,88
II/452	1	8,55	8,94	8,99	8,99	8,50	8,80	8,93	8,75	8,42	8,67	8,87	8,42
I/462	1	11,49	11,50	11,45	11,50	11,48	11,49	11,44	11,47	11,47	11,47	11,43	11,43
I/462	2	7,65	7,65	7,57	7,65	7,64	7,62	7,53	7,60	7,63	7,59	7,48	7,48
I/462	3	9,43	9,39	9,28	9,43	9,41	9,33	9,26	9,34	9,40	9,29	9,23	9,23
I/462	4	10,36	10,34	10,29	10,36	10,35	10,33	10,27	10,32	10,34	10,31	10,26	10,26
II/465	1	12,30	12,28	12,28	12,30	12,28	12,26	12,26	12,26	12,26	12,24	12,24	12,24
II/467	1	26,44	26,49	26,52	26,52	26,40	26,45	26,43	26,43	26,33	26,40	26,36	26,33
I/470	2	-6,25	-6,22	-6,22	-6,22	-6,28	-6,28	-6,26	-6,27	-6,32	-6,30	-6,30	-6,32
I/470	3	-5,60	-5,60	-5,60	-5,60	-5,64	-5,61	-5,61	-5,62	-5,67	-5,62	-5,62	-5,67
I/470	4	-5,32	-5,33	-5,22	-5,22	-5,37	-5,35	-5,33	-5,35	-5,39	-5,38	-5,38	-5,39
II/472	1	28,72	28,68	28,66	28,72	28,64	28,63	28,64	28,63	28,56	28,60	28,62	28,56
I/474	1	33,47	33,49	33,57	33,57	33,44	33,47	33,54	33,48	33,41	33,45	33,52	33,41
I/474	2	31,98	31,96	32,07	32,07	31,95	31,95	32,04	31,97	31,92	31,92	32,00	31,92
I/474	3	30,64	30,64	30,70	30,70	30,62	30,61	30,68	30,64	30,60	30,59	30,66	30,59
I/475	1	0,27	0,34	0,28	0,34	0,26	0,30	0,26	0,28	0,25	0,26	0,25	0,25
I/475	2	0,24	0,25	0,27	0,27	0,23	0,23	0,22	0,23	0,22	0,21	0,19	0,19
I/475	3	3,27	3,35	3,20	3,35	3,23	3,25	3,15	3,21	3,20	3,18	3,09	3,09
I/475	4	1,80	1,75	1,52	1,80	1,75	1,58	1,48	1,60	1,67	1,37	1,44	1,37
I/476	1	58,07	58,03	58,11	58,11	57,99	57,99	58,08	58,02	57,92	57,97	58,04	57,92
I/476	2	22,63	23,13	23,43	23,43	22,57	22,97	23,31	22,95	22,48	22,82	23,21	22,48
I/477	1	7,47	7,51	7,42	7,51	7,45	7,48	7,37	7,44	7,44	7,43	7,34	7,34

Tabela 4.3 cd.

48

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I/477	2	7,61	7,63	7,51	7,63	7,60	7,60	7,48	7,56	7,58	7,56	7,46	7,46
I/477	3	3,62	3,66	3,33	3,66	3,61	3,56	3,09	3,43	3,59	3,39	2,87	2,87
I/477	4	4,48	4,55	4,17	4,55	4,45	4,44	3,86	4,27	4,42	4,24	3,58	3,58
II/478	1	9,50	9,55	9,45	9,55	9,48	9,52	9,37	9,46	9,45	9,48	9,30	9,30
II/480	1	-0,51	-0,56	-0,68	-0,51	-0,53	-0,65	-0,71	-0,63	-0,57	-0,71	-0,74	-0,74
II/481	1	4,34	4,20	4,05	4,34	4,30	4,13	4,03	4,15	4,22	4,07	4,01	4,01
II/484	1	1,35	1,35	0,95	1,35	1,34	1,26	0,92	1,18	1,30	1,00	0,90	0,90
II/485	1	-0,93	-1,06	-1,09	-0,93	-0,97	-1,09	-1,10	-1,05	-1,03	-1,13	-1,11	-1,13
II/486	1	14,11	14,26	14,35	14,35	14,09	14,18	14,30	14,19	14,06	13,95	14,21	13,95
II/487	1	5,05	5,17	5,07	5,17	5,01	5,14	4,99	5,05	4,95	5,08	4,88	4,88
II/493	1	4,65	4,73	4,73	4,73	4,64	4,71	4,68	4,68	4,60	4,70	4,65	4,60
II/494	1	5,24	5,06	4,91	5,24	5,15	4,94	4,87	4,98	5,09	4,80	4,82	4,80
I/495	1	2,55	2,55	2,53	2,55	2,54	2,51	2,51	2,52	2,53	2,47	2,50	2,47
II/497	1	16,16	16,17	16,15	16,17	16,14	16,15	16,14	16,14	16,13	16,12	16,12	16,12
II/499	1	16,70	16,70	16,20	16,70	16,60	16,59	16,09	16,44	16,50	16,42	15,98	15,98
II/512	1	1,66	1,68	1,71	1,71	1,65	1,68	1,69	1,67	1,64	1,67	1,68	1,64
II/516	1	6,65	6,63	6,53	6,65	6,63	6,61	6,44	6,57	6,62	6,57	6,35	6,35
II/517	1	3,86	3,99	4,02	4,02	3,82	3,96	4,00	3,93	3,78	3,93	3,98	3,78
II/520	1	14,62	14,88	15,02	15,02	14,57	14,81	14,96	14,78	14,47	14,69	14,90	14,47
II/521	1	2,54	2,39	2,34	2,54	2,49	2,36	2,29	2,38	2,44	2,34	2,24	2,24
II/524	1	3,77	3,65	3,54	3,77	3,71	3,55	3,39	3,55	3,60	3,45	3,25	3,25
II/525	1	13,01	13,01	12,97	13,01	13,00	12,99	12,94	12,98	12,99	12,97	12,92	12,92
II/526	1	7,66	7,66	7,70	7,70	7,65	7,64	7,68	7,66	7,64	7,62	7,67	7,62
II/527	1	1,18	1,14	1,07	1,18	1,16	1,12	1,05	1,11	1,15	1,08	1,03	1,03

Tabela 4.3 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
II/532	1	6,84	6,87	7,27	7,27	6,80	6,84	7,13	6,92	6,72	6,82	6,98	6,72
II/533	1	20,68	20,70	20,69	20,70	20,67	20,69	20,65	20,67	20,66	20,68	20,63	20,63
II/535	1	27,84	27,83	27,85	27,85	27,81	27,82	27,84	27,82	27,80	27,80	27,83	27,80
II/536	1	5,63	5,53	5,37	5,63	5,58	5,44	5,34	5,45	5,54	5,38	5,27	5,27
I/537	1	8,88	8,89	8,82	8,89	8,88	8,89	8,82	8,86	8,86	8,88	8,82	8,82
I/537	2	4,78	4,78	4,68	4,78	4,73	4,78	4,68	4,73	4,67	4,77	4,68	4,67
I/537	3	4,08	4,09	4,01	4,09	4,07	4,08	4,01	4,06	4,05	4,08	4,01	4,01
I/537	4	1,39	1,39	1,32	1,39	1,38	1,38	1,32	1,36	1,37	1,38	1,32	1,32
II/541	1	14,50	14,29	13,73	14,50	14,43	14,06	13,70	14,06	14,37	13,95	13,65	13,65
II/542	1	32,02	32,00	32,02	32,02	32,01	31,99	32,01	32,00	32,00	31,97	31,99	31,97
II/543	1	39,37	39,36	39,38	39,38	39,36	39,34	39,36	39,35	39,35	39,32	39,34	39,32
II/544	2	9,05	9,05	8,99	9,05	9,04	9,01	8,99	9,01	9,03	8,98	8,98	8,98
II/546	1	5,85	5,91	5,87	5,91	5,82	5,89	5,83	5,85	5,80	5,87	5,80	5,80
II/546	2	6,20	6,21	6,20	6,21	6,18	6,18	6,14	6,17	6,15	6,15	6,10	6,10
II/546	3	74,72	74,70	74,70	74,72	74,71	74,69	74,69	74,69	74,69	74,66	74,68	74,66
II/547	1	7,97	7,95	7,93	7,97	7,95	7,94	7,92	7,94	7,92	7,93	7,91	7,91
II/551	1	2,95	2,99	3,01	3,01	2,89	2,94	2,97	2,94	2,85	2,90	2,95	2,85
II/552	1	30,17	30,15	30,13	30,17	30,15	30,14	30,13	30,14	30,15	30,14	30,13	30,13
II/553	1	15,79	15,77	15,76	15,79	15,77	15,76	15,75	15,76	15,76	15,75	15,74	15,74
II/557	1	4,66	4,75	4,88	4,88	4,64	4,70	4,85	4,73	4,63	4,65	4,82	4,63
II/558	1	5,86	5,90	5,85	5,90	5,84	5,87	5,81	5,84	5,83	5,82	5,76	5,76
II/562	1	6,90	6,93	6,89	6,93	6,89	6,91	6,87	6,89	6,88	6,88	6,85	6,85
II/564	1	33,50	33,64	33,98	33,98	33,41	33,61	33,85	33,62	33,31	33,56	33,73	33,31
II/566	1	9,47	9,46	9,46	9,47	9,44	9,43	9,44	9,44	9,43	9,39	9,43	9,39

Tabela 4.3 cd.

50

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
II/567	1	3,48	3,41	3,36	3,48	3,46	3,39	3,32	3,39	3,45	3,37	3,28	3,28
II/601	1	13,68	14,13	14,13	14,13	13,42	13,85	13,99	13,76	13,02	13,65	13,78	13,02
II/602	1	10,98	10,98	10,94	10,98	10,97	10,98	10,94	10,96	10,95	10,98	10,93	10,93
II/603	1	2,60	2,65	2,40	2,65	2,51	2,53	2,20	2,42	2,40	2,40	2,00	2,00
II/621	1	13,47	13,47	13,46	13,47	13,46	13,46	13,46	13,46	13,45	13,45	13,45	13,45
II/627	1	1,26	1,19	0,79	1,26	1,22	1,03	0,64	0,97	1,19	0,87	0,49	0,49
II/636	1	2,89	2,93	3,42	3,42	2,87	2,92	3,30	3,02	2,86	2,91	3,16	2,86
II/637	1	2,93	2,94	2,86	2,94	2,93	2,93	2,84	2,90	2,92	2,92	2,81	2,81
I/640	1	8,87	8,84	8,76	8,87	8,84	8,80	8,74	8,80	8,79	8,77	8,73	8,73
I/640	2	4,54	4,51	4,48	4,54	4,51	4,47	4,45	4,48	4,49	4,43	4,43	4,43
I/640	3	-1,32	-1,34	-1,43	-1,32	-1,34	-1,37	-1,44	-1,38	-1,35	-1,42	-1,45	-1,45
I/640	4	2,07	2,05	1,98	2,07	2,05	2,03	1,93	2,01	2,04	2,00	1,88	1,88
II/643	1	2,98	2,96	2,90	2,98	2,87	2,92	2,84	2,88	2,78	2,88	2,78	2,78
II/644	1	7,03	7,08	7,00	7,08	6,99	7,00	6,97	6,99	6,96	6,91	6,93	6,91
II/646	1	15,04	15,31	15,51	15,51	15,02	15,28	15,48	15,26	15,00	15,27	15,42	15,00
I/649	1	-2,00	-2,35	-2,45	-2,00	-2,14	-2,44	-2,56	-2,38	-2,28	-2,48	-2,65	-2,65
I/649	2	-1,62	-1,65	-1,65	-1,62	-1,63	-1,65	-1,70	-1,66	-1,65	-1,66	-1,75	-1,75
I/649	3	3,65	3,61	3,30	3,65	3,64	3,56	3,21	3,47	3,63	3,53	3,12	3,12
I/650	1	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80
II/654	1	12,14	11,54	10,79	12,14	11,83	11,31	9,08	10,78	11,59	11,14	7,89	7,89
II/662	1	6,10	6,10	5,98	6,10	6,07	6,04	5,77	5,97	6,03	5,99	5,45	5,45
II/665	1	29,96	30,16	29,96	30,16	29,71	29,73	29,42	29,63	29,51	29,19	28,16	28,16
II/666	1	9,30	8,97	9,14	9,30	9,12	8,92	9,09	9,04	8,90	8,88	9,03	8,88
II/670	1	1,70	1,57	1,64	1,70	1,65	1,53	1,58	1,58	1,59	1,50	1,53	1,50

Tabela 4.3 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
II/679	1	4,85	4,95	4,93	4,95	4,77	4,91	4,90	4,86	4,63	4,87	4,87	4,63
II/694	1	21,95	22,06	22,02	22,06	21,90	22,03	21,99	21,98	21,85	21,98	21,97	21,85
II/698	1	8,87	9,11	9,29	9,29	8,84	9,03	9,24	9,03	8,80	8,92	9,17	8,80
II/700	1	4,02	4,08	4,08	4,08	3,99	4,05	4,07	4,04	3,98	4,00	4,06	3,98
II/701	1	15,39	15,28	15,28	15,39	15,34	15,23	15,26	15,27	15,28	15,17	15,25	15,17
II/702	1	15,14	14,95	14,70	15,14	15,11	14,86	14,60	14,86	15,08	14,81	14,53	14,53
I/704	1	4,15	4,18	4,20	4,20	4,11	4,10	4,13	4,11	4,05	4,02	4,04	4,02
II/705	1	3,32	3,34	3,36	3,36	3,30	3,32	3,36	3,32	3,30	3,23	3,35	3,23
I/710	1	12,15	12,18	12,15	12,18	12,12	12,14	12,11	12,13	12,10	12,12	12,08	12,08
I/710	2	11,38	11,42	11,40	11,42	11,36	11,38	11,36	11,37	11,34	11,35	11,34	11,34
I/710	3	1,35	1,32	1,30	1,35	1,30	1,30	1,21	1,27	1,27	1,28	1,17	1,17
II/721	1	34,69	34,73	34,89	34,89	34,67	34,73	34,85	34,75	34,64	34,72	34,80	34,64
II/735	1	2,59	2,44	2,36	2,59	2,54	2,40	2,32	2,42	2,45	2,35	2,25	2,25
II/745	3	18,60	18,70	19,40	19,40	17,91	18,58	19,29	18,59	17,60	18,50	19,10	17,60
II/746	1	2,70	2,65	2,75	2,75	2,56	2,58	2,47	2,54	2,45	2,55	2,25	2,25
II/748	1	1,16	1,12	1,10	1,16	1,15	1,09	1,00	1,08	1,13	1,07	0,90	0,90
II/762	1	9,39	9,41	9,34	9,41	9,30	9,31	9,16	9,26	9,21	9,23	8,96	8,96
II/778	1	5,45	5,65	5,70	5,70	5,45	5,57	5,68	5,57	5,45	5,55	5,65	5,45
II/790	1	21,73	21,64	21,65	21,73	21,69	21,62	21,64	21,65	21,65	21,60	21,63	21,60
II/791	1	0,50	0,47	0,46	0,50	0,48	0,45	0,45	0,46	0,44	0,43	0,44	0,43
II/792	1	9,64	9,61	9,69	9,69	9,62	9,58	9,67	9,62	9,59	9,55	9,65	9,55
II/795	1	5,39	5,38	5,32	5,39	5,35	5,32	5,29	5,32	5,30	5,27	5,27	5,27
II/796	1	18,66	18,64	18,64	18,66	18,65	18,64	18,63	18,64	18,64	18,62	18,62	18,62
II/797	1	12,03	12,06	12,04	12,06	12,02	12,03	12,04	12,03	12,00	12,00	12,03	12,00

Tabela 4.3 cd.

52

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
II/798	1	1,05	1,22	1,20	1,22	1,04	1,16	1,15	1,12	1,03	1,09	1,12	1,03
II/800	1	8,45	8,70	8,80	8,80	8,35	8,58	8,77	8,57	8,25	8,50	8,75	8,25
II/802	1	11,40	11,28	11,02	11,40	11,36	11,14	10,95	11,15	11,31	11,02	10,90	10,90
II/805	1	11,05	11,10	11,20	11,20	11,00	11,00	11,14	11,04	10,95	10,90	11,10	10,90
II/806	1	14,90	14,65	14,75	14,90	14,70	14,59	14,70	14,66	14,50	14,55	14,65	14,50
II/811	1	8,70	8,70	8,40	8,70	8,68	8,62	8,38	8,56	8,60	8,40	8,30	8,30
II/815	1	7,85	7,95	8,15	8,15	7,85	7,93	8,05	7,94	7,85	7,85	7,95	7,85
I/828	1	1,39	1,43	1,42	1,43	1,37	1,41	1,40	1,39	1,35	1,38	1,39	1,35
I/828	2	1,60	1,62	1,65	1,65	1,58	1,60	1,63	1,60	1,56	1,59	1,61	1,56
II/855	1	7,82	7,80	7,69	7,82	7,78	7,76	7,63	7,72	7,70	7,65	7,57	7,57
II/862	1	11,92	11,92	11,89	11,92	11,91	11,90	11,87	11,90	11,91	11,88	11,86	11,86
II/863	1	4,48	4,54	4,48	4,54	4,30	4,40	4,34	4,35	4,10	4,27	4,25	4,10
II/870	1	9,32	9,28	9,23	9,32	9,26	9,23	9,20	9,23	9,21	9,16	9,16	9,16
II/871	1	13,12	12,98	12,77	13,12	13,09	12,78	12,69	12,85	13,01	12,64	12,66	12,64
II/873	1	19,07	18,98	19,05	19,07	19,03	18,86	18,90	18,92	18,95	18,79	18,62	18,62
II/875	1	9,99	9,93	10,00	10,00	9,75	9,76	9,80	9,77	9,46	9,63	9,71	9,46
II/876	1	16,80	17,11	17,55	17,55	16,78	17,01	17,42	17,07	16,76	16,91	17,24	16,76
II/878	1	13,21	12,33	10,52	13,21	12,76	11,84	10,08	11,58	12,36	11,14	9,83	9,83
II/879	2	-12,50	-13,00	-14,20	-12,50	-12,75	-13,27	-14,20	-13,15	-13,00	-13,60	-14,20	-14,20
I/900	1	-0,19	-0,15	-0,16	-0,15	-0,20	-0,18	-0,18	-0,19	-0,23	-0,20	-0,20	-0,23
I/900	2	4,63	4,68	4,67	4,68	4,61	4,66	4,65	4,64	4,59	4,64	4,62	4,59
I/900	3	5,52	5,55	5,55	5,55	5,49	5,52	5,53	5,51	5,45	5,49	5,52	5,45
II/901	1	8,04	8,06	8,05	8,06	8,03	8,03	8,01	8,02	8,02	7,98	7,96	7,96
II/902	1	23,61	23,53	23,46	23,61	23,58	23,52	23,43	23,51	23,53	23,50	23,41	23,41

Tabela 4.3 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
II/904	1	3,41	3,35	3,03	3,41	3,39	3,23	2,93	3,19	3,37	3,12	2,77	2,77
II/905	1	12,90	12,82	12,65	12,90	12,88	12,75	12,61	12,75	12,84	12,68	12,58	12,58
I/911	4	8,53	8,51	8,52	8,53	8,51	8,49	8,49	8,50	8,49	8,47	8,47	8,47
II/912	1	0,64	0,64	0,49	0,64	0,64	0,60	0,42	0,56	0,64	0,58	0,34	0,34
II/913	1	10,49	10,53	10,59	10,59	10,48	10,49	10,51	10,49	10,45	10,44	10,47	10,44
II/914	1	7,06	7,10	7,06	7,10	7,06	7,08	7,06	7,07	7,06	7,06	7,05	7,05
I/920	1	-1,15	-1,05	-1,25	-1,05	-1,15	-1,13	-1,25	-1,17	-1,15	-1,15	-1,25	-1,25
I/920	2	-1,57	-1,57	-1,57	-1,57	-1,57	-1,57	-1,57	-1,57	-1,57	-1,57	-1,57	-1,57
I/920	3	-1,87	-1,87	-2,27	-1,87	-1,87	-2,09	-2,27	-2,08	-1,87	-2,27	-2,27	-2,27
I/925	2	9,74	9,70	9,64	9,74	9,72	9,63	9,63	9,66	9,70	9,59	9,62	9,59
II/927	1	-0,89	-0,83	-0,83	-0,83	-0,90	-0,85	-0,84	-0,86	-0,91	-0,88	-0,85	-0,91
II/927	2	-0,78	-0,73	-0,72	-0,72	-0,80	-0,74	-0,73	-0,75	-0,81	-0,75	-0,74	-0,81
II/927	3	-0,89	-0,84	-0,83	-0,83	-0,90	-0,86	-0,84	-0,87	-0,91	-0,88	-0,85	-0,91
I/930	1	1,65	1,65	1,62	1,65	1,61	1,62	1,61	1,62	1,60	1,60	1,60	1,60
I/930	2	3,28	3,22	3,14	3,28	3,23	3,15	3,12	3,17	3,20	3,10	3,08	3,08
II/931	1	3,68	3,68	3,65	3,68	3,66	3,67	3,64	3,66	3,65	3,66	3,64	3,64
II/937	1	41,28		41,85	41,85	41,13		41,73	41,43	40,96		41,62	40,96
II/938	1	42,17	42,06	41,79	42,17	42,13	41,94	41,74	41,93	42,10	41,81	41,67	41,67
II/939	1	57,68	57,74	58,06	58,06	57,53	57,62	57,93	57,69	57,39	57,47	57,82	57,39
II/940	1	43,91	43,70	43,60	43,91	43,81	43,58	43,56	43,64	43,71	43,48	43,48	43,48
II/941	1	21,46	21,52	21,38	21,52	21,42	21,45	21,34	21,41	21,37	21,34	21,28	21,28
II/942	1	23,99	23,70	23,72	23,99	23,82	23,64	23,64	23,69	23,69	23,51	23,57	23,51
II/943	1	16,70	16,66	16,64	16,70	16,67	16,60	16,61	16,63	16,64	16,54	16,56	16,54
II/944	1	-1,63	-1,46	-1,46	-1,46	-1,69	-1,59	-1,47	-1,58	-1,73	-1,64	-1,47	-1,73

Tabela 4.3 cd.

54

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
II/945	1	11,53	12,18	12,28	12,28	11,49	11,81	11,91	11,74	11,43	11,58	11,76	11,43
II/946	1	-2,30	-2,28	-2,33	-2,28	-2,33	-2,30	-2,33	-2,32	-2,35	-2,33	-2,34	-2,35
I/960	1	-8,67	-8,77	-8,87	-8,67	-8,75	-8,83	-8,94	-8,84	-8,77	-8,87	-8,97	-8,97
II/1022	1	3,60	3,59	3,48	3,60	3,59	3,54	3,38	3,51	3,58	3,49	3,25	3,25
II/1024	1	2,21	2,14	1,83	2,21	2,18	2,07	1,79	2,01	2,14	1,98	1,75	1,75
II/1026	1	1,78	1,83	1,79	1,83	1,76	1,80	1,76	1,78	1,75	1,77	1,74	1,74
II/1027	1	8,30	8,30	8,33	8,33	8,27	8,28	8,32	8,29	8,25	8,25	8,30	8,25
II/1028	1	3,32	3,23	3,15	3,32	3,27	3,19	3,07	3,18	3,22	3,12	3,00	3,00
II/1029	1	1,50	1,60	1,30	1,60	1,48	1,56	1,19	1,42	1,47	1,52	1,06	1,06
II/1030	1	3,64	3,45	3,20	3,64	3,56	3,43	3,18	3,39	3,48	3,40	3,15	3,15
II/1031	1	22,73	22,75	22,88	22,88	22,71	22,71	22,86	22,76	22,70	22,66	22,84	22,66
II/1032	1	12,36	12,37	12,30	12,37	12,34	12,30	12,29	12,31	12,33	12,25	12,26	12,25
II/1034	1	-0,39	-0,36	-0,38	-0,36	-0,39	-0,38	-0,39	-0,39	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40
II/1035	1	1,94	2,10	1,77	2,10	1,93	2,03	1,70	1,90	1,92	1,81	1,53	1,53
II/1037	1	2,50	2,38	2,48	2,50	2,47	2,27	2,44	2,38	2,40	2,20	2,40	2,20
II/1038	1	3,03	2,89	2,95	3,03	2,98	2,85	2,85	2,89	2,91	2,79	2,77	2,77
II/1039	1	2,29	2,17	2,21	2,29	2,21	1,99	2,08	2,09	2,12	1,67	1,89	1,67
II/1040	1	1,95	1,85	1,73	1,95	1,90	1,78	1,72	1,80	1,85	1,68	1,70	1,68
II/1042	1	5,30	5,18	5,05	5,30	5,25	5,11	5,05	5,13	5,20	5,05	5,05	5,05
II/1043	1	11,29	11,31		11,31	11,26	11,29		11,27	11,23	11,24		11,23
II/1044	1	2,14	2,00	1,54	2,14	2,12	1,71	1,20	1,68	2,10	1,30	0,90	0,90
II/1050	1	11,36	11,38	11,39	11,39	11,34	11,38	11,39	11,37	11,31	11,37	11,38	11,31
II/1058	1	4,78	4,52	4,42	4,78	4,62	4,48	4,34	4,48	4,46	4,42	4,27	4,27
II/1059	1	-0,45	-0,43	-0,50	-0,43	-0,47	-0,46	-0,52	-0,48	-0,49	-0,51	-0,54	-0,54

Tabela 4.3 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
II/1061	1	-3,90	-3,94	-3,97	-3,90	-3,93	-3,97	-3,97	-3,96	-3,97	-4,03	-3,97	-4,03
II/1064	1	7,29	7,21	7,04	7,29	7,26	7,14	6,98	7,13	7,23	7,08	6,93	6,93
II/1065	1	5,95	5,95	5,95	5,95	5,91	5,93	5,93	5,92	5,90	5,90	5,90	5,90
II/1069	1	17,48	17,34	16,80	17,48	17,41	17,02	16,74	17,06	17,28	16,84	16,65	16,65
II/1070	1	6,61	6,67	6,67	6,67	6,59	6,66	6,66	6,64	6,57	6,63	6,65	6,57
II/1081	1	3,41	3,40	3,31	3,41	3,41	3,36	3,29	3,35	3,40	3,32	3,25	3,25
II/1082	1	12,60	12,55	12,36	12,60	12,57	12,44	12,33	12,45	12,55	12,37	12,31	12,31
II/1083	1	23,63	23,79	23,90	23,90	23,58	23,73	23,86	23,73	23,54	23,66	23,82	23,54
II/1084	1	16,84	16,90	16,93	16,93	16,83	16,88	16,92	16,88	16,81	16,85	16,92	16,81
II/1085	1	5,84	5,84	5,80	5,84	5,84	5,84	5,79	5,82	5,83	5,83	5,78	5,78

Numery punktów badawczych sieci stacjonarnych obserwacji wód podziemnych Państwowego Instytutu Geologicznego

Numbers of the PGI groundwater monitoring network observation wells

I — punkty badawcze I rzędu (otwory stacji hydrogeologicznych); II — punkty badawcze II rzędu

I — the first order observation wells (the observation wells located in the hydrogeological stations); II — the second order observation wells

NG_M — minimalny miesięczny stan (zwierciadła) wody podziemnej; najwyższa (liczbowo) w miesiącu wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, [m]

monthly minimum groundwater level, maximum value of the depth to water-table in a given month, in meters

NG_K — minimalny kwartalny stan (zwierciadła) wody podziemnej; najwyższa (liczbowo) w kwartale wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, [m]

quarterly minimum groundwater level, maximum value of the depth to water-table in a given quarter, in meters

SG_M — średni miesięczny stan (zwierciadła) wody podziemnej; średnia w miesiącu wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, [m]

monthly average groundwater level, arithmetic mean of all measured values of the depth to water-table in a given month, in meters

SG _K	— średni kwartalny stan (zwierciadła) wody podziemnej; średnia w kwartale wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, [m] quarterly average groundwater level, arithmetic mean of all measured values of the depth to water-table in a given quarter, in meters
WG _M	— maksymalny miesięczny stan (zwierciadła) wody podziemnej; najmniejsza (liczbowo) w miesiącu wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, [m] monthly maximum groundwater level, minimum value of the depth to water-table in a given month, in meters
WG _K	— maksymalny kwartalny stan (zwierciadła) wody podziemnej; najmniejsza (liczbowo) w kwartale wartość głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, [m] quarterly maximum groundwater level, minimum value of the depth to water-table in a given quarter, in meters
kw.	— kwartał quarter

Tabela 4.4

**Odchylenie od stanów średnich, wskaźnik zmian retencji i wskaźnik zagrożenia suszą gruntową
dla wód o zwierciadle swobodnym**

Difference between the current average and the long term average groundwater level,
retention variation index and soil drought hazard index for the unconfined conditions

Nr pkt. badaw- czego	Nr otworu	Odchylenie od stanów średnich [m]				Wskaźnik zmian retencji $\times 10^{-2}$ [m]				Wskaźnik zagrożenia suszą gruntową [1]					
		ΔG_M			ΔG_K	$R_{G(M)}$			$R_{G(K)}$	k_n					
		XI	XII	I	kw. I	XI	XII	I	kw. I	XI	XII	I	XI	XII	I
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
II/18	1	0,53	0,53	0,45	0,51	-0,01	0,13	0,10	0,22	-0,28	pn	-0,28	pn	-0,23	pn
II/27	3	0,13	0,27	0,36	0,26	-0,12	-0,03	-0,05	-0,20	-0,40	gn	-0,54	gn	-0,55	gn
I/33	5	0,29	0,23	0,17	0,23	0,08	0,25	-0,06	0,27	-0,26	pn	-0,25	pn	-0,15	pn
II/79	1	0,03	0,10	0,09	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	z	-0,03	z	-0,03	z
II/80	1	0,19	0,16	0,15	0,17	0,12	0,13	0,05	0,30	-0,19	pn	-0,17	pn	-0,14	pn
II/91	1	0,22	0,25	0,22	0,22	-0,02	0,02	-0,03	-0,03	-0,05	z	-0,05	z	-0,05	z
II/98	1	0,04	0,05	0,05	0,04	0,05	-0,02	0,17	0,20	-0,24	pn	-0,22	pn	-0,22	pn
I/173	5	0,34	0,22	0,17	0,24	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,20	pn	-0,21	pn	-0,21	pn
II/185	1	0,27	0,32	0,33	0,31	-0,14	0,01	0,02	-0,11	-0,27	pn	-0,30	gn	-0,26	pn
II/205	1	-0,03	-0,02	0,00	-0,02	0,11	-0,04	0,07	0,14	-0,04	z	-0,04	z	-0,04	z
I/211	3	-0,02	0,03	-0,04	-0,01	0,06	0,11	0,12	0,29	-1,06	gn	-1,04	gn	-0,75	gn
I/211	4	0,31	0,34	0,27	0,31	0,07	0,10	0,10	0,27	-1,26	gn	-1,22	gn	-1,01	gn
I/211	5	0,09	0,18	0,04	0,10	0,07	0,00	0,20	0,27	-1,57	gn	-1,50	gn	-1,14	gn
II/217	1	0,64	0,61	0,69	0,64	0,05	0,10	-0,05	0,10	-0,39	gn	-0,43	gn	-0,37	gn
II/241	1	0,16	0,10	0,18	0,14	0,01	0,32	-0,28	0,05	-0,38	gn	-0,39	gn	-0,28	pn
I/250	4	0,47	0,33	0,41	0,41	0,06	0,14	0,05	0,25	-1,67	gn	-1,48	gn	-1,46	gn
I/257	4	0,00	0,02	-0,02	0,00	-0,05	-0,03	0,03	-0,05	-0,06	z	-0,07	z	-0,05	z

Tabela 4.4 cd.

58

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I/257	5	0,13	0,16	0,14	0,14	-0,03	-0,03	-0,01	-0,07	-0,17	pn	-0,18	pn	-0,16	pn
I/273	2	-0,13	-0,06	-0,06	-0,08	-0,07	-0,01	0,07	-0,01	-0,02	z	-0,03	z	-0,03	z
I/273	3	0,06	0,07	0,10	0,08	-0,03	0,02	0,02	0,01	-0,05	z	-0,06	z	-0,06	z
I/273	4	0,41	0,38	0,13	0,32	0,10	0,19	0,32	0,61	-2,40	gn	-2,19	gn	-1,39	gn
II/296	1	0,14	0,26	-0,03	0,14	-0,05	0,03	0,37	0,35	-0,16	pn	-0,19	pn	-0,16	pn
II/316	1	0,55	0,58	0,60	0,58	-0,13	0,05	0,04	-0,04	-0,17	pn	-0,18	pn	-0,17	pn
II/319	1	0,10	0,06		0,09	-0,01	0,08			-0,08	z	-0,09	z		
I/336	7	0,53	0,55	0,58	0,55	-0,02	-0,05	0,02	-0,05	-0,96	gn	-0,99	gn	-1,01	gn
I/351	5	0,11	0,13	0,15	0,13	0,04	-0,01	0,03	0,06	-0,06	z	-0,07	z	-0,07	z
II/357	1	-0,16	-0,07	0,17	-0,02	-0,10	-0,03	-0,06	-0,19	-0,34	gn	-0,40	gn	-0,47	gn
II/362	1	0,20	0,20	0,19	0,20	-0,07	0,06	0,07	0,06	-0,09	z	-0,10	pn	-0,08	z
II/379	1	0,64	0,73	0,70	0,69	-0,05	-0,05	0,05	-0,05	-0,69	gn	-0,72	gn	-0,69	gn
I/388	4	0,29	0,20	-0,37	-0,08	0,25	0,39	0,36	1,00	-1,01	gn	-0,70	gn	-0,21	pn
I/390	4	-0,01	0,06	0,08	0,05	-0,02	0,03	0,03	0,04	-0,26	pn	-0,28	pn	-0,27	pn
II/392	1	-0,02	-0,04	-0,16	-0,06	0,02	0,16	0,27	0,45	-0,31	gn	-0,31	gn	-0,25	pn
I/399	2	-0,13	-0,10	-0,04	-0,09	-0,02	-0,16	-0,04	-0,22	-0,01	z	-0,02	z	-0,03	z
I/399**	4	-0,26	-0,11	-0,01	-0,13	0,00	-0,17	-0,05	-0,22	-0,02	z	-0,03	z	-0,04	z
II/404	1	0,52	0,63	0,67	0,51	0,04	0,10	0,10	0,24	-0,19	pn	-0,19	pn	-0,17	pn
II/407	1	0,33	0,25	0,16	0,24	0,10	0,25	0,15	0,50	-0,73	gn	-0,65	gn	-0,51	gn
II/417	1	0,02	0,06	0,11	0,06	-0,06	-0,06	-0,03	-0,15	-0,06	z	-0,07	z	-0,08	z
II/418	1	0,26	0,27	0,28	0,27	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,14	pn	-0,14	pn	-0,14	pn
II/459	1	-0,24	-0,30	-0,28	-0,28	0,03	-0,01	-0,12	-0,10	0,02	z	0,02	z	0,02	z
I/462	5	0,41	0,34	0,30	0,35	0,00	0,17	0,08	0,25	-0,57	gn	-0,52	gn	-0,43	gn
I/470	1	0,31	0,75	0,62	0,59	0,08	0,08	0,37	0,53	-0,63	gn	-0,62	gn	-0,60	gn

Tabela 4.4 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I/470	5	0,46	0,77	0,47	0,56	0,07	0,08	0,36	0,51	-1,02	gn	-1,01	gn	-0,98	gn
II/490	1	0,68	0,89	0,88	0,82	-0,08	-0,23	0,18	-0,13	-0,39	gn	-0,41	gn	-0,44	gn
II/491	1	0,10	0,15	0,18	0,14	0,05	-0,06	0,02	0,01	-0,23	pn	-0,22	pn	-0,25	pn
II/492	1	0,22	0,16	0,15	0,18	0,05	0,05	0,00	0,10	-0,65	gn	-0,65	gn	-0,58	gn
II/496	1	-0,43	-0,39	-0,39	-0,41	-0,03	-0,03	-0,01	-0,07	0,02	z	0,01	z	0,01	z
II/510	1	0,20	0,17	0,21	0,18	-0,07	0,05	0,03	0,01	-0,14	pn	-0,14	pn	-0,14	pn
II/514	1	0,62	0,80	0,97	0,79	-0,18	0,03	0,07	-0,08	-0,37	gn	-0,37	gn	-0,38	gn
II/544	1	0,18	0,19	0,19	0,19	0,00	0,05	-0,01	0,04	-0,05	z	-0,05	z	-0,04	z
II/556	1	0,47	0,47	0,35	0,43	0,13	0,09	0,11	0,33	-1,48	gn	-1,25	gn	-1,17	gn
II/559	1	0,34	0,49	0,41	0,42	-0,03	0,06	0,07	0,10	-1,72	gn	-1,79	gn	-1,77	gn
II/563	1	0,01	0,06	0,14	0,07	-0,02	-0,02	-0,01	-0,05	-0,24	pn	-0,25	pn	-0,26	pn
II/612	1	-0,17	-0,16	-0,14	-0,15	-0,02	-0,01	0,00	-0,03	0,01	z	0,01	z	0,01	z
II/633	1	0,61	0,62	0,58	0,61	-0,04	0,00	0,04	0,00	-0,14	pn	-0,15	pn	-0,15	pn
II/642	1	-0,05	-0,07	-0,12	-0,08	0,00	0,13	0,08	0,21	-0,27	pn	-0,22	pn	-0,14	pn
I/650	2	-0,39	-0,40	-0,40	-0,39	-0,05	0,00	0,10	0,05	0,02	z	0,02	z	0,04	z
I/650	3	0,02	0,04	-0,04	0,01	0,00	0,00	0,10	0,10	-0,04	z	-0,04	z	-0,02	z
I/704	2	-0,29	-0,30	-0,28	-0,29	0,00	0,02	0,01	0,03	0,10	z	0,07	z	0,08	z
I/704	3	-0,18	-0,17	-0,18	-0,18	0,01	0,00	0,04	0,05	0,05	z	0,01	z	0,03	z
II/732	1	-0,70	-0,77	-0,80	-0,75	-0,03	0,12	0,14	0,23	-0,15	pn	-0,13	pn	-0,08	z
II/736	1	0,30	0,27	0,19	0,25	0,01	0,08	0,13	0,22	-0,81	gn	-0,81	gn	-0,70	gn
II/737	1	0,32	0,24	0,10	0,22	0,03	0,17	0,14	0,34	-0,67	gn	-0,63	gn	-0,46	gn
II/738	1	0,11	0,02	0,05	0,06	-0,13	0,25	-0,07	0,05	-0,07	z	-0,07	z	-0,04	z
II/741	1	0,33	0,33	0,32	0,33	0,00	0,09	0,08	0,17	-0,29	pn	-0,29	pn	-0,26	pn
II/743	1	0,45	0,53	0,54	0,51	-0,03	-0,04	0,04	-0,03	-0,40	gn	-0,42	gn	-0,45	gn

Tabela 4.4 cd.

09

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
II/744	1	0,30	1,44	0,91	1,22	-0,12	-0,12	0,36	0,12	-1,16	gn	-1,18	gn	-1,21	gn
II/747*	1					-0,02	0,76	0,36	1,10	-0,08	z	-0,07	z	0,03	z
II/749*	1					-0,01	-0,10	-0,10	-0,21	-0,17	pn	-0,18	pn	-0,21	pn
II/755	1	0,00	-0,03	-0,02	-0,02	0,03	0,06	-0,09	0,00	-0,06	z	-0,06	z	-0,04	z
II/771	1	0,20	0,23	0,18	0,19	-0,04	-0,01	0,01	-0,04	-0,03	z	-0,04	z	-0,04	z
II/776	1	0,38	0,36	0,29	0,35	0,00	-0,02	0,10	0,08	-0,31	gn	-0,32	gn	-0,32	gn
II/777	1	0,58	0,53	0,49	0,54	-0,05	-0,15	0,10	-0,10	-0,22	pn	-0,23	pn	-0,24	pn
II/801	1	3,08	3,40	3,18	3,24	0,10	0,10	0,55	0,75	-2,85	gn	-2,79	gn	-2,42	gn
II/821	1	-0,26	-0,11	-0,08	-0,16	-0,13	-0,10	0,00	-0,23	0,09	z	-0,01	z	-0,04	z
I/828	3	-0,04	-0,05	-0,04	-0,04	-0,01	0,02	-0,08	-0,07	-0,26	pn	-0,29	pn	-0,30	gn
II/877	1	-0,23	-0,23	-0,17	-0,22	-0,04	-0,03	-0,04	-0,11	-0,32	gn	-0,35	gn	-0,37	gn
I/910	2	0,59	0,60	0,49	0,57	0,07	0,08	0,26	0,41	-1,43	gn	-1,27	gn	-1,27	gn
I/911	1	-0,07	-0,10	-0,12	-0,07	0,03	0,00	0,03	0,06	-0,11	pn	-0,09	z	-0,08	z
I/911	5	0,21	0,15	0,14	0,16	0,06	0,07	0,01	0,14	-0,31	gn	-0,25	pn	-0,25	pn
II/917	1	0,25	0,33	0,29	0,29	0,02	0,00	0,23	0,25	-1,22	gn	-1,06	gn	-1,10	gn
II/918	1	0,29	0,21	0,20	0,23	-0,06	-0,04	0,11	0,01	-0,18	pn	-0,20	pn	-0,21	pn
I/920	4	0,06	0,09	0,08	0,08	0,00	-0,04	0,14	0,10	-0,11	pn	-0,15	pn	-0,13	pn
II/924	1	-0,39	-0,30	-0,25	-0,44	-0,17	-0,10	-0,06	-0,33	0,04	z	0,03	z	0,01	z
I/925	3	0,14	0,18	0,12	0,15	0,02	0,04	0,05	0,11	-0,17	pn	-0,20	pn	-0,16	pn
I/925	4	0,32	0,32	0,27	0,30	0,03	0,05	0,07	0,15	-0,28	pn	-0,27	pn	-0,24	pn
I/960	2	0,53	0,37	0,41	0,52	0,10	0,13	0,10	0,33	-0,68	gn	-0,63	gn	-0,50	gn
I/960	3	0,55	0,47	0,39	0,49	0,10	0,15	0,09	0,34	-0,65	gn	-0,59	gn	-0,47	gn

Objaśnienia do tabeli 4.4

Numery punktów badawczych sieci stacjonarnych obserwacji wód podziemnych Państwowego Instytutu Geologicznego

Numbers of the PGI groundwater monitoring network observation wells

I	— punkty badawcze I rzędu (otwory stacji hydrogeologicznych); II — punkty badawcze II rzędu
I	— the first order observation wells (the observation wells located in the hydrogeological stations); II — the second order observation wells
*	— krótki okres obserwacji short period of observation
**	— do lipca 2001 w obliczeniach uwzględniono wyniki z bliźniaczego otworu 399-3 before July 2001 monitoring data has been taken from the twinning observation well
ΔG_M	— odchylenie stanu średniego miesięcznego (danego miesiąca) od stanu średniego miesięcznego, tego samego miesiąca, miarodajnego dla okresu wielolecia 1991–2000; stan jako głębokość położenia zwierciadła wód podziemnych, [m] the difference between a given month average and the long term (1991–2000) average of this month, water level is defined as the depth to the water-table, in meters
ΔG_K	— odchylenie stanu średniego kwartalnego (danego kwartału) od stanu średniego kwartalnego, tego samego kwartału, miarodajnego dla okresu wielolecia 1991–2000; stan jako głębokość położenia zwierciadła wód podziemnych, [m] the difference between the quarter average and the long term (1991–2000) average of this quarter, water level is defined as the depth to the water-table, in meters
$R_{G(M)}$	— wskaźnik miesięcznych zmian retencji, [m] monthly groundwater retention variation index, in meters
$R_{G(K)}$	— wskaźnik kwartalnych zmian retencji, [m] quarterly groundwater retention variation index, in meters
k_n	— wskaźnik zagrożenia suszą gruntową (niżówka wód gruntowych), [1] soil drought hazard index (low groundwater flow);
z	— zagrożenie pojawienia się niżówki hazard of the low groundwater flow
pn	— wystąpienie płytkiej niżówki occurrence of low groundwater flow
gn	— wystąpienie głębokiej niżówki occurrence of very low groundwater flow
kw.	— kwartał quarter

Tabela 4.5

Odchylenie od stanów średnich i wskaźnik zmian retencji dla wód o zwierciadle napiętym

Difference between the current average and the long term average groundwater level,
retention variation index for the confined conditions

Nr pkt. badaw- czego	Nr otworu	Odchylenie od stanów średnich [m]				Wskaźnik zmian retencji $\times 10^{-6}$ [m]			
		ΔG_M			ΔG_K	$R_{G(M)}$			$R_{G(K)}$
		XI	XII	I	kw. I	XI	XII	I	kw. I
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II/2	1	0,03	0,03	0,06	0,04	0,05	0,05	0,05	0,15
II/3	1	-0,23	-0,22	-0,20	-0,22	0,07	0,16	0,05	0,28
II/6	1	-0,08	-0,04	-0,14	-0,08	0,10	-0,10	0,20	0,20
II/7	1	0,41	0,32	0,25	0,33	-0,16	0,20	-0,07	-0,03
II/9	1	0,26	0,25	0,18	0,23	0,06	0,07	0,18	0,31
II/10	1	-0,04	-0,04	-0,10	-0,05	0,10	0,05	0,15	0,30
II/16	1	-0,09	-0,04	-0,07	-0,07	-0,02	-0,02	-0,01	-0,05
II/17	1	-1,20	-1,26	-1,26	-1,24	0,14	0,04	-0,03	0,15
II/20	1	0,60	0,66	0,73	0,66	-0,05	-0,05	-0,10	-0,20
II/22	1	-0,31	-0,37	-0,32	-0,36	0,00	0,10	-0,05	0,05
II/24	1	-0,34	-0,16	-0,09	-0,19	-0,04	-0,17	0,11	-0,10
II/25	1	0,65	0,57	0,37	0,54	0,01	0,05	0,30	0,36
II/30	3	0,15	0,16	0,12	0,14	0,02	-0,02	0,01	0,01
I/33	1	0,09	0,12	0,07	0,09	0,04	-0,03	0,00	0,01
I/33	2	0,10	0,08	0,09	0,08	0,06	0,05	-0,06	0,05
I/33	3	0,09	0,08	0,03	0,06	0,10	0,07	-0,05	0,12
I/33	4	0,02	0,06	0,00	0,01	0,08	-0,06	0,06	0,08
II/34	1	0,55	0,58	0,26	0,47	-0,04	-0,01	0,36	0,31
II/36	1	-1,12	-1,38	-1,46	-1,30	0,10	0,25	0,20	0,55
II/38	1	-0,24	-0,26	-0,22	-0,19	0,01	0,03	0,05	0,09
I/40	2	-5,04	-5,06	-5,15	-5,15	0,21	0,19	-0,17	0,23
I/40	3	-3,64	-3,76	-3,90	-3,85	0,20	0,19	0,05	0,44
I/40	4	-0,60	-0,53	-0,02	-0,37	-0,16	-0,43	-0,14	-0,73
I/40	6	-2,51	-2,57	-2,91	-2,92	0,21	0,22	-0,21	0,22
II/41	1		-10,69	-9,59	-9,74			-0,10	0,52
II/54	1	-6,20	-6,17	-6,11	-6,15	0,08	0,41	-0,12	0,37
II/71	1	-0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,05	0,08	0,15
II/72	1	-0,32	-0,29	-0,32	-0,31	0,04	-0,04	0,08	0,08
II/74	1	0,27	0,38	0,27	0,27	0,25	-0,10	0,00	0,15
II/85	1	0,63	0,55	0,43	0,54	0,13	0,10	0,13	0,36

Tabela 4.5 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II/89	1	-0,73	-0,71	-0,67	-0,71	0,01	-0,11	-0,01	-0,11
II/94	1	0,67	0,64	0,76	0,65	-0,31	0,00	0,00	-0,31
II/95	1	0,20	0,28	0,37	0,29	0,18	-0,08	0,22	0,32
II/100	1	-0,19	-0,51	-0,41	-0,38	0,00	0,40	0,10	0,50
II/103	1	-0,16	-0,14	-0,19	-0,16	-0,03	-0,03	-0,05	-0,11
II/106	1	-0,03	-0,09	-0,07	-0,07	0,09	0,01	0,07	0,17
II/113	1	0,76	0,73	0,88	0,93	0,05	0,06	0,02	0,13
II/114	1	0,97	0,92	1,06	1,13	-0,11	0,03	0,02	-0,06
II/130	1	1,02	0,35	0,99	0,73	0,20	0,55	-0,65	0,10
II/131	1	-0,40	-0,45	-0,64	-0,50	-0,20	0,10	0,15	0,05
II/132	1	-0,89	-0,84	-0,87	-0,87	-0,05	0,00	-0,10	-0,15
II/169	1	-0,07	-0,16	-0,18	-0,13	0,03	0,20	0,10	0,33
I/170	1	-0,30	-0,27	-0,27	-0,28	0,04	0,04	-0,02	0,06
I/170	2	-0,25	-0,22	-0,22	-0,23	0,04	0,01	0,15	0,20
I/170	3	0,22	0,28	0,29	0,26	0,01	0,01	0,14	0,16
II/172	1	0,11	0,10	0,09	0,10		0,02	0,02	
I/173	1	1,66	1,58	1,58	1,61	0,01	-0,01	-0,02	-0,02
I/173	2	0,08	0,12	0,15	0,12	0,04	0,00	-0,02	0,02
II/175	1	-1,73	-1,67	-1,59	-1,66	0,10	0,03	-0,05	0,08
II/177	1	-0,65	-0,64	-0,64	-0,65	0,05	0,06	0,05	0,16
II/178	1	0,18	0,16	0,19	0,17	0,08	0,09	0,04	0,21
II/180	1	-0,21	-0,23	-0,21	-0,23	0,04	0,06	-0,05	0,05
I/181	1	0,04	-0,02	-0,02	-0,01	0,05	0,08	0,01	0,14
I/181	2	0,14	0,10	0,12	0,12	0,05	0,09	0,01	0,15
I/181	3	-0,27	-0,26	-0,30	-0,27	0,01	0,00	-0,04	-0,03
II/183	1	-0,24	-0,27	-0,22	-0,24	-0,05	0,02	-0,03	-0,06
II/188	1	-5,08	-5,04	-4,76	-4,91	-0,04	0,04	-0,04	-0,04
II/191	1	0,05	0,02	-0,01	0,02	0,02	0,09	0,05	0,16
II/194	1	0,20	0,23	0,31	0,25	-0,03	-0,06	-0,09	-0,18
II/195	1	0,63	0,70	0,69	0,68	-0,03	0,00	0,07	0,04
II/197	1	-1,04	-1,17	-1,18	-1,12	-0,07	0,21	-0,08	0,06
II/198	1	-1,06	-0,96	-1,00	-0,98	-0,16	-0,08	-0,02	-0,26
II/199	1	0,65	0,46	0,46	0,52	0,25	0,19	0,07	0,51
II/203	1	0,12	0,07	0,11	0,09	0,11	0,00	-0,10	0,01
II/208	1	-0,23	-0,14	-0,23	-0,21	-0,30	-0,05	0,07	-0,28
I/211	1	-0,59	-0,67	-0,71	-0,64	0,05	0,09	0,14	0,28

Tabela 4.5 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I/211	2	-0,36	-0,52	-0,57	-0,47	0,14	0,16	0,12	0,42
II/214	1	-0,26	-0,24	-0,25	-0,25	0,00	0,07	-0,07	0,00
II/219	1	0,27	0,27	0,42	0,31	0,03	0,07	0,07	0,17
II/222	1	-0,18	-0,15	-0,12	-0,15	-0,05	-0,02	-0,01	-0,08
II/224	1	0,11	-0,04	0,12	0,05	-0,06	0,26	-0,34	-0,14
II/225	2	0,39	0,34	0,33	0,35	0,06	0,18	0,00	0,24
II/226	1	0,25	0,25	0,20	0,23	0,01	0,00	0,03	0,04
II/228	1	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	-0,02	0,01	0,00
II/230	1	-1,39	-1,28	-1,29	-1,31	0,05	-0,11	0,12	0,06
II/231	1	-0,14	-0,22	-0,40	-0,21	-0,04	0,12	0,28	0,36
II/234	1	0,46	0,48	0,47	0,47	-0,04	-0,02	0,03	-0,03
II/235	1	0,80	0,90	0,80	0,84	0,00	-0,10	0,20	0,10
II/237	1	1,66	1,65	1,70	1,66	-0,05	0,02	-0,17	-0,20
II/239	1	0,55	0,57	0,62	0,51	-0,02	-0,05	0,05	-0,02
II/244	1	-0,19	-0,17	-0,21	-0,19	-0,02	0,02	-0,01	-0,01
II/245	1	-1,11	-1,10	-1,05	-1,08	0,01	0,02	-0,04	-0,01
II/246	1	0,15	0,21	0,22	0,20	0,03	0,01	-0,03	0,01
I/250	1	0,00	0,04	0,07	0,04	0,08	-0,04	-0,01	0,03
I/250	2	0,70	0,69	0,70	0,74	-0,01	-0,07	0,07	-0,01
I/250	3	-0,06	-0,10	-0,09	-0,08	0,06	0,00	0,02	0,08
II/250	1	-0,17	-0,18	-0,23	-0,19	0,09	0,02	-0,02	0,09
II/253	1	0,08	0,15	0,15	0,13	-0,14	0,02	-0,01	-0,13
II/254	1	0,07	0,07	0,10	0,08	0,14	-0,02	-0,03	0,09
II/255	1	-0,03	-0,16	-0,09	-0,10	0,04	0,20	0,00	0,24
II/256	1	-0,79	-0,95	-0,87	-0,88	-0,10	0,25	-0,20	-0,05
I/257	1	-0,48	-0,45	-0,54	-0,49	0,05	-0,05	0,09	0,09
I/257	2	-0,60	-0,57	-0,64	-0,60	-0,09	0,07	0,02	0,00
I/257	3	-0,29	-0,30	-0,24	-0,28	0,04	0,00	-0,07	-0,03
II/258	1	-1,55	-1,64	-1,30	-1,61	-0,36	0,26	0,20	0,10
II/259	1	-0,20	-0,32	-0,30	-0,28	0,04	0,11	-0,04	0,11
II/260	2	0,34	0,35	0,37	0,35	-0,03	0,10	0,01	0,08
II/262	1	-0,03	-0,01	-0,08	-0,05	0,00	0,00	0,15	0,15
II/263	1	-0,20	-0,11	-0,18	-0,18	-0,05	-0,08	0,07	-0,06
II/267	3	-0,07	-0,04	0,01	-0,05	0,03	-0,07	0,01	-0,03
II/268	1	0,08	0,12	0,01	0,08	0,00	-0,10	0,10	0,00
II/270	1	-0,18	-0,08	-0,08	-0,12	-0,04	-0,07	0,02	-0,09

Tabela 4.5 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II/272	1	-0,36	-0,36	-0,32	-0,35	0,03	0,05	-0,09	-0,01
I/273	1	-0,14	-0,16	-0,17	-0,15	0,04	0,06	0,05	0,15
II/274	1	-0,27	-0,27	-0,28	-0,27	0,02	0,04	-0,02	0,04
II/276	1	-0,98	-0,96	-0,98	-0,97	-0,01	0,04	-0,02	0,01
II/277	1	-0,81	-0,86	-0,97	-0,85	0,15	0,22	0,13	0,50
II/278	2	-1,12	-1,06	-1,22	-1,09	0,18	0,16	0,18	0,52
II/281	1	-2,74	-2,78	-2,68	-2,74	0,08	0,05	-0,02	0,11
II/284	1	-0,62	-0,69	-0,66	-0,66	0,07	-0,02	0,02	0,07
I/285	1	0,12	0,03	-0,14	0,00	0,11	0,33	0,09	0,53
I/285	2	-0,01	0,03	0,03	0,01	0,10	0,05	-0,04	0,11
I/285	3	0,47	0,39	0,25	0,37	0,15	0,22	0,09	0,46
I/285	4	0,48	0,39	0,23	0,36	0,23	0,22	0,13	0,58
I/287	3	0	-0,03	0,15	0,03	-0,05	0,02	-0,17	-0,20
II/289	1	-0,32	-0,31	-0,28	-0,30	0,06	0,00	-0,05	0,01
II/292	1	-0,32	-0,12	-0,15	-0,21	-0,17	-0,03	0,01	-0,19
II/297	1	0,19	0,29	0,15	0,18	0,04	0,17	0,25	0,46
II/298	1	-0,53	-0,47	-0,51	-0,50	-0,05	-0,05	0,05	-0,05
II/300**	2	0,51	0,48	0,50	0,49	0,01	0,06	-0,02	0,05
I/311	1	0,55	0,51	0,56	0,55	-0,08	-0,01	-0,02	-0,11
I/311	3	0,67	0,61	0,62	0,64	-0,02	0,00	-0,07	-0,09
I/311	5	0,46	0,57	0,64	0,60	0,15	-0,34	0,01	-0,18
I/311	9	0,20	0,15	0,21	0,19	0,04	0,01	-0,03	0,02
II/314	1	0,01			0,06	0,06			
II/317	1	0,58	0,71	0,71	0,67	0,10	-0,05	0,23	0,28
II/320	1	0,07	0,10	-0,22	-0,02	-0,52	0,10	0,37	-0,05
II/322	1	0,48	0,42	0,43	0,44	0,05	-0,02	0,02	0,05
II/323	1	0,19	0,20	0,21	0,21	-0,01	-0,01	0,01	-0,01
II/327	1	0,53	0,62	0,45	0,40	0,01	-0,01	-0,03	-0,03
II/328	1	0,90	0,85	0,90	0,88	-0,10	-0,10	-0,11	-0,31
II/330	1	-0,41	-0,36	-0,25	-0,34	-0,06	-0,08	-0,04	-0,18
II/331	1	-0,20	-0,14	-0,15	-0,14	-0,18	-0,14	-0,09	-0,41
II/334	1	-0,09	0	0,20	0,03	-0,07	-0,12	-0,01	-0,20
II/335	1	-0,27	-0,24	-0,18	-0,23	0,05	0,02	-0,08	-0,01
I/336	2	-0,42	-0,35	-0,37	-0,38	-0,10	-0,20	0,10	-0,20
I/336	4	0,30	0,07	0,02	0,12	-0,20	0,60	0,00	0,40
I/336	5	0,35	0,40	0,46	0,40	-0,04	-0,06	-0,02	-0,12

Tabela 4.5 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II/337	1	0,49	0,59	0,67	0,58	0,12	0,11	0,12	0,35
II/339	1	-0,16	-0,16	-0,20	-0,17	-0,03	0,10	0,09	0,16
I/351	2	-0,14	-0,15	-0,12	-0,14	0,00	0,02	-0,03	-0,01
I/351	3	-0,14	-0,15	-0,10	-0,13	0,04	0,01	-0,04	0,01
I/351	4	-0,11	-0,13	-0,10	-0,12	0,00	0,00	-0,04	-0,04
I/352	1	-1,59	-1,58	-1,61	-1,59	0,03	0,02	-0,01	0,04
I/352	2	-0,29	-0,41	-0,42	-0,37	-0,13	0,00	-0,01	-0,14
I/352	3	-0,86	-0,78	-0,82	-0,80	0,03	0,01	0,03	0,07
I/352	4	-0,53	-0,55	-0,53	-0,54	-0,10	0,02	-0,01	-0,09
II/354	1	-0,52	-0,65	-0,63	-0,60	-0,04	-0,05	0,11	0,02
II/356	1	-0,16	-0,09	-0,13	-0,18	-0,02	0,02	0,00	0,00
II/359	1	-0,16	-0,16	-0,11	-0,15	0,01	-0,02	-0,02	-0,03
II/360	1	0,05	0,13	0,08	0,06	-0,11	-0,13	0,13	-0,11
II/361	1	0,94	1,02	0,97	0,97	0,02	-0,01	0,04	0,05
II/369	1	-0,02	-0,04	0	-0,02	-0,02	-0,01	-0,03	-0,06
II/370	1	-0,20	-0,26	-0,31	-0,26	0,12	0,03	0,01	0,16
II/372	1	0,39	0,58	0,65	0,54	-0,04	-0,03	-0,02	-0,09
II/373	1	0,08	0,09	0,17	0,11	0,10	-0,10	-0,10	-0,10
II/377	1	-0,15	-0,09	-0,09	-0,11	-0,05	-0,08	0,13	0,00
II/382	1	-0,04	0,46	0,34	0,30	-0,70	0,10	0,18	-0,42
II/383	1	-0,30	-0,33	-0,16	-0,27	-0,11	0,00	-0,16	-0,27
II/384	1	0,73	0,84	0,61	0,73	-0,06	0,28	0,43	0,65
II/385	1	-1,57	-1,57	-1,35	-1,52	-0,03	-0,03	-0,12	-0,18
II/386	1	0,12	0,16	0,13	0,14	0,02	0,04	0,03	0,09
I/388	1	-0,67	-0,61	-0,64	-0,64	-0,02	0,05	0,08	0,11
I/388	2	-0,21	-0,15	-0,15	-0,17	0,01	0,07	0,04	0,12
I/388	3	-0,22	-0,22	-0,23	-0,23	-0,02	0,09	0,04	0,11
I/390	1	-0,77	-0,57	-0,57	-0,63	-0,02	-0,11	0,02	-0,11
I/390	2	-0,76	-0,60	-0,60	-0,65	0,02	-0,11	0,03	-0,06
I/390	3	-0,19	-0,11	-0,11	-0,14	0,01	-0,05	0,02	-0,02
II/391	1	-0,07	-0,05	-0,03	-0,05	0,01	-0,01	-0,02	-0,02
II/393	1	-0,83	-0,77	-0,78	-0,80	-0,01	-0,03	0,07	0,03
II/394	1	-2,12	-2,29	-2,32	-2,24	0,04	0,33	-0,06	0,31
II/396	1	0,12	0,36	0,16	0,21	0,04	0,18	0,30	0,52
I/399	1	-0,14	-0,04	0,03	-0,05	-0,01	-0,16	-0,11	-0,28
II/400	1	-0,77	-0,72	-0,73	-0,74	-0,07	-0,04	0,02	-0,09

Tabela 4.5 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II/401	1	0,85	0,89	0,77	0,86	-0,20	0,00	0,15	-0,05
II/410	1	0,59	0,58	0,50	0,56	0,04	0,05	0,10	0,19
II/414	1	0,61	1,26	0,22	0,77	0,18	-0,15	1,05	1,08
II/415	1	-0,03	-0,05	-0,02	-0,05	0,02	0,06	-0,02	0,06
II/416	1	0,01	0,01	0,06	0,02	0,02	0,05	-0,10	-0,03
II/421	1	-0,05	0	-0,15	-0,06	0,08	0,20	0,20	0,48
II/427	1	0,53	0,47	0,22	0,41	-0,10	0,50	0,30	0,70
II/430	1	0,12	0,12	0,14	0,12	-0,01	0,02	0,04	0,05
II/431	1	0,07	0,08	0,06	0,07	0,00	0,03	-0,01	0,02
II/435	1	-0,42	-0,29	-0,22	-0,31	-0,06	-0,29	0,00	-0,35
II/437	1	0,06	0,08	0,12	0,08	0,00	0,00	0,02	0,02
II/438	1	-0,35	-0,37	-0,25	-0,33	0,02	0,01	-0,02	0,01
II/439	1	0,08	0	-0,07	0,01	-0,05	0,15	0,15	0,25
II/440	1	0,01	0,08	0,14	0,06	0,02	0,02	0,00	0,04
II/441	1	0,04	0,03	0,02	0,03	0,02	0,05	0,02	0,09
II/442	1	-0,33	-0,33	-0,34	-0,33	-0,06	0,02	-0,01	-0,05
II/452	1	-0,47	-0,39	-0,17	-0,33	-0,26	-0,39	-0,05	-0,70
I/462	1	-0,25	-0,21	-0,26	-0,24	0,02	0,00	0,02	0,04
I/462	2	0,06	0,10	0,07	0,08	0,04	0,04	0,11	0,19
I/462	3	0,14	0,14	0,10	0,13	0,03	0,11	0,06	0,20
I/462	4	-0,21	-0,23	-0,29	-0,24	0,00	0,04	0,05	0,09
II/465	1	-0,30	-0,28	-0,27	-0,29	0,03	0,03	-0,04	0,02
II/467	1	0,03	0,09	-0,04	0,07	0,09	-0,02	0,03	0,10
I/470	2	0,34	0,41	0,36	0,36	0,02	-0,04	0,00	-0,02
I/470	3	0,25	0,30	0,31	0,29	0,02	-0,07	0,01	-0,04
I/470	4	0,47	0,54	0,54	0,51	-0,02	-0,03	0,03	-0,02
II/472	1	0,75	0,80	0,78	0,78	-0,03	-0,06	0,00	-0,09
I/474	1	-1,20	-1,17	-1,09	-1,15	-0,07	-0,02	-0,08	-0,17
I/474	2	-1,30	-1,30	-1,21	-1,27	-0,06	0,02	-0,11	-0,15
I/474	3	-1,83	-1,83	-1,76	-1,81	-0,04	0,00	-0,06	-0,10
I/475	1	-0,84	-0,76	-0,78	-0,79	0,03	-0,06	0,07	0,04
I/475	2	-0,77	-0,72	-0,73	-0,74	0,00	-0,01	0,05	0,04
I/475	3	-0,44	-0,37	-0,44	-0,41	0,03	0,09	0,09	0,21
I/475	4	-0,11	-0,06	-0,20	-0,13	0,25	0,14	0,08	0,47
I/476	1	-7,37	-7,29	-7,19	-7,29	0,08	-0,07	-0,12	-0,11
I/476	2	0,95	1,02	1,20	1,06	-0,18	-0,50	-0,30	-0,98

Tabela 4.5 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I/477	1	-0,15	-0,04	-0,11	-0,10	-0,01	0,01	0,09	0,09
I/477	2	-0,19	-0,12	-0,20	-0,16	-0,04	0,03	0,10	0,09
I/477	3	0,55	0,76	0,44	0,60	-0,05	0,23	0,52	0,70
I/477	4	0,77	0,98	0,40	0,70	-0,08	0,24	0,66	0,82
II/478	1	0,37	0,50	0,49	0,45	-0,05	-0,02	0,17	0,10
II/480	1	-0,03	-0,09	-0,12	-0,08	0,08	0,14	0,03	0,25
II/481	1	0,23	0,15	0,12	0,16	0,14	0,15	0,06	0,35
II/484	1	0,21	0,32	0,03	0,19	0,00	0,35	0,10	0,45
II/485	1	-0,55	-0,54	-0,49	-0,53	0,11	0,10	-0,04	0,17
II/486	1	-2,51	-2,41	-2,19	-2,38	0,26	-0,20	-0,06	0,00
II/487	1	-0,22	-0,02	-0,12	-0,12	-0,15	-0,12	0,29	0,02
II/493	1	0,45	0,56	0,62	0,55	-0,07	-0,08	0,08	-0,07
II/494	1	-0,66	-0,33	-0,51	-0,51	0,24	0,29	-0,02	0,51
I/495	1	-0,03	-0,01	0,04	0	-0,05	0,08	-0,03	0,00
II/497	1	-0,56	-0,54	-0,57	-0,56	0,00	0,01	-0,03	-0,02
II/499	1	0,51	0,73	0,35	0,40	-0,25	0,28	0,24	0,27
II/512	1	-0,08	-0,09	-0,05	-0,06	-0,02	-0,02	-0,03	-0,07
II/516	1	1,08	1,25	1,40	1,23	0,02	0,05	0,22	0,29
II/517	1	0,88	1,13	1,28	1,10	-0,13	-0,13	-0,03	-0,29
II/520	1	0,04	0,27	0,56	0,29	-0,21	-0,26	-0,14	-0,61
II/521	1	0,24	0,15	0,14	0,17	0,18	0,10	0,10	0,38
II/524	1	-0,14	-0,11	-0,09	-0,11	0,02	0,15	0,20	0,37
II/525	1	-0,01	-0,02	-0,05	-0,03	-0,04	0,02	0,01	-0,01
II/526	1	0,11	0,11	0,17	0,13	-0,02	-0,02	-0,02	-0,06
II/527	1	-0,06	-0,10	-0,14	-0,10	0,04	0,07	0,05	0,16
II/532	1	0,49	0,50	0,89	0,62	-0,10	0,01	-0,19	-0,28
II/533	1	-0,01	0,03	-0,03	0,00	-0,04	-0,02	0,07	0,01
II/535	1	0,82	0,81	0,91	0,85	0,00	-0,02	-0,03	-0,05
II/536	1	-0,57	-0,55	-0,38	-0,51	0,08	0,16	0,11	0,35
I/537	1	0,06	0,05	-0,02	0,04	-0,02	-0,01	0,07	0,04
I/537	2	-0,02	0,01	-0,04	0,00	-0,11	0,01	0,09	-0,01
I/537	3	-0,04	-0,02	-0,04	-0,02	-0,05	-0,01	0,08	0,02
I/537	4	-0,03	0	-0,03	0,01	-0,02	0,01	0,06	0,05
II/541	1	0,70	0,41	0,15	0,42	0,10	0,42	0,25	0,77
II/542	1	-0,91	-0,91	-0,89	-0,91	0,00	0,00	0,01	0,01
II/543	1	-1,32	-1,33	-1,35	-1,33	-0,04	0,02	0,01	-0,01

Tabela 4.5 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II/544	2	0,17	0,17	0,18	0,17	-0,01	0,05	0,00	0,04
II/546	1	-0,60	-0,36	-0,40	-0,46	-0,06	-0,05	0,01	-0,10
II/546	2	-0,61	-0,44	-0,46	-0,51	-0,05	-0,01	0,09	0,03
II/546	3	-2,56	-2,55	-2,56	-2,56	0,00	0,06	-0,02	0,04
II/547*	1					0,03	-0,02	0,02	0,03
II/551	1	0,28	0,49	0,52	0,43	0,02	-0,09	-0,02	-0,09
II/552	1	-0,73	-0,75	-0,78	-0,75	0,02	0,01	0,01	0,04
II/553	1	-0,18	-0,18	-0,21	-0,19	-0,04	0,04	0,00	0,00
II/557	1	-0,75	-0,70	-0,54	-0,67	0,04	-0,12	-0,13	-0,21
II/558	1	-0,08	-0,05	-0,08	-0,05	0,00	-0,01	0,08	0,07
II/562	1	0,48	0,57	0,58	0,55	-0,01	0,02	0,03	0,04
II/564	1	1,59	1,63	1,59	1,61	-0,30	-0,13	-0,35	-0,78
II/566*	1					0,03	0,00	-0,01	0,02
II/567*	1					0,02	0,07	0,10	0,19
II/601	1	-4,93	-4,54	-3,98	-4,48	-0,04	-0,79	0,17	-0,66
II/602	1	-0,52	-0,50	-0,55	-0,52	-0,03	0,00	0,04	0,01
II/603	1	0,75	0,79	0,61	0,73	-0,18	0,20	0,40	0,42
II/621	1	-1,42	-1,42	-1,42	-1,42	0,02	0,00	-0,01	0,01
II/627	1	-0,76	-0,84	-1,04	-0,87	0,11	0,34	0,38	0,83
II/636	1	-0,14	-0,17	-0,05	-0,13	-0,05	-0,04	-0,49	-0,58
II/637	1	-0,02	-0,01	-0,12	-0,05	-0,01	-0,02	0,13	0,10
I/640	1	0,02	0	-0,05	-0,01	-0,10	0,08	0,04	0,02
I/640	2	0,09	0,08	0,10	0,08	-0,05	0,06	0,00	0,01
I/640	3	-0,03	-0,03	-0,09	-0,05	0,25	0,07	0,02	0,34
I/640	4	0,15	0,21	0,16	0,17	0,05	0,05	0,12	0,22
II/643	1	-0,31	-0,21	-0,25	-0,25	0,21	-0,13	0,13	0,21
II/644	1	-0,02	-0,04	-0,09	-0,05	0,05	0,03	0,07	0,15
II/646	1	-0,03	0,24	0,40	0,20	-0,05	-0,27	-0,20	-0,52
I/649	1	-0,05	-0,33	-0,38	-0,26	0,56	0,19	0,18	0,93
I/649	2	0,30	0,29	0,23	0,27	0,02	0,03	0,09	0,14
I/649	3	0,20	0,28	0,05	0,18	0,08	0,09	0,42	0,59
I/650	1	-0,50	-0,50	-0,43	-0,48	0,00	0,00	0,00	0,00
II/654	1	2,10	1,84	-0,08	1,34	0,70	0,45	1,50	2,65
II/662	1	0,41	0,45	0,18	0,38	-0,10	0,09	0,54	0,53
II/665	1	-1,35	-1,40	-1,67	-1,47	0,05	-0,60	1,95	1,40
II/666	1	0,83	0,66	0,96	0,81	0,07	0,02	-0,26	-0,17

Tabela 4.5 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II/670	1	0,05	-0,05	0,07	0,02	0,13	0,08	-0,13	0,08
II/679	1	0,37	0,17	0,10	-0,03	-0,14	-0,05	0,01	-0,18
II/694	1	3,24	3,31	3,27	3,28	-0,13	-0,11	0,04	-0,20
II/698	1	5,74	5,89	5,97	5,90	-0,09	-0,24	-0,18	-0,51
II/700	1	-0,12	-0,03	0,03	-0,04	0,02	-0,08	-0,01	-0,07
II/701	1	0,44	0,35	0,41	0,40	0,03	0,03	0,00	0,06
II/702	1	-2,74	-2,94	-3,12	-2,93	0,09	0,27	0,28	0,64
I/704	1	-0,32	-0,30	-0,25	-0,31	0,04	-0,02	-0,01	0,01
II/705	1	-0,54	-0,51	-0,67	-0,69	-0,07	0,09	-0,12	-0,10
I/710	1	-0,90	-0,88	-0,88	-0,89	0,02	-0,05	0,05	0,02
I/710	2	-1,09	-1,04	-1,03	-1,05	-0,04	-0,02	0,06	0,00
I/710	3	-0,26	-0,24	-0,27	-0,26	0,05	-0,05	0,14	0,14
II/721*	1					-0,08	-0,04	-0,16	-0,28
II/735	1	0,51	0,35	0,30	0,38	-0,13	0,15	0,15	0,17
II/745*	3					-1,50	-0,10	-0,40	-2,00
II/746*	1					-0,20	-0,10	0,40	0,10
II/748*	1					0,06	0,04	0,19	0,29
II/762	1	0,69	0,76	0,62	0,70	-0,17	0,16	-0,11	-0,12
II/778	1	0,17	0,23	0,27	0,21	0,00	-0,20	-0,05	-0,25
II/790	1	-1,60	-1,78	-1,62	-1,64	-0,01	0,01	0,00	0,00
II/791	1	-0,13	-0,14	-0,05	-0,12	0,05	0,01	-0,03	0,03
II/792	1	-0,47	-0,52	-0,49	-0,54	0,05	0,00	-0,10	-0,05
II/795	1	-0,74	-0,70	-0,74	-0,77	0,05	0,00	0,03	0,08
II/796	1	-0,44	-0,46	-0,45	-0,45	0,01	0,02	-0,02	0,01
II/797	1	-0,09	-0,08	-0,08	-0,08	0,01	0,01	-0,04	-0,02
II/798	1	-0,04	0,13	0,17	0,09	-0,01	-0,19	0,08	-0,12
II/800	1	0,00	-0,03	0,11	-0,02	0,10	-0,25	-0,10	-0,25
II/802	1	0,90	0,82	0,86	0,86	0,04	0,29	0,12	0,45
II/805	1	-0,29	-0,22	-0,07	-0,07	0,05	-0,05	-0,10	-0,10
II/806	1	-0,58	-0,57	-0,23	-0,46	0,50	-0,15	-0,10	0,25
II/811	1	2,04	2,79	3,36	2,68	-0,30	0,30	0,00	0,00
II/815	1	0,41	0,43	0,52	0,45	0,00	-0,10	-0,20	-0,30
I/828	1	-0,03	-0,01	-0,04	-0,02	-0,01	0,01	-0,03	-0,03
I/828	2	-0,03	-0,02	-0,03	-0,03	0,01	-0,01	-0,05	-0,05
II/855	1	-0,12	-0,21	-0,31	-0,23	-0,10	0,15	0,06	0,11
II/862	1	0,26	0,26	0,24	0,25	0,02	0,02	0,04	0,08

Tabela 4.5 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II/863*	1					0,14	-0,07	0,17	0,24
II/870	1	-0,02	0,08	-0,12	-0,02	0,03	0,06	-0,07	0,02
II/871	1	0,52	-0,02	-0,10	0,14	0,16	0,31	0,04	0,51
II/873	1	-1,26	-1,17	-0,95	-1,14	-0,24	0,24	-0,23	-0,23
II/875	1	1,05	0,75	1,56	1,08	-0,78	0,36	-0,37	-0,79
II/876	1	-2,19	-2,52	-2,18	-2,45	-0,05	-0,31	-0,44	-0,80
II/878	1	1,76	1,20	0,00	1,00	1,21	1,22	1,31	3,74
II/879	2	0,67	0,37	-0,21	0,51	0,65	0,60	0,60	1,85
I/900	1	-0,10	-0,06	-0,02	-0,06	-0,04	-0,05	0,02	-0,07
I/900	2	-0,09	-0,04	-0,05	-0,06	-0,02	-0,06	0,06	-0,02
I/900	3	-0,08	-0,07	-0,04	-0,06	-0,06	-0,03	0,03	-0,06
II/901*	1					0,00	0,01	0,03	0,04
II/902*	1					0,00	0,03	0,09	0,12
II/904*	1					0,08	0,25	0,35	0,68
II/905*	1					0,04	0,16	0,10	0,30
I/911	4	-2,10	-2,08	-2,07	-2,10	-0,01	0,06	-0,05	0,00
II/912	1	0,01	-0,04	-0,18	-0,07	-0,10	0,06	0,24	0,20
II/913	1	-0,81	-0,80	-0,77	-0,80	-0,02	-0,04	0,04	-0,02
II/914	1	-0,28	-0,26	-0,26	-0,26	-0,01	-0,02	0,03	0,00
I/920	1	0,32	0,37	0,24	0,31	0,00	0,00	0,10	0,10
I/920	2	0,61	0,62	0,65	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00
I/920	3	0,14	0,13	-0,02	0,09	0,00	0,40	0,00	0,40
I/925	2	-2,58	-2,57	-2,64	-2,60	-0,02	0,10	-0,01	0,07
II/927	1	-1,21	-1,13	-1,19	-1,24	-0,01	-0,06	0,00	-0,07
II/927	2	-1,38	-1,30	-1,36	-1,40	-0,02	-0,05	-0,01	-0,08
II/927	3	-0,46	-0,38	-0,35	-0,40	0,00	-0,06	-0,01	-0,07
I/930	1	0,21	0,28	0,31	0,27	0,00	-0,01	0,01	0,00
I/930	2	0,18	0,11	0,15	0,14	0,10	0,08	0,04	0,22
II/931	1	0,14	0,16	0,13	0,14	0,00	-0,02	0,02	0,00
II/937	1	-0,76		-0,70	-1,02	-0,37			-0,94
II/938	1	0,22	0,08	0,19	0,34	0,09	0,29	0,14	0,52
II/939	1	5,07	4,79	4,04	3,94	0,34	-0,35	-0,32	-0,33
II/940	1	-2,75	-2,72	-2,98	-3,09	0,18	0,16	-0,05	0,29
II/941	1	0,39	0,66	0,35	0,36	-0,11	0,12	0,06	0,07
II/942	1	-2,87	-2,78	-3,02	-3,18	0,16	0,18	-0,12	0,22
II/943	1	-0,36	-0,29	-0,31	-0,30	0,05	0,12	-0,04	0,13

Tabela 4.5 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II/944	1	0,06	0,32	0,10	0,15	-0,10	-0,17	0,01	-0,26
II/945	1	1,03	1,57	1,84	1,48	-0,14	-0,65	0,42	-0,37
II/946	1	-0,12	-0,04	-0,11	-0,09	-0,07	0,00	0,00	-0,07
I/960	1	-0,80	-1,06	-1,08	-0,95	0,10	0,10	0,10	0,30
II/1022	1	1,28	1,27	1,18	1,24	-0,04	0,11	0,24	0,31
II/1024	1	0,08	0,11	-0,15	0,02	-0,08	0,20	0,23	0,35
II/1026	1	0,08	0,15	0,22	0,15	-0,05	0,01	-0,02	-0,06
II/1027	1	-0,01	-0,01	0,03	0,00	-0,01	-0,05	0,00	-0,06
II/1028	1	0,17	0,15	0,04	0,12	0,10	0,10	0,12	0,32
II/1029	1	0,32	0,49	0,07	0,30	-0,04	-0,10	0,30	0,16
II/1030	1	0,33	0,30	0,10	0,24	-0,10	0,05	0,30	0,25
II/1031	1	-0,46	-0,45	-0,34	-0,47	-0,01	0,05	-0,22	-0,18
II/1032	1	-0,20	-0,25	-0,23	-0,23	0,00	0,06	0,01	0,07
II/1034	1	0,19	0,28	0,32	0,29	0,02	0,00	-0,02	0,00
II/1035	1	0,56	0,76	0,56	0,63	-0,01	0,13	0,28	0,40
II/1037	1	-0,16	-0,33	-0,13	-0,22	0,19	0,11	-0,10	0,20
II/1038	1	0,07	-0,07	-0,02	-0,02	-0,08	0,04	0,01	-0,03
II/1039	1	0,14	-0,14	-0,04	-0,04	-0,14	0,11	-0,17	-0,20
II/1040	1	0,57	0,50	0,56	0,54	0,11	0,17	-0,05	0,23
II/1042	1	0,28	0,17	0,32	0,25	0,12	0,15	0,00	0,27
II/1043	1	0,31	0,30		0,31	-0,07	0,00		
II/1044	1	0,32	0,43	0,19	0,30	-1,45	0,80	0,40	-0,25
II/1050	1	0,29	0,32	0,31	0,31	-0,06	-0,01	-0,02	-0,09
II/1058	1	-1,05	-1,11	-1,05	-1,07	0,17	0,04	0,00	0,21
II/1059	1	-0,28	-0,25	-0,30	-0,27	-0,01	0,02	-0,01	0,00
II/1061	1	-0,24	-0,25	-0,18	-0,22	0,07	-0,03	0,03	0,07
II/1064	1	1,28	1,15	0,99	1,14	0,08	0,15	0,15	0,38
II/1065	1	-1,29	-1,28	-1,31	-1,29	0,05	0,00	0,05	0,10
II/1069	1	0,52	0,30	0,09	0,33	0,28	0,44	0,19	0,91
II/1070	1	0,05	0,10	0,07	0,05	-0,09	-0,06	0,01	-0,14
II/1081*	1					0,01	0,08	0,07	0,16
II/1082*	1					0,09	0,18	0,06	0,33
II/1083*	1					-0,12	-0,16	-0,11	-0,39
II/1084*	1					-0,04	-0,06	-0,02	-0,12
II/1085*	1					0,00	0,00	0,04	0,04

Objaśnienia do tabeli 4.5

Numery punktów badawczych sieci stacjonarnych obserwacji wód podziemnych Państwowego Instytutu Geologicznego

Numbers of the PGI groundwater monitoring network observation wells

I — punkty badawcze I rzędu (otwory stacji hydrogeologicznych); II — punkty badawcze II rzędu

I — the first order observation wells (the observation wells located in the hydrogeological stations); II — the second order observation wells

* — krótki okres obserwacji
short period of observation

** — do grudnia 2003 w obliczeniach uwzględniono wyniki z bliźniaczego otworu 300-1
before December 2003 monitoring data has been taken from the twinning observation well

ΔG_M — odchylenie stanu średniego miesięcznego (danego miesiąca) od stanu średniego miesięcznego, tego samego miesiąca, miarodajnego dla okresu wielolecia 1991–2000; stan jako głębokość położenia zwierciadła wód podziemnych, [m]
the difference between the month average and the long term (1991–2000) average of this month, water level is defined as the depth to the water-table, in meters

ΔG_K — odchylenie stanu średniego kwartalnego (danego kwartału) od stanu średniego kwartalnego, tego samego kwartału, miarodajnego dla okresu wielolecia 1991–2000; stan jako głębokość położenia zwierciadła wód podziemnych, [m]
the difference between the quarter average and the long term (1991–2000) average of this quarter, water level is defined as the depth to the water-table, in meters

$R_{G(M)}$ — wskaźnik miesięcznych zmian retencji, [m]
monthly groundwater retention variation index, in meters

$R_{G(K)}$ — wskaźnik kwartalnych zmian retencji, [m]
quarterly groundwater retention variation index, in meters

kw. — kwartał
quarter

Tabela 4.6

74

Miesięczne i kwartalne wydajności źródeł

Monthly and quarterly spring rates

Region hydrogeologiczny	Nr pkt. badawczego	Wydajności minimalne [l/s]				Wydajności średnie [l/s]				Wydajności maksymalne [l/s]			
		NQ _M			NQ _K	SQ _M			SQ _K	WQ _M			WQ _K
		XI	XII	I	kw. I	XI	XII	I	kw. I	XI	XII	I	kw. I
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Region karpacki	II/141	13,50	9,50	6,00	6,00	16,55	10,56	7,53	11,47	19,60	12,20	8,70	19,60
	II/156	6,16	5,12	4,01	4,01	6,49	5,12	4,62	5,39	6,95	5,12	5,12	6,95
	II/344	0,19	0,14	0,11	0,11	0,29	0,15	0,14	0,19	0,39	0,18	0,18	0,39
	II/752	0,09	0,18	0,17	0,09	0,12	0,36	0,19	0,24	0,17	0,67	0,22	0,67
	II/754	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02
	II/758	0,05	0,12	0,63	0,05	0,06	0,29	0,65	0,33	0,07	0,63	0,67	0,67
	II/760	0,02	0,00	0,03	0,00	0,05	0,05	0,06	0,06	0,10	0,18	0,13	0,18
	II/761	0,19	0,17	0,18	0,17	0,19	0,18	0,19	0,19	0,20	0,18	0,20	0,20
	II/763	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04
	II/772	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,07	0,06	0,05	0,07
	II/773	0,21	0,12	0,11	0,11	0,25	0,15	0,11	0,17	0,28	0,19	0,12	0,28
	II/780	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01
	II/782	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
	II/783	0,63	0,56	0,53	0,53	0,63	0,60	0,54	0,59	0,63	0,63	0,56	0,63
	II/786	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02
	II/803	0,08	0,09	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	II/814	0,25	0,24	0,23	0,23	0,30	0,27	0,25	0,28	0,36	0,32	0,27	0,36
	II/816	0,46	0,67	0,63	0,46	0,63	0,79	0,75	0,73	0,84	0,92	0,81	0,92
	II/819	0,50	0,42	0,37	0,37	1,22	0,63	0,59	0,80	2,52	1,26	1,12	2,52
	II/822	0,23	0,13	0,16	0,13	0,32	0,16	0,18	0,21	0,53	0,19	0,20	0,53
	II/823	0,33	0,24	0,23	0,23	0,34	0,29	0,24	0,29	0,35	0,31	0,25	0,35

Tabela 4.6 cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Region sudecki	II/607	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	11,08	10,74	10,59	10,59	11,25	11,25
	II/619	1,34	1,33	1,28	1,28	1,36	1,35	1,31	1,34	1,38	1,36	1,34	1,38
	II/625	0,15	0,13	0,13	0,13	0,15	0,14	0,13	0,14	0,15	0,14	0,13	0,15
	II/656	0,33	0,37	0,79	0,33	0,41	0,74	0,94	0,70	0,55	1,36	1,07	1,36
	II/657	0,08	0,09	0,21	0,08	0,11	0,28	0,37	0,25	0,13	0,43	0,43	0,43
	II/661	1,45	1,45	1,43	1,43	1,46	1,47	1,44	1,45	1,48	1,48	1,45	1,48
	II/664	0,49	0,49	0,49	0,49	0,50	0,49	0,50	0,50	0,51	0,50	0,50	0,51
	II/685	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	II/687	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,09	0,00	0,00	0,86	0,86
	II/718	0,16	0,14	0,14	0,14	0,18	0,16	0,18	0,17	0,19	0,18	0,21	0,21

Numery punktów badawczych sieci stacjonarnych obserwacji wód podziemnych Państwowego Instytutu Geologicznego

Numbers of the PGI groundwater monitoring network observation wells

II	— punkty badawcze II rzędu (źródła)	the second order observation springs
NQ _M	— minimalna miesięczna wydajność źródła; [l/s]	monthly minimum spring rate, in litres per second
NQ _K	— minimalna kwartalna wydajność źródła; [l/s]	quarterly minimum spring rate, in litres per second
SQ _M	— średnia miesięczna wydajność źródła; [l/s]	monthly average spring rate, in litres per second
SQ _K	— średnia kwartalna wydajność źródła; [l/s]	quarterly average spring rate, in litres per second
WQ _M	— maksymalna miesięczna wydajność źródła; [l/s]	monthly maximum spring rate, in litres per second
WQ _K	— maksymalna kwartalna wydajność źródła; [l/s]	quarterly maximum spring rate, in litres per second
kw.	— kwartał	quarter

T a b e l a 4.7

**Odchylenia średnich miesięcznych i kwartalnych wydajności źródeł
od wydajności średnich i kwartalnych z okresu wielolecia 1991–2000**

Difference between the month and quarter spring rate average
and the 1991–2000 long term month and quarter spring rate average

Region hydrogeologiczny	Nr pkt. badawczego	Odchylenia od średnich wydajności [l/s]			
		ΔQ_M			ΔQ_K
		XI	XII	I	kw. I
Region karpacki	II/141	0,55	-0,56	-0,99	-0,49
	II/156	-1,13	-1,22	-1,53	-1,19
	II/344	-0,35	-0,61	-0,63	-0,54
	II/752	-0,49	-0,40	-0,73	-0,54
	II/754	-0,46	-0,43	-0,57	-0,51
	II/758	-1,27	-0,91	-0,92	-1,01
	II/760	-0,07	-0,08	-0,07	-0,08
	II/761	-0,07	-0,10	-0,09	-0,09
	II/763	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
	II/772	-0,16	-0,23	-0,22	-0,20
	II/773	-0,15	-0,17	-0,16	-0,16
	II/780	-0,13	-0,11	-0,11	-0,12
	II/782	-0,05	-0,04	-0,05	-0,05
	II/783	-0,12	-0,11	-0,19	-0,14
	II/786	-0,04	-0,06	-0,08	-0,06
	II/803	-0,01	0,01	-0,00	0,00
	II/814	0,12	0,11	0,09	0,11
	II/816	-0,02	0,07	0,08	0,04
	II/819	0,34	-0,34	-0,21	-0,07
	II/822	-0,03	-0,12	-0,08	-0,08
	II/823	-0,02	-0,05	-0,15	-0,07
Region sudecki	II/607	0,53	0,68	1,05	0,73
	II/619	-0,80	-0,47	-1,44	-0,84
	II/625	-0,09	-0,09	-0,10	-0,09
	II/656	-2,27	-2,94	-3,55	-2,96
	II/657	-1,88	-1,07	-1,54	-1,72
	II/661	0,03	0,03	-0,01	0,02
	II/664	-0,02	-0,03	-0,02	-0,03
	II/685	-0,06	-0,05	-0,06	-0,06
	II/687	-4,71	-4,86	-6,43	-5,70
	II/718	-0,51	-0,46	-0,50	-0,52

Objaśnienia do tabeli 4.7

Numery punktów badawczych sieci stacjonarnych obserwacji wód podziemnych Państwowego Instytutu Geologicznego

Numbers of the PGI groundwater monitoring network observation wells

II — punkty badawcze II rzędu (źródła)
the second order observation springs

ΔQ_M — odchylenie wydajności średniej miesięcznej (danego miesiąca) od wydajności średniej miesięcznej, tego samego miesiąca, miarodajnej z okresu wielolecia 1991–2000, [l/s]
the difference between the given month's spring rate average and the long term (1991–2000) spring rate average of this month, in litres per second

ΔQ_K — odchylenie wydajności średniej kwartalnej (danego kwartału) od wydajności średniej kwartalnej, tego samego kwartału, miarodajnej z okresu wielolecia 1991–2000, [l/s]
the difference between the given quarter's spring rate average and the long term (1991–2000) spring rate average of this quarter, in litres per second

kw. — kwartał
quarter

5. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Charakterystykę zmian stanów wód podziemnych w I kwartale roku hydrologicznego 2004 przeprowadzono odrębnie dla:

- wód o zwierciadle swobodnym, zasilanych bezpośrednio w wyniku infiltracji opadów atmosferycznych i reagujących silnie na zmiany warunków meteorologicznych i hydrologicznych,
- wód o zwierciadle napiętym, izolowanych od powierzchni różnej miąższości utworami słaboprzepuszczalnymi, zasilanymi zwykle przez przesączanie się wód z wyżej występujących poziomów wodonośnych lub wodami strefy aeracji,
- źródeł, gdzie ocenie poddano wydajność źródła i jej zmiany w czasie.

Dla poziomów wód o zwierciadle swobodnym analizowano:

- odchylenia poziomu zwierciadła w rozpatrywanym okresie czasu od stanów miarodajnych dla okresu wielolecia 1991–2000; wskazują czy zwierciadło wód podziemnych kształtuje się na poziomie wyższym czy niższym niż przeciętny dla danego miesiąca lub kwartału,
- zmiany wskaźnika retencji; wskazują czy wzrastają lub maleją zasoby wód znajdujące się w rozpatrywanych poziomach wodonośnych,
- zmiany wskaźnika zagrożenia niżówką gruntową; obrazują stopień zagrożenia suszą strefy aeracji i tym samym stopień zaopatrzenia w wodę ekosystemów lądowych.

Podobnie jak w poprzednim kwartale nadal w większości punktów badawczych (71%) stwierdzano stany niższe niż miarodajne w tych samych miesiącach dla okresu wielolecia, w pozostałych punktach (29%) — stany równe lub wyższe. W listopadzie liczba punktów ze stanami niższymi niż odpowiednie dla wielolecia zmalała z 76% (październik 2003) do 73%. W grudniu — wzrosła do 77%, a w styczniu 2004 r. — zmalała do 71%.

Wskaźnik zmian retencji wskazywał, że w listopadzie, grudniu i styczniu proces odbudowy zasobów — gromadzenia wody w warstwach wodonośnych o zwierciadle swobodnym — obejmował coraz większą liczbę punktów badawczych. W miesiącach tych zasoby wód zwiększały się odpowiednio w 39%, 48% i 73% punktów badawczych.

Wskaźnik zagrożenia niżówką gruntową, utożsamiany z suszą gruntową, wskazywał, iż suszą zagrożony był nadal obszar całej Polski. W listopadzie, grudniu i styczniu zagrożenie suszą wskazywało odpowiednio 30%, 30% i 31% punktów badawczych, niżówkę płytką — 31%, 31% i 33% punktów, a niżówkę głęboką — 39%, 39% i 36% punktów. Z przedstawionych liczb widać, że proces pogłębiania się niżówki (suszy gruntowej) trwał przez cały kwartał.

W obrębie poziomów o zwierciadle napiętym zwierciadło wody kształtowało się w strefie stanów miarodajnych dla okresu wielolecia, z zaznaczającą się coraz wyraźniej tendencją wzrostową. W kolejnych miesiącach kwartału stany wyższe niż przeciętne odnotowano odpowiednio w 55%, 56% i 57%, a niższe — w 45%, 44% i 43% punktów.

Stwierdzono wyraźny wzrost wskaźnika retencji. W okresie od listopada do stycznia w obrębie głębszych, izolowanych poziomów wodonośnych zaznaczyły się tendencje do zwiększania zasobów wód. Ilość wód zwiększyła się odpowiednio w 73%, 63% i 62%, a zmniejszyła w 20%, 28% i 32% punktów badawczych. W okresie całego kwartału ilość wody zwiększyła się w 58%, a zmniejszyła się w 36% punktów. Możemy więc mówić, że pierwszy kwartał roku hydrologicznego 2004 charakteryzuje się zahamowaniem tendencji do obniżania się zasobów wód w głębszych poziomach wodonośnych.

Badania wydajności źródeł w Sudetach i Karpatach wykazały, że w okresie I kwartału stwierdzono wydajności wyraźnie niższe od przeciętnych, miarodajnych dla okresu wielolecia.

W Sudetach w kolejnych miesiącach wydajności źródeł były mniejsze niż wydajności miarodajne dla okresu wieloletniego, odpowiednio w 70%, 50% i 60% źródeł. W Karpatach w miesiącach od listopada do stycznia wydajności źródeł były niższe od przeciętnych w wieloleciu w jeszcze większej liczbie źródeł, bo odpowiednio w 90%, 100% i 100%. O ile w Sudetach zaznaczyła się tendencja do zahamowania spadków wydajności źródeł, to w Karpatach trudno zauważyć poprawę sytuacji.

*
* *

Generalnie można stwierdzić, że w I kwartale hydrologicznym 2004 roku w obrębie poziomów o zwierciadle swobodnym obserwowano powolny proces zwiększania się ilości wód, mimo iż poziom ich zwierciadła w większości punktów badawczych kształtował się nadal poniżej przeciętnego, charakterystycznego dla okresu wielolecia. Stwierdzono również wystąpienie niżówki lub zagrożenia niżówką gruntową na obszarze całego kraju. Oznacza to, że stan zaopatrzenia w wodę ekosystemów lądowych jest słaby.

Podobnie jak w poprzednim kwartale, niekorzystne tendencje zmian stwierdzono w odniesieniu do wydajności źródeł, gdzie zanotowano wyraźnie mniejsze wydajności w stosunku do wydajności notowanych w wieloleciu.

W obrębie głębszych, izolowanych od powierzchni terenu poziomów wodonośnych o zwierciadle napiętym zaobserwowano powolną, ale wyraźną tendencję wzrostową zwierciadła wód oraz zwiększanie ilości wód (największe w listopadzie).

SUMMARY

The *Quarterly Bulletin of Groundwaters* was prepared by the Polish Geological Institute which acts as the Polish Hydrogeological Survey (according to the act of 18th July 2001, Water Law; Dz.U. N° 115 point 1229, 11th October 2001).

The *Bulletin* contains statistically processed monitoring data of the groundwater heads and spring rates. The data is collected from the PGI groundwater monitoring network and represents the first quarter of the 2004 hydrological year (November 2003 till January 2004).

The applied statistics allow to assess the groundwater table elevation in relation to the given monitoring wells and springs' average measured value which can be interpreted as the groundwater level within an aquifer or groundwater reservoir. This approach allows to reveal all abnormal situations which can be hazardous to land ecosystems, river recharge and the groundwater consumption.

The *Bulletin* contains tables with the following data:

- the monthly (**M**) and quarterly (**K**) main groundwaters' levels: **NG** (minimum), **SG** (arithmetic mean) and **WG** (maximum) for unconfined and confined aquifers and for spring rates: **NQ** (minimum), **SQ** (arithmetic mean) and **WQ** (maximum),
- the difference between the month average and the long term month average groundwater level ΔG_M , the difference between the quarter average and the long term quarter average groundwater level ΔG_K for unconfined and confined aquifers and for spring rates (ΔQ_M , ΔQ_K)
- monthly (**M**) and quarterly (**K**) groundwater retention variation index $R_{G(M)}$ and $R_{G(K)}$, unconfined table and confined aquifers,
- soil drought hazard index k_n (unconfined aquifers)
 - z hazard of the low groundwater flow
 - pn occurrence of low groundwater flow
 - gn occurrence of very low groundwater flow.

In the bulletin water level is described as the depth to the water-table G , in meters.

Conclusions

Unconfined conditions. In the 2004 hydrological year first quarter the slow increase of the groundwater volume in unconfined aquifers was observed with the groundwater levels still below the long term average in most of the monitoring points. The drought or drought hazard was observed throughout the country resulting in low recharge of land ecosystems.

Confined conditions. In deeper isolated confined aquifers an upward trend of the water levels was clearly noticed.

Springs. Like in the previous quarter downward trends as far as spring rates are concerned were observed with the rates well below the long term average.

Osoby odpowiedzialne za stan punktów badawczych:

Janusz Kielczawa, e-mail: Janusz.Kielczawa@pgi.gov.pl
Oddział Dolnośląski PIG, 53-122 Wrocław, ul. Jaworowa 19, tel. 48-71 337 2091

Michał Uścińowicz, e-mail: Michal.Uscinowicz@pgi.gov.pl
Oddział Geologii Morza PIG, 80-328 Gdańsk, ul. Kościarska 5, tel. 48-58 554 2909

Martyna Guzik, e-mail: Martyna.Guzik@pgi.gov.pl
Oddział Górnośląski PIG, 41-200 Sosnowiec, ul. Królowej Jadwigi 20, tel. 48-32 266 3637

Krzysztof Witek, e-mail: Krzysztof.Witek@pgi.gov.pl
Oddział Karpacki PIG, 31-560 Kraków, ul. Skrzatów 1, tel. 48-12 411 3822

Piotr Fuszara, e-mail: Piotr.Fuszara@pgi.gov.pl
Oddział Pomorski PIG, 71-130 Szczecin, ul. Wieniawskiego 20, tel. 48-91 432 3430

Genowefa Kowalczevska, e-mail: Genowefa.Kowalczevska@pgi.gov.pl
Oddział Świętokrzyski PIG, 25-953 Kielce, ul. Zgoda 21, tel. 48-41 361 2537

Wojciech Komorowski, e-mail: Wojciech.Komorowski@pgi.gov.pl
Mieczysław Muranowicz, e-mail: Mieczyslaw.Muranowicz@pgi.gov.pl
Włodzimierz Świeszczakowski, e-mail: Wlodzimierz.Swieszczakowski@pgi.gov.pl
PIG Warszawa, 00-975 Warszawa, ul. Rakowiecka 4, tel. 48-22 849 5351

W pracach związanych z przygotowaniem materiałów do *Biuletynu* udział wzięli:
Jolanta Cabalska, Tomasz Gidziński, Bogusław Kazimierski, Wojciech Komorowski,
Anna Mikołajczyk, Teresa Rudzińska-Zapaśnik



Państwowy Instytut Geologiczny
00-975 Warszawa, ul. Rakowiecka 4
<http://www.pgi.gov.pl>
e-mail: Biuletyn.Wod.Podziemnych@pgi.gov.pl