

# SPIS RYCIN

## POWIETRZE

Ryc. 1. Emisje zanieczyszczeń pyłowych województwa śląskiego w tys. Mg i ich udział w emisjach krajowych w latach 2004-2005 .....	8
Ryc. 2. Emisje zanieczyszczeń gazowych województwa śląskiego w tys. Mg i ich udział w emisjach krajowych w latach 2004-2005 .....	8
Ryc. 3a. Udział województw w krajowej emisji zanieczyszczeń pyłowych w 2005 roku .....	8
Ryc. 3b. Udział województw w krajowej emisji zanieczyszczeń gazowych w 2005 roku .....	9
Ryc. 4. Udział województwa śląskiego w krajowej emisji zanieczyszczeń gazowych w 2005 roku (bez dwutlenku węgla) .....	9
Ryc. 5. Emisja głównych gazów cieplarnianych (dwutlenku węgla i metanu) w tys. Mg w 2005 roku i ich udział w emisji krajowej.....	9
Ryc. 6. Emisja zanieczyszczeń pyłowych w powiatach w 2005 roku.....	10
Ryc. 7. Emisja zanieczyszczeń gazowych w powiatach w 2005 roku .....	11
Ryc. 8. Lokalizacja stanowisk pomiarowych w województwie śląskim w 2005 roku .....	16
Ryc. 9. Przebieg 24-godzinnych stężeń pyłu zawieszonego PM10 większych niż 50 µg/m <sup>3</sup> w okresie 1.01-31.03.2005 .....	18
Ryc. 10. Przebieg 24-godzinnych stężeń dwutlenku siarki w okresie 1.01-31.03.2005.....	19
Ryc. 11. Różne zanieczyszczeń w okresie 7-9.02.2005 – diagramy według przeznaczenia – „dokład zmierza” zanieczyszczenie .....	19
Ryc. 12. Różne zanieczyszczeń ozonu w okresie 27-31.07.2005 na wybranych stacjach pomiarowych - diagramy według przeznaczenia - „dokład zmierza” zanieczyszczenie.....	20
Ryc. 13. Przebieg 24-godzinnych stężeń pyłu zawieszonego większych niż 50 µg/m <sup>3</sup> w okresie 1.10-31.12.2005.....	21
Ryc. 14. Przebieg 24-godzinnych stężeń dwutlenku siarki w okresie 1.10-31.12.2005 .....	21
Ryc. 15. Średnie stężenia benzenu w latach 2001-2005 w wybranych miastach województwa śląskiego.....	23
Ryc. 16. Wyniki pomiarów stężeń dwutlenku azotu w latach 2004-2005 (pomiar automatyczny).....	24
Ryc. 17. Wyniki pomiarów stężeń dwutlenku siarki w latach 2004-2005 (pomiar automatyczny) .....	24
Ryc. 18. Wyniki pomiarów stężeń dwutlenku azotu w latach 2004-2005 (pomiar pasywny) .....	26
Ryc. 19. Wyniki pomiarów stężeń dwutlenku siarki w latach 2004-2005 (pomiar pasywny).....	26
Ryc. 20. Przekroczenia dopuszczalnych stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 w 2005 roku.....	27
Ryc. 21. Wyniki klasyfikacji stref dla dwutlenku siarki, dla dwutlenku azotu, ołowiu i tlenku węgla w 2005 roku – kryterium ochrona zdrowia .....	29
Ryc. 22. Wyniki klasyfikacji stref dla ozonu w 2005 roku – kryterium ochrona zdrowia .....	29
Ryc. 23. Wyniki klasyfikacji stref dla pyłu zawieszonego PM10 w 2005 roku – kryterium ochrona zdrowia.....	30
Ryc. 24. Wyniki klasyfikacji stref dla pyłu zawieszonego PM10 w 2005 roku – 90,1 percentyl 24-godzinnych stężeń pyłu zawieszonego – kryterium ochrona zdrowia .....	30
Ryc. 25. Wyniki klasyfikacji stref dla benzenu w 2005 roku – kryterium ochrona zdrowia .....	30
Ryc. 26. Wyniki klasyfikacji stref dla dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu w 2005 roku – kryterium ochrona roślin .....	30
Ryc. 27. Wycinek dobowego chromatogramu z 31.10.2005 r., z zaznaczeniem pików benzenu, toluenu, etylobenzenu oraz m+p-ksylenu i o-ksylenu.....	31
Ryc. 28. Średnie stężenie benzenu i toluenu w sektorach 8-kierunkowej róży wiatrów .....	33

Ryc. 29. Średnie 1h stężenie benzenu w ciągu doby .....	34
Ryc. 30. Średnie 1h stężenie toluenu w ciągu doby .....	34
Ryc. 31. Sieć stacji pomiarowo-kontrolnych krajowego monitoringu chemizmu opadów atmosferycznych i depozycji zanieczyszczeń do podłoża .....	36
Ryc. 32. Roczne ładunki jednostkowe wniesione przez opady atmosferyczne na obszar województw oraz przestrzenny rozkład ładunków wniesionych na obszar powiatów w województwie śląskim w 2005 roku .....	39-40
Ryc. 33. Depozycja substancji wprowadzanych z opadem atmosferycznym (wet-only) na obszar województwa śląskiego w poszczególnych latach 1999-2005 (wielkości ładunków w kg/ha*rok) i linie trendu dla ładunków wnoszonych substancji oraz średnioroczne sumy opadów [mm] .....	41

## HAŁAS

Ryc. 1. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu na wybranych odcinkach dróg w Rudzie Śląskiej w 2005 r. ....	46
Ryc. 2. Lokalizacja rejonów badań hałasu drogowego na wybranych odcinkach dróg w Tychach w 2005 r. ....	46
Ryc. 3. Dzień (16h). JESIEŃ. Zestawienie zmian równoważnych poziomów dźwięku w ciągu tygodniowych pomiarów, dla przyjętych rejonów badań miasta Ruda Śląska, [dB] .....	48
Ryc. 4. Noc (8h). JESIEŃ. Zestawienie zmian równoważnych poziomów dźwięku w ciągu tygodniowych pomiarów, dla przyjętych rejonów badań miasta Ruda Śląska, [dB] .....	48
Ryc. 5. Natężenie i procentowy udział pojazdów ciężkich na godzinę w potoku ruchu w wybranych przekrojach pomiarowych, Ruda Śląska 2005 rok .....	49
Ryc. 6. Zestawienie graficzne wartości średnich równoważnych poziomów dźwięku z okresu tygodnia dla 3 pór roku, dla pory dnia ( $L_{Aeq 16h}$ ) i pory nocy ( $L_{Aeq 8h}$ ), w rozpatrywanych punktach referencyjnych. Tychy 2005 rok .....	50
Ryc. 7. Natężenie i procentowy udział pojazdów ciężkich na godzinę w potoku ruchu w wybranych przekrojach pomiarowych. Tychy 2005 rok .....	51
Ryc. 8. Wartości średnich równoważnych poziomów dźwięku z okresu roku dla pory dnia i pory nocy, dla rozpatrywanych punktów referencyjnych oraz ich porównanie z obowiązującymi wartościami poziomów dopuszczalnych. Ruda Śląska 2005 rok .....	52
Ryc. 9. Wartości średnich równoważnych poziomów dźwięku z okresu roku dla pory dnia i pory nocy, dla rozpatrywanych punktów referencyjnych oraz ich porównanie z obowiązującymi wartościami poziomów dopuszczalnych. Tychy 2005 rok .....	53
Ryc. 10. Fragment mapy akustycznej dla pory nocy w rejonie (RB1) ul. 1 Maja (od ul. Bielszowickiej do ul. Katowickiej). Ruda Śląska .....	54
Ryc. 11. Fragment mapy akustycznej dla pory nocy w rejonie (RB2) ul. 1 Maja (od ul. Głównej do ul. Czarnoleśnej). Ruda Śląska .....	55
Ryc. 12. Fragment mapy akustycznej dla pory nocy w rejonie (RB3) ul. 1 Maja (od ul. Głównej do ul. Czarnoleśnej). Ruda Śląska .....	55
Ryc. 13. Fragment mapy akustycznej dla pory nocy w rejonie (RB4) ul. Wolności (od ul. Zabrzeńskiej do ul. Janasa). Ruda Śląska .....	56
Ryc. 14. Fragment mapy akustycznej dla pory nocy w rejonie (RB5) ul. K. Goduli (od ul. Joanny do ul. Bytomskiej). Ruda Śląska .....	56
Ryc. 15. Fragment mapy akustycznej dla pory nocy w rejonie ul. Beskidzkiej (RB1). Tychy .....	57
Ryc. 16. Fragment mapy akustycznej dla pory nocy w rejonie ul. Oświęcimskiej (RB2). Tychy .....	58
Ryc. 17. Fragment mapy akustycznej dla pory nocy w rejonie ul. Mikołowskiej (RB3). Tychy .....	58
Ryc. 18. Fragment mapy akustycznej dla pory nocy w rejonie ul. Beskidzkiej (RB4). Tychy .....	59

## WODY POWIERZCHNIOWE

Ryc. 1. Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności oraz ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzone do wód powierzchniowych w 2005 roku wg województw .....	66
Ryc. 2. Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzone do wód powierzchniowych województwa śląskiego w latach 1999-2005 .....	66
Ryc. 3. Ścieki przemysłowe wymagające oczyszczania odprowadzone do wód powierzchniowych w 2005 roku wg Polskiej Klasyfikacji Działalności .....	66
Ryc. 4. Ścieki wymagające oczyszczania w $dm^3/km^2$ powierzchni w gminach województwa śląskiego w 2005 roku .....	67
Ryc. 5. Ilości wód zasolonych i ładunek chlorków (Cl) i siarczanów ( $SO_4$ ) odprowadzonych do wód powierzchniowych w latach 2000-2005 .....	68
Ryc. 6. Struktura oczyszczania ścieków przemysłowych i komunalnych w 2005 roku .....	68
Ryc. 7. Hydrogramy stanu wody w wybranych posterunkach wodowskazowych na obszarze województwa śląskiego w 2005 roku .....	70
Ryc. 8. Procentowy udział punktów pomiarowych zlewni Małej Wisły w klasach czystości w latach 2004-2005 .....	73
Ryc. 9. Średnioroczne stężenia chlorków w wodach Małej Wisły w punktach pomiarowych km 23,7 w Jawiszowicach oraz km 3,6 w Nowym Bieruniu w latach 2000-2005 .....	74
Ryc. 10. Procentowy udział punktów pomiarowych zlewni Hłownicy w klasach czystości w latach 2004-2005 .....	74
Ryc. 11. Procentowy udział punktów pomiarowych zlewni Białej w klasach czystości w latach 2004-2005 .....	75
Ryc. 12. Procentowy udział punktów pomiarowych zlewni Pszczynki w klasach czystości w latach 2004-2005 .....	75
Ryc. 13. Procentowy udział punktów pomiarowych zlewni Gostyni w klasach czystości w latach 2004-2005 .....	76

Ryc. 14. Procentowy udział punktów pomiarowych zlewni Przemszy w klasach czystości w latach 2004-2005 .....	76
Ryc. 15. Procentowy udział punktów pomiarowych zlewni Brynicy w klasach czystości w latach 2004-2005 .....	77
Ryc. 16. Procentowy udział punktów pomiarowych zlewni Białej Przemszy w klasach czystości w latach 2004-2005 .....	77
Ryc. 17. Procentowy udział punktów pomiarowych zlewni Soły w klasach czystości w latach 2004-2005 .....	78
Ryc. 18. Procentowy udział punktów pomiarowych Pilicy w klasach czystości w latach 2004-2005 .....	78
Ryc. 19. Procentowy udział punktów pomiarowych Odry w klasach czystości w latach 2004-2005 .....	79
Ryc. 20. Średnioroczne stężenia chlorków w Odrze w latach 2000-2005 w punktach pomiarowych: km 20,0 w Chałupkach, km 34,5 w Krzyżanowicach, km 48,5 powyżej Raciborza, km 55,5 w Miedonii, km 62,6 w Turzy .....	79
Ryc. 21. Procentowy udział punktów pomiarowych zlewni Olzy w klasach czystości w latach 2004-2005 .....	79
Ryc. 22. Procentowy udział punktów pomiarowych Psiny w klasach czystości w latach 2004-2005 .....	80
Ryc. 23. Procentowy udział punktów pomiarowych zlewni Rudy w klasach czystości w latach 2004-2005 .....	80
Ryc. 24. Procentowy udział punktów pomiarowych zlewni Bierawki w klasach czystości w latach 2004-2005 .....	81
Ryc. 25. Procentowy udział punktów pomiarowych zlewni Kłodnicy w klasach czystości w latach 2004-2005 .....	81
Ryc. 26. Średnioroczne stężenia BZT <sub>5</sub> , ChZT <sub>5</sub> , zawiesiny, amoniaku (NH <sub>4</sub> ) i chlorków (Cl) w wodach Kłodnicy: km 74,0 w Katowicach Brynowie, km 68,2 powyżej ujścia Jamny, km 63,8 poniżej ujścia Jamny, km 53,8 poniżej ujścia Potoku Bielszowickiego, km 50,5 poniżej ujścia Czarniawki, km 47,2 poniżej ujścia Bytomki, km 38,6 wpływ do zbiornika Dzierżno Duże, km 17,1 w miejscowości Ujazd w 2005 roku .....	82
Ryc. 27. Procentowy udział punktów pomiarowych zlewni Małej Panwi w klasach czystości w latach 2004-2005 .....	83
Ryc. 28. Procentowy udział punktów pomiarowych zlewni Warty w klasach czystości w latach 2004-2005 .....	83
Ryc. 29. Klasyfikacja wód powierzchniowych w punktach pomiarowych badanych w 2005 roku .....	84
Ryc. 30. Procentowy udział punktów pomiarowych w klasach czystości w latach 2004-2005 .....	85
Ryc. 31. Procentowy udział punktów w klasach czystości w zlewni Wisły i Odry w 2005 roku .....	85
Ryc. 32. Porównanie wyników klasyfikacji zlewni Wisły i Odry w latach 2004-2005 .....	85
Ryc. 33. Wpływ źródeł zanieczyszczeń na podstawowe wskaźniki eutrofizacji wód w 2005 roku .....	86
Ryc. 34. Kategorie jakości wody ujęć badanych przez WSSE w 2005 roku .....	88
Ryc. 35. Porównanie wyników klasyfikacji wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w latach 2004-2005 .....	89
Ryc. 36. Porównanie kategorii wody ujęć badanych przez WSSE w latach 2004-2005 .....	89
Ryc. 37. Zmiany średniej przewodności właściwej w zależności od wahań stanu wód w Odrze w Chałupkach w 2005 roku .....	91

## WODY PODZIEMNE

Ryc. 1. Klasy jakości wód podziemnych w poziomach wodonośnych .....	98
Ryc. 2. Zmiany jakości wód w latach 2003-2004 .....	98
Ryc. 3. Jakość wód podziemnych w utworach czwartorzędu i trzeciorzęd .....	99
Ryc. 4. Jakość wód podziemnych w utworach kredy .....	100
Ryc. 5. Jakość wód podziemnych w utworach jury .....	101
Ryc. 6. Jakość wód podziemnych w utworach triasu .....	102
Ryc. 7. Jakość wód podziemnych w utworach karbonu .....	102
Ryc. 8. Jakość wód podziemnych w utworach fliszu karpackiego .....	103
Ryc. 9. Województwo śląskie na tle zlewni bilansowych .....	105
Ryc. 10. Mapa zasobów dyspozycyjnych i perspektywicznych [m <sup>3</sup> /d/km <sup>2</sup> ] w powiatach województwa śląskiego .....	106
Ryc. 11. Mapa poborów wód podziemnych [m <sup>3</sup> /d/km <sup>2</sup> ] w powiatach w województwie śląskim .....	108
Ryc. 12. Mapa regionalnych obszarów zagrożonych deficytem zasobów wód podziemnych [m <sup>3</sup> /d/km <sup>2</sup> ] .....	109

## GOSPODARKA ODPADAMI

Ryc. 1. Odpady przemysłowe wytworzone w województwie śląskim i w Polsce w latach 2002-2005 .....	111
Ryc. 2. Odpady przemysłowe wytworzone w województwie śląskim w 2005 roku .....	113
Ryc. 3. Zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych w województwie śląskim w latach 2002-2005 [%] .....	114
Ryc. 4. Odpady niebezpieczne wytworzone w województwie śląskim w 2005 roku .....	115

## GLEBY

Ryc. 1. Mapa bonitacyjna odczynu glebowego .....	130
Ryc. 2. Mapa bonitacyjna potrzeb wapnowania.....	130
Ryc. 3. Mapa bonitacyjna zawartości przyswajalnego fosforu .....	131
Ryc. 4. Mapa bonitacyjna zawartości przyswajalnego potasu .....	131
Ryc. 5. Mapa bonitacyjna zawartości przyswajalnego magnezu.....	131
Ryc. 6. Rozkład wartości podatności magnetycznej górnej warstwy gleb na terenie województwa śląskiego .....	133

## DZIAŁALNOŚĆ KONTROLNA

Ryc. 1. Struktura skarg i wniosków skierowanych do WIOŚ w Katowicach w 2005 r. ....	141
Ryc. 2. Skargi i wnioski skierowane do WIOŚ w Katowicach w roku 2005 – sposób rozpatrzenia .....	141