

Spis rzeczy

Przedmowa	7
Wykaz ważniejszych oznaczeń	9
1. Wprowadzenie	11
2. Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000	15
2.1. Wprowadzenie	15
2.2. Dyrektywa Ptasia	18
2.3. Dyrektywa Siedliskowa	19
2.4. Sieć Natura 2000 w Polsce i innych krajach UE	20
2.5. Ochrona sieci Natura 2000	25
2.6. Ogólne zasady gospodarowania obszarami objętymi siecią Natura 2000 ..	26
2.7. Kompensacja przyrodnicza	28
2.8. Podsumowanie	29
3. Hałas wokół tras komunikacyjnych	31
3.1. Wprowadzenie	31
3.2. Obowiązujące przepisy w zakresie ochrony przed hałasem	32
3.3. Określenie dopuszczalnego poziomu dźwięku w środowisku	34
3.4. Problemy skutecznej ochrony przed hałasem komunikacyjnym	36
3.5. Metody i sposoby ochrony przed hałasem komunikacyjnym	39
3.5.1. Uwagi ogólne	39
3.5.2. Metody i sposoby ochrony	39
3.5.3. Ekrany akustyczne	46
3.6. Wpływ hałasu komunikacyjnego na organizmy żywe	51
3.7. Podsumowanie	53
4. Zanieczyszczenia i ochrona powietrza wokół tras komunikacyjnych	55
4.1. Charakterystyka problemu	55
4.2. Ochrona prawna powietrza przed zanieczyszczeniami	56
4.3. Wpływ zanieczyszczeń na jakość powietrza	57
4.4. Rodzaje zanieczyszczeń i ich oddziaływanie	59
4.4.1. Wstęp	59
4.4.2. Gazy	60
4.4.3. Pyły	63
4.4.4. Związki metali ciężkich	64
4.4.5. Wpływ transportu drogowego na powstawanie nowotworów	64
4.4.6. Wpływ emisji spalin na powstawanie zjawisk fotochemicznych	65
4.5. Metody ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza	67
4.6. Podsumowanie	69
5. Przejścia dla zwierząt jako skuteczna metoda ochrony dzikich zwierząt ...	71
5.1. Wstęp	71
5.2. Charakterystyka i skala problemu	72
5.3. Rodzaje przejść dla zwierząt	76
5.3.1. Przejścia górne	76
5.3.2. Przejścia dolne	77
5.3.3. Przejścia po powierzchni drogi	78
5.4. Specyfika projektowania przejść dla zwierząt	81
5.4.1. Etap przedprojektowy	81

5.4.2. Etap projektu	82
5.4.3. Błędy projektowe i ich wpływ na wykorzystanie przejść	83
5.4.3.1. Błędy projektowe	83
5.4.3.2. Wykorzystanie przejść dla zwierząt	84
5.4.4. Realizacja przejść dla zwierząt wykonywanych z blach falistych	86
5.5. Podsumowanie	87
6. Zanieczyszczenie wód i gruntów wywołane eksploatacją tras komunikacyjnych	89
6.1. Wprowadzenie	89
6.2. Ochrona prawna środowiska gruntowo-wodnego	90
6.3. Wymagania ekologiczne dla spływów z dróg	91
6.4. Metody i urządzenia stosowane do podczyszczania wód	93
6.5. Obszary specjalnej ochrony	99
6.6. Separatory z wkładem lamelowym i koalescencyjnym	100
6.6.1. Wstęp	100
6.6.2. Zasada działania	101
6.6.3. Materiał	102
6.6.4. Montaż	103
6.6.5. Eksploatacja	104
6.6.6. Wyposażenie dodatkowe separatorów	105
6.6.7. Zasada doboru separatorów	105
6.6.7.1. Uwagi ogólne	105
6.6.7.2. Obliczenie ilości ścieków deszczowych	109
6.6.7.3. Obliczenia ekologiczne	112
6.6.7.4. Przepustowość nominalna separatora Q_n	114
6.7. Przykład doboru separatorów z wkładem lamelowym	115
6.7.1. Uwagi ogólne	115
6.7.2. Przykład obliczeniowy	116
6.8. Dobór osadników	116
6.9. Podsumowanie	117
7. Opracowania środowiskowe dla budowli komunikacyjnych	119
7.1. Wprowadzenie	119
7.2. Monitoring środowiska na obwodnicy miejscowości Piaski [103]	122
7.2.1. Wstęp	122
7.2.2. Wyniki pomiarów zanieczyszczeń gruntów	124
7.2.3. Wyniki pomiarów hałasu	126
7.2.4. Wyniki pomiarów zanieczyszczeń wody	128
7.2.5. Wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza	130
7.2.6. Podsumowanie monitoringu środowiska dla obwodnicy miejscowości Piaski	134
7.3. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	134
7.4. Podsumowanie	135
8. Zakończenie	137
Literatura	141
Streszczenia	149