

SPIS TREŚCI

Przedmowa	7
Wstęp	9
1. Charakterystyka rozwoju kolei dużych prędkości (KDP)	13
1.1. Inicjatywy w zakresie przekształcania europejskiej sieci kolejowej	13
1.2. Historyczny rozwój kolei dużych prędkości w Europie	17
1.2.1. Francja	17
1.2.2. Niemcy	19
1.2.3. Włochy	21
1.2.4. Hiszpania, Portugalia, Turcja	23
1.2.5. Holandia i Belgia	24
1.2.6. Wielka Brytania	25
1.2.7. Polska	25
1.3. Rozwój kolei dużych prędkości w krajach pozaeuropejskich	28
1.3.1. Japonia	28
1.3.2. Chiny	29
1.3.3. Tajwan, Korea Południowa	30
1.3.4. Inne kraje pozaeuropejskie	31
2. Droga kolejowa linii dużych prędkości – ogólne wymagania	32
2.1. Kompatybilność i interoperacyjność techniczna składników KDP	32
2.2. Oddziaływania pojazdów na nawierzchnię kolejową i otoczenie linii KDP	34
2.3. Układ i profil linii dużych prędkości	38
3. Infrastruktura drogi kolejowej dużych prędkości	41
3.1. Klasyczne konstrukcje nawierzchni kolejowych na liniach dużych prędkości	41
3.2. Nawierzchnie niekonwencjonalne na liniach dużych prędkości	51
3.3. Podtorze linii dużych prędkości	58
3.4. Obiekty inżynieryjne na liniach dużych prędkości	62
4. Oddziaływania wibroakustyczne i ochrona środowiska na liniach dużych prędkości	72
4.1. Wprowadzenie	72
4.2. Badania wpływu transportu kolejowego na środowisko	74
4.3. Charakter oddziaływań wibroakustycznych	75
4.4. Środki ograniczające oddziaływania wibroakustyczne	78
4.5. Wymagania ochrony środowiska	83

5. Utrzymanie nawierzchni kolejowej na liniach dużych prędkości	87
5.1. Wprowadzenie	87
5.2. Procesy degradacji nawierzchni na liniach KDP	88
5.3. Ocena stanu nawierzchni na liniach KDP	91
5.4. Specyfika utrzymania nawierzchni na liniach dużych prędkości	96
6. Kolej magnetyczna – odmienny system transportu szynowego dużych prędkości	103
6.1. Historia rozwoju kolei magnetycznej	103
6.2. Zasady działania kolei magnetycznej	104
6.3. Układ i profil linii oraz infrastruktura kolei magnetycznej	106
6.4. Tabor i organizacja ruchu	108
6.5. Projekty budowy kolei magnetycznych	110
6.6. Studia i perspektywy rozwoju kolei magnetycznej	110
7. Perspektywy rozwoju	114
Bibliografia	115