

Spis treści

<i>Streszczenie</i>	5
<i>Summary</i>	5
1. Wstęp	7
1.1. Wprowadzenie	7
1.2. Przedmiot i zakres opracowania	8
1.3. Terminy i definicje	9
1.4. Stosowane oznaczenia i symbole	10
2. Zasady ogólne	12
2.1. Wymagania ogólne dotyczące oceny oddziaływania	12
2.2. Zalecany tryb postępowania przy projektowaniu tunelu w terenie zabudowanym	13
2.3. Weryfikacja stanów granicznych w ocenie oddziaływania	18
3. Strefa oddziaływania tunelu	22
3.1. Model geotechniczny podłoża	22
3.2. Niecka osiadania i strata objętości gruntu	23
3.3. Wpływ innych robót budowlanych	27
3.4. Analiza wyników na potrzeby kolejnych realizacji	28
4. Ocena przemieszczeń podłoża	29
4.1. Zalecenia ogólne i metody oceny przemieszczeń podłoża	29
4.2. Metody uproszczone	30
4.3. Metody półempiryczne	33
4.4. Metody numeryczne	40
5. Ocena oddziaływań tunelu na stan techniczny obiektów	45
5.1. Przedmiot i zakres oceny	45
5.2. Diagnostyka obiektu budowlanego	46
5.3. Dopuszczalne i graniczne wartości przemieszczeń konstrukcji	48
5.4. Dopuszczalne i graniczne wartości przemieszczeń instalacji podziemnych	50
6. Identyfikacja i zarządzanie ryzykiem w ocenie oddziaływania tunelu	52
6.1. Identyfikacja i ocena ryzyka	52
6.2. Zarządzanie ryzykiem	54
7. Metody zabezpieczania przed nadmiernymi uszkodzeniami	56

8.	Monitorowanie obiektów w czasie budowy	58
8.1.	Zalecenia ogólne	58
8.2.	Plan kontroli i monitorowania	59
8.3.	Monitoring tuneli	61
8.4.	Monitoring uzbrojenia terenu	63
8.5.	Częstotliwość pomiarów	63
8.6.	Graniczne wartości przemieszczeń	67
8.7.	Dokumentowanie wyników monitoringu	68
8.8.	Wykorzystanie metody obserwacyjnej w procesie drążenia tuneli	69
9.	Dokumentowanie wyników oceny oddziaływania	71
	Bibliografia	73