

**Zastosowanie technologii naziemnego skaningu laserowego w
wybranych zagadnieniach geodezji inżynierskiej / pod redakcją Janiny
Zaczek-Peplinskiej i Michała Stracha. – Warszawa, 2017**

Spis treści

Wstęp	7
1. Znaki pomiarowe dedykowane do naziemnego skaningu laserowego (<i>Maria Elżbieta Kowalska, Janina Zaczek-Peplinska</i>)	11
1.1. Wstęp	11
1.2. Przegląd znaków i akcesoriów dostępnych u producentów skanerów laserowych	11
1.3. Propozycja wykorzystania znaków hybrydowych	15
1.4. Podsumowanie	21
Literatura	22
2. Monitoring obiektów w rejonie oddziaływania budowy tuneli i głębokich wykopów (<i>Janina Zaczek-Peplinska</i>)	24
2.1. Charakterystyka oddziaływań głębokich posadowień	24
2.2. Pomiary w rejonie oddziaływania budowy wysokościowca Skanska Atrium South II	25
2.3. Geodezyjne metody pomiaru skutków oddziaływań fazy początkowej głębokiego posadowienia na obiekty sąsiednie	26
2.4. Wyniki skanowania laserowego	31
2.5. Podsumowanie	34
Literatura	35
3. Inwentaryzacja techniką skanowania laserowego ścian szczelinowych (<i>Janina Zaczek-Peplinska, Maria Elżbieta Kowalska</i>)	36
3.1. Wprowadzenie	36
3.2. Naziemne skanowanie laserowe obudowy głębokiego wykopu	39
3.2.1. Opis obiektu „Galeria Handlowa - Tarasy Zamkowe” w Lublinie	39
3.2.2. Opis prac pomiarowych	40
3.3. Metodyka opracowania wyników i rezultaty pomiaru	41
3.4. Podsumowanie	45
Literatura	46
4. Analiza infrastruktury i geometrii torów tramwajowych w tunelu na podstawie danych z naziemnego skaningu laserowego (<i>Michał Strach, Przemysław Grabias</i>)	48
4.1. Wstęp	48
4.2. Opis obiektu doświadczalnego	49

4.3. Charakterystyka sprzętu i technologii pomiarowej	50
4.4. Opracowanie danych i analiza wyników	53
4.5. Podsumowanie	59
Literatura	60
5. Inwentaryzacja masywnych obiektów betonowych dla opracowania prognoz ich zachowania w czasie zmiennego obciążenia konstrukcji (<i>Janina Zaczek-Peplinska</i>)	61
5.1. Wstęp	61
5.2. Model numeryczny obiektu	63
5.3. Weryfikacja modelu geometrycznego	65
5.4. Korekta geometrii modelu numerycznego	67
5.5. Podsumowanie	74
Literatura	74
6. Inwentaryzacja metodą skanowania laserowego galerii zapory ziemnej (<i>Janina Zaczek-Peplinska, Anna Adamek</i>)	76
6.1. Wstęp	76
6.2. Monitoring obiektu hydrotechnicznego	76
6.3. Pomiary galerii zastrzykowo-kontrolnej ziemnej zapory wodnej	77
6.4. Inwentaryzacja stanu technicznego galerii na podstawie danych ze skaningu laserowego	83
6.5. Podsumowanie	86
Literatura	87
7. Geodezyjny monitoring (TLS) estakady transportowej na terenach czynnej eksploatacji górniczej (<i>Janina Zaczek-Peplinska</i>)	88
7.1. Wstęp	88
7.2. Skanowanie estakady transportowej	89
7.3. Wyznaczenie przemieszczeń konstrukcji - opracowanie zintegrowanych chmur punktów	91
7.4. Badanie przemieszczeń na podstawie porównania zintegrowanych chmur punktów	96
7.5. Podsumowanie	99
Literatura	100
8. Naziemny skanowanie laserowe w górnictwie odkrywkowym (<i>Cezary Toś</i>)	101
8.1. Wstęp	101
8.2. Dokumentacja geodezyjna	102
8.3. Dokumentacja geologiczna	105
8.4. Wyznaczanie objętości zwałowisk	107
8.5. Błąd objętości wynikający z aproksymacji powierzchni modelem TIN	108
8.6. Wpływ błędu pomiarowego na wyznaczaną objętość	113

8.7. Wnioski	114
Literatura	115
Bibliografia	118
Informacje o autorach	124

oprac. BPK