

# Spis treści

Streszczenie .....	9
Abstract .....	11
Zusammenfassung .....	13
Od Autorów .....	21
<b>Terminologia – wybrane pojęcia i definicje .....</b>	<b>25</b>
<b>Wprowadzenie .....</b>	<b>31</b>

## ROZDZIAŁ 1.

<b>Fascynujący świat podziemi .....</b>	<b>37</b>
1.1. Historia adaptacji i zagospodarowywania podziemi .....	38
1.2. Systematyka wyrobisk podziemnych .....	45
1.2.1. Kopalnie i sztolnie .....	45
1.2.2. Jaskinie, grotty i pieczary .....	46
1.2.3. Piwnice i składy .....	49
1.2.4. Obiekty pomilitarne, obronne i komunikacyjne .....	50
1.2.5. Obiekty kultu religijnego .....	52
1.2.6. Pozostałe obiekty podziemne .....	53
1.2.7. Naziemno-podziemne obiekty skalne (geomorficzne) i kamieniołomy .....	55

## **ROZDZIAŁ 2.**

<b>Specyfika starych podziemi .....</b>	<b>69</b>
2.1. Pustki (przestrzenie) podziemne .....	69
2.2. Geometryczna charakterystyka starych wyrobisk .....	70
2.3. Geomechaniczne uwarunkowania występowania zagrożeń .....	72
2.4. Problemy stateczności pustek na małych głębokościach .....	75
2.5. Strefy przemieszczeń skał wokół podziemi .....	78
2.6. Zagrożenia powierzchni terenu deformacjami nieciągłymi .....	82

## **ROZDZIAŁ 3.**

<b>Górnice prace rozpoznawcze i ocena stateczności obiektów podziemnych .....</b>	<b>89</b>
3.1. Kwerenda górnicza .....	90
3.2. Poszukiwania i lokalizacja pustek .....	91
3.3. Metody geofizyczne – badania bezinwazyjne .....	91
3.4. Inwentaryzacja techniczna wyrobisk .....	93
3.5. Stateczność zabytkowych podziemi .....	94

## **ROZDZIAŁ 4.**

<b>Idea powtórnego zagospodarowania i górnice prace zabezpieczające .....</b>	<b>99</b>
4.1. Ratowanie i ochrona zabytkowych podziemi .....	99
4.2. Górnice prace zabezpieczeń bezpośrednich w wyrobiskach chronionych .....	102
4.3. Likwidacja zbędnych wyrobisk podziemnych. Metoda Z–S (Zalewskiego–Strzeleckiego) .....	103

## **ROZDZIAŁ 5.**

<b>Zabezpieczanie, adaptacja i rekonstrukcja zabytkowych podziemi .....</b>	<b>107</b>
5.1. Kopalnie i sztolnie .....	108
Chełm – Podziemia Kredowe .....	109

Dąbrowa Górnicza – „Szttygarka” .....	133
Głuchołazy – Relikty górnictwa złotonośnego .....	145
Szczawnica – Sztolnie na górze Jarmuta .....	165
Krzemionki – Muzeum Archeologiczne i Rezerwat Krzemionki .....	175
Bochnia – Kopalnia Soli „Bochnia” .....	191
Wieliczka – Kopalnia Soli „Wieliczka” .....	209
Olkusz – Górnictwo kruszconośne .....	235
Rudki k. Nowej Słupi – Starożytna kopalnia rud żelaza. Kopalnia „Staszic” .....	261
Tomaszów Mazowiecki – Groty Nagórzyckie .....	279
Złotoryja – Kopalnia Złota „Aurelia” .....	303
Złoty Stok – Zabytkowa Kopalnia Złota i Arsenu .....	315
Kłodawa – Kopalnia Soli Kłodawa. Kłodawska Trasa Turystyczna .....	345
Szklary k. Ząbkowic Śląskich – Stare kopalnie niklu .....	359
5.2. Jaskinie, groty i pieczary .....	371
Puławy – Grotta Izabeli Czartoryskiej .....	373
Wieliczka – Kopalnia Soli „Wieliczka”. Groty Kryształowe .....	393
Kielce – GEOPARK Kielce. Kadzielnia .....	407
Nowa Biała – Jaskinia Obłazowa. Stanowisko archeologiczne .....	423
Kraków – Zamek Królewski na Wawelu. Smocza Jama .....	433

5.3. Piwnice i składy .....	450
5.4. Obiekty pomilitarne, obronne i komunikacyjne .....	452
Będzin –	
Sztolnie będzińskie .....	453
Kamienna Góra –	
Sztolnie pod Górą Parkową .....	477
Przemyśl –	
Zabytkowy kolektor sanitarny .....	497
Srebrna Góra –	
Twierdza i relikty historycznego górnictwa .....	513
5.5. Obiekty kultu religijnego .....	527
Kraków –	
Panteon Narodowy w kościele pw. św. św. Piotra i Pawła .....	529
Kunów –	
Kościół św. Włodzimierza .....	539

## **ROZDZIAŁ 6.**

### **Zagospodarowanie turystyczne, bezpieczeństwo i ochrona zabytków podziemnych ..... 551**

6.1. Początki turystyki podziemnej w kopalni wielickiej .....	552
6.2. Początki turystyki podziemnej w innych obiektach .....	555