

Zawartość

Przedmowa	7
1. Szyby górnicze w transporcie pionowym ludzi i materiałów	9
1.1. Wprowadzenie	9
1.2. PBSz jako wiodące polskie przedsiębiorstwo budownictwa szybowego	11
1.3. Rozwój turystyki industrialnej i geoturystyki a likwidacja lub przebudowa zbędnych szybów górniczych	15
2. Urządzenia techniczne w transporcie pionowym osób i materiałów	17
2.1. Górnicze wyciągi szybowe (GWSZ) w transporcie pionowym osób i materiałów	17
2.2. Urządzenia transportowe specjalne w pionowym transporcie osób i materiałów	19
2.2.1. Wprowadzenie.....	19
2.2.2. Charakterystyka urządzeń dźwigowych i dźwignicowych	20
2.2.3. Podział urządzeń dźwignicowych.....	22
2.2.4. Uwarunkowania prawne i badania techniczne	24
3. Przykłady zastosowania urządzeń dźwignicowych w szybach kopalnianych.....	27
3.1. Wprowadzenie	27
3.2. Winda towarowo-osobowa w szybie Regis.....	28
3.2.1. Rys historyczny szybu	28
3.2.2. Charakterystyka wind towarowo-osobowych w szybach Kopalni Soli „Wieliczka”	30
3.2.3. Rewitalizacja szybu Regis wraz z podszybiami	35
3.2.4. Podsumowanie	38
3.3. Rewitalizacja szybu Carnall w kopalni węgla kamiennego w Zabrzu	39
3.3.1. Rys historyczny	39
3.3.2. Warunki geologiczno-górnicze w rejonie szybu Carnall	41
3.3.3. Sytuacja górnicza	43

3.3.4. Obudowa szybu.....	44
3.3.5. Sprzęt zastosowany w robotach szybowych	45
3.3.6. Technologia prac w szybie.....	45
3.3.7. Podsumowanie.....	47
4. Urządzenia dźwignicowe w kopalniach na przykładzie szybu Wyzwolenie.....	49
4.1. Rys historyczny szybu Wyzwolenie	49
4.2. Zakres prac wykonanych w związku z zabudową dźwignicowego urządzenia transportowego w szybie	51
4.3. Urządzenia dźwignicowe zabudowane w szybie Wyzwolenie	54
4.3.1. Wprowadzenie.....	54
4.3.2. Urządzenie transportu specjalnego GEDA SH-2000.....	56
4.3.3. Urządzenie transportu specjalnego GS-2	61
4.3.4. Elementy konstrukcyjne w szybie Wyzwolenie konieczne dla montażu urządzeń dźwignicowych GEDA SH2000 i GS-2	70
4.3.5. Projektowanie elementów wyposażenia szybów rewitalizowanych...	76
4.3.6. Zabezpieczenia elektryczne ruchu, sygnalizacji i łączności	84
4.3.7. Dokumentacje dopuszczające urządzenie dźwignicowe do pracy.....	86
4.3.8. Sposób użytkowania urządzeń.....	87
4.3.9. Odwadnianie i wentylacja szybu	94
4.4. Inne zagadnienia	95
4.4.1. Obudowa urządzeń na zrębie szybu	95
4.4.2. Porównanie systemów pionowego transportu osób i materiałów	98
4.5. Technologia zabudowy w szybie Wyzwolenie urządzeń dźwignicowych....	100
4.5.1. Kolejność wykonywania robót	100
4.5.2. Warunki techniczno- technologiczne prowadzenia robót	107
5. Szyb Paderewski w Kopalni Soli „Wieliczka”	109
5.1. Ogólny zarys historii Kopalni Soli „Wieliczka”	109
5.2. Zarys historii szybu Paderewski	114

5.3. Geologia złoża i warunki geologiczno-górniczne w otoczeniu szybu Paderewski	116
5.3.1. Geologia złoża soli w Wieliczce	116
5.3.2. Warunki górniczo-geologiczne w otoczeniu szybu Paderewski	118
5.3.3. Ocena stanu technicznego szybu Paderewski przed przebudową.....	122
5.4. Założenia techniczno-funkcjonalne dla przebudowy szybu Paderewski ..	130
5.5. Nietypowe rozwiązania obudowy szybów w górotworze solnym.....	132
5.5.1. Problem konwergencji w górotworze solnym i jej wpływ na budownictwo szybowe	132
5.5.2. Obudowa szybu SW-4.....	134
5.5.3. Urządzenie do poszerzania wyłomu szybu w utworach solnych...	138
5.5.4. Obudowa tubingowo-kruszywowa z okresowym ługowaniem calizny solnej.....	141
5.6. Przebudowa szybu Paderewski.....	144
5.6.1. Konstrukcja i wykonanie obudowy szybu Paderewski	144
5.6.2. Konstrukcja wsporcza koła linowego.....	159
5.6.3. Deskowanie przestawne do betonowania obudowy ostatecznej ..	165
5.6.4. Pomost wiszący do celów przebudowy	168
5.6.5. Przebieg procesu przebudowy szybu Paderewski	171
5.7. Wyposażenie szybu Paderewski	180
6. Podsumowanie i wnioski	183
7. Literatura	185
Streszczenie	197
Abstract	199