

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie.....	9
Akty normatywne.....	20

CZĘŚĆ 1

OGÓLNE WYMAGANIA

W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY	23
1.1. Obowiązki pracodawcy i osób kierujących pracownikami	23
1.2. Obowiązki pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	25
1.3. Profilaktyczna ochrona zdrowia	27
1.3.1. Badania i pomiary czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy	27
1.3.2. Kwalifikacja prac ze względu na czynniki szkodliwe i uciążliwe na stanowiskach pracy	28
1.3.3. Badania lekarskie pracowników	29
1.3.4. Profilaktyczne posiłki i napoje.....	30
1.4. Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	30
1.4.1. Szkolenie wstępne.....	32
1.4.2. Szkolenie okresowe	33
1.4.3. Instrukcje stanowiskowe i technologiczne.....	34
1.5. Koordynacja prac wykonywanych przez wielu pracodawców.....	35
1.6. Zasady wstrzymania prac wykonywanych w warunkach bezpośredniego zagrożenia życia, zdrowia lub środowiska.....	36
1.7. Zakres działania służby BHP	37
1.7.1. Szczegółowy zakres działania służby BHP.....	37
1.7.2. Uprawnienia służby BHP.....	39
1.8. Komisja bezpieczeństwa i higieny pracy	40
1.9. Społeczna inspekcja pracy	40

1.10. Wypadki przy pracy i choroby zawodowe	41
1.10.1. Pojęcie wypadku przy pracy	41
1.10.2. Pojęcie choroby zawodowej	44
1.10.3. Zagrożenia w pracy.....	48
1.10.3.1. Wykrywanie i likwidowanie zagrożeń wypadkowych w pracy	49
1.10.3.2. Świadomość natężenia ryzyka wypadkowego <i>R</i>	52
1.11. Ocena ryzyka zawodowego.....	53
1.11.1. Definicje	55
1.11.2. Przygotowania do oceny ryzyka zawodowego	56
1.11.3. Identyfikacja zagrożeń.....	57
1.11.4. Stanowisko komputerowe.....	58
1.11.5. Dokumentowanie oceny ryzyka zawodowego.....	67
1.11.6. Metody oceny ryzyka zawodowego	68
1.12. Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy.....	76
1.12.1. Podstawowe definicje	77
1.12.2. System zarządzania BHP – elementy składowe	79
Akty normatywne.....	86
Literatura.....	88

CZEŚĆ 2

BHP W INŻYNIERII NAFTOWEJ.....	89
2.1. Czynniki szkodliwe i niebezpieczne występujące w górnictwie otworowym oraz ich charakterystyka.....	89
2.1.1. Kryteria ustalania szkodliwości substancji chemicznych i materiałów.....	90
2.1.2. Oznaczenia substancji niebezpiecznych i szkodliwych	92
2.1.3. Czynniki fizykochemiczne, niebezpieczne i szkodliwe występujące w górnictwie otworowym.....	93
2.1.4. Czynniki fizyczne występujące na stanowiskach pracy w górnictwie otworowym	128
Akty normatywne.....	133
Normy	134
2.2. Zasady doboru i stosowania sprzętu oraz środków ochrony indywidualnej	134
2.2.1. Cel stosowania środków ochrony indywidualnej.....	134
2.2.2. Wymagania w zakresie certyfikacji środków ochrony indywidualnej.....	135
2.2.3. Dobór środków ochrony indywidualnej.....	136
2.2.4. Podział środków ochrony indywidualnej.....	137

2.2.5. Sprzęt ochronny przed porażeniem prądem elektrycznym (środki izolujące cały organizm).....	140
Akty normatywne.....	141
Normy	141
2.3. Zasady wyznaczania stref zagrożenia wybuchem w górnictwie otworowym.....	142
2.3.1. Wyznaczanie zasięgu obszaru zagrożenia	143
2.3.2. Zasady wyznaczania stref zagrożenia wybuchem przy pracach wiertniczych, rekonstrukcjach, próbach złożowych i likwidacji odwiertów	145
2.3.3. Zasady wyznaczania stref zagrożenia wybuchem przy eksploatacji złóż ropy naftowej i gazu ziemnego oraz przy magazynowaniu węglowodorów.....	146
2.3.4. Ochrona przed szkodliwymi oddziaływaniami	147
Akty normatywne.....	150
Normy	150
2.4. Prace szczególnie niebezpieczne w górnictwie otworowym.....	151
2.4.1. Zagrożenie erupcyjne i siarkowodorowe	152
2.4.2. Podstawowe zasady realizacji projektu geologiczno-technicznego otworu wiertniczego w warunkach zagrożenia erupcyjnego i siarkowodorowego.....	152
2.4.3. Erupcja płynu złożowego.....	162
2.4.4. Próby ciśnieniowe przeciwerupcyjnego wyposażenia wylotu otworu i wylotu przewodu wiertniczego.....	169
2.4.5. Próby ciśnieniowe eksploatacyjnej kolumny rur okładzinowych	170
2.4.6. Urządzenie do obróbki odwiertów z przewodem nawijanym (<i>Coiled Tubing</i>).....	171
Akty normatywne.....	172
2.5. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych górnictwa otworowego	173
2.5.1. Zasady bezpiecznego wykonywania prac przy pomiarach, próbach, konserwacji, remontach, przebudowie, rozbudowie i rozruchu urządzeń energetycznych.....	176
2.5.2. Urządzenia elektroenergetyczne	178
2.5.3. Urządzenia i sieci ciepłne	179
2.5.4. Kotłownie	180
2.5.5. Prace spawalnicze	180
Akty normatywne.....	183
Normy	185

2.6. Organizacja budowy i zasady eksploatacji obiektów górnictwa otworowego	185
2.6.1. Projektowanie i budowa obiektów górnictwa otworowego	187
2.6.2. Bezpieczne zasady prowadzenia robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych obiektów górnictwa otworowego.....	189
2.6.3. Zakończenie budowy i przystąpienie do użytkowania obiektu.....	189
Akty normatywne.....	193
Normy	194
2.7. Ochrona przeciwpożarowa w górnictwie otworowym.....	195
2.7.1. Zasady bezpieczeństwa pożarowego w górnictwie otworowym.....	198
2.7.2. Ochrona przeciwpożarowa budynków i obiektów budowlanych.....	206
2.7.3. Zasady prowadzenia działań ratowniczych podczas pożarów w zakładach górniczych	209
Akty normatywne.....	215
Normy	216
Literatura.....	216
2.8. Ochrona środowiska w górnictwie otworowym.....	217
2.8.1. Ochrona środowiska w pracach poszukiwawczych i wydobywaniu węglowodorów	218
2.8.2. Likwidacja skutków wpływu na środowisko powstałych w wyniku prac poszukiwawczych i wydobywczych.....	223
Akty normatywne.....	230

CZĘŚĆ 3

BHP W INŻYNIERII GAZOWNICZEJ	235
3.1. Czynniki szkodliwe i niebezpieczne występujące w gazownictwie oraz ich charakterystyka.....	235
3.1.1. Wykaz czynników szkodliwych i niebezpiecznych w gazownictwie	235
3.1.2. Charakterystyka czynników szkodliwych i niebezpiecznych	236
3.1.3. Czynniki fizyczne występujące na stanowiskach pracy w przemyśle gazowniczym	242
Akty normatywne.....	244
Normy	244
Literatura.....	245
3.2. Strefy zagrożenia wybuchem związanym z eksploatacją obiektów gazowniczych.....	245
3.2.1. Określenie kategorii stref zagrożenia.....	247
3.2.2. Wyznaczanie stref zagrożenia wybuchem na otwartej przestrzeni	253

3.2.3. Wyznaczanie stref zagrożenia wybuchem wewnątrz pomieszczeń	254
3.2.4. Wyznaczanie stref zagrożenia wybuchem w obszarach poniżej poziomu gruntu.....	255
3.2.5. Strefy zagrożenia wybuchem dla nawianialni i magazynów nawianiacza	256
3.2.6. Obszary przylegające do stref zagrożenia wybuchem	256
Akty normatywne.....	257
Normy	257
Literatura.....	257
3.3. Organizacja budowy i zasady eksploatacji obiektów gazowniczych	258
3.3.1. Projektowanie, budowa, rozruch i odbiór obiektów gazowniczych.....	258
3.3.2. Eksploatacja urządzeń i sieci gazowych	270
3.3.3. Eksploatacja gazociągów	274
3.3.4. Eksploatacja punktów redukcyjnych i stacji gazowych.....	274
Akty normatywne.....	277
Normy	278
Literatura.....	278
3.4. Prace gazoniebezpieczne i niebezpieczne w gazownictwie	278
3.4.1. Organizacja robót gazoniebezpiecznych.....	278
3.4.2. Organizacja robót niebezpiecznych	283
Akty normatywne.....	284
Normy	285
3.5. Zasady doboru środków ochrony indywidualnej	285
3.5.1. Obowiązki producenta, pracodawcy i pracownika	286
3.5.2. Dobór środków ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju czynników niebezpiecznych i szkodliwych	287
Akty normatywne.....	292
Normy	292
3.6. Wymagania kwalifikacyjne dla osób zatrudnionych w gazownictwie.....	292
3.6.1. Kwalifikacje osób zatrudnionych przy projektowaniu i budowie	292
3.6.2. Kwalifikacje osób zatrudnionych przy eksploatacji sieci i urządzeń.....	293
3.6.3. Uprawnienia spawalnicze do nadzoru i wykonawstwa konstrukcji gazowych.....	297
3.6.4. Uprawnienia do nadzoru i prowadzenia zgrzewania.....	298
3.6.5. Uprawnienia do budowy i eksploatacji ochrony biernej i czynnej gazociągów	298
3.6.6. Kwalifikacje osób zatrudnionych przy pracach radiologicznych.....	299

3.6.7. Kwalifikacje osób zatrudnionych przy pracach z urządzeniami ultradźwiękowymi.....	299
Akty normatywne.....	299
Normy	300
3.7. Bezpieczeństwo pożarowe w gazownictwie	300
3.7.1. Podstawowe pojęcia dotyczące ochrony przeciwpożarowej.....	302
3.7.2. Zasady doboru sprzętu przeciwpożarowego	303
3.7.3. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej.....	304
3.7.4. Zasady zabezpieczenia prac pożarowo niebezpiecznych	306
Akty normatywne.....	307
Normy	307
3.8. Oddziaływanie obiektów gazowniczych na środowisko	307
3.8.1. Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem.....	309
Akty normatywne.....	310
Normy	310