

SPIS TREŚCI

Wstęp	7
1. Podstawy prawne ochrony pracy w Polsce	11
1.1. Normy prawne z zakresu bhp	11
1.1.1. Źródła prawa w zakresie bhp	11
1.1.2. Formy nadzoru nad warunkami pracy	12
1.2. Obowiązki i odpowiedzialność nadzoru technicznego i administracyjnego w zakresie bhp	12
1.2.1. Obowiązki nadzoru	12
1.2.2. Formy odpowiedzialności za stan bhp	16
2. Zagadnienia i analiza stanu bhp w zakładach usługowych	20
2.1. Ogólna charakterystyka zagadnień bhp w zakładach usługowych	20
2.2. Zagrożenia wypadkowe	25
2.3. Zagrożenia chorobowe	28
2.3.1. Czynniki fizyczne	29
2.3.2. Czynniki chemiczne	32
2.3.3. Czynniki biologiczne	48
2.4. Analiza stanu bhp w zakładzie	48
2.4.1. Badanie stanu organizacyjnego	50
2.4.2. Badanie urządzeń	50
2.4.3. Badanie warunków pracy	50
2.4.4. Badanie wypadkowości i zachorowalności wśród pracowników	51
2.5. Wypadkowość	55
2.5.1. Badanie i analiza wypadków	55
2.5.2. Badanie i analiza schorzeń zawodowych	58
2.5.3. Dokumentacja wypadkowa	61
2.5.4. Sprawozdawczość	62
2.6. Pierwsza pomoc	63
2.6.1. Przenoszenie poszkodowanego i opatrywanie ran	66
2.6.2. Tamowanie krwotoku	67
2.6.3. Ułożenie i unieruchomienie złamanych kończyn oraz pierwsza pomoc przy innych obrażeniach	69
2.6.4. Pierwsza pomoc w przypadku oparzeń	71
2.6.5. Pierwsza pomoc w przypadku zatrucia gazami i parami	72
2.6.6. Pierwsza pomoc w przypadku porażenia prądem	76
2.6.7. Pierwsza pomoc podczas omdlenia	78
2.6.8. Pierwsza pomoc w przypadku odmrożenia	79
2.6.9. Pierwsza pomoc w przypadku udaru cieplnego i słonecznego	80
2.6.10. Oświata sanitarna w zakładach pracy	81
3. Kierunki rozwiązywania podstawowych zagadnień bhp	82
3.1. Lokalizacja i budowa nowych pomieszczeń	82
3.2. Pomieszczenia pracy i ich wyposażenie	86
3.3. Oświetlenie	88
3.4. Wentylacja i klimatyzacja	95
3.4.1. Wentylacja	95
3.4.2. Klimatyzacja	105

3.5. Ogrzewanie	107
3.5.1. Ogólne warunki ogrzewania	107
3.5.2. Roboty instalacyjne centralnego ogrzewania	111
3.5.3. Bezpieczeństwo pracy w kotłowniach	112
3.6. Transport wewnątrzzakładowy	116
3.6.1. Transport ręczny indywidualny	116
3.6.2. Transport ręczny zespołowy	119
3.6.3. Transport ciężkich przedmiotów o dużych wymiarach	120
3.6.4. Środki małej mechanizacji transportu	122
3.6.5. Prace załadunkowe i wyładunkowe	128
3.6.6. Elementy dźwignic i ich zastosowanie	134
3.6.7. Przenośniki	151
3.6.8. Żurawie masztowe	160
3.6.9. Wózki jezdniowe silnikowe i akumulatorowe	163
3.6.10. Transport substancji trujących, żrących i łatwopalnych	166
3.7. Składowiska i magazyny	172
3.7.1. Ogólne warunki bhp w składowiskach i magazynach	172
3.7.2. Magazyn chemikaliów	173
3.8. Hałas i drgania	175
3.8.1. Podział hałasów ze względu na miejsce i źródła powstawania	175
3.8.2. Sposoby wyciszania hałasu	176
3.9. Urządzenia elektryczne, energetyczne i ich zabezpieczanie	180
3.9.1. Wiadomości wstępne	180
3.9.2. Działanie prądu na organizm ludzki	181
3.9.3. Okoliczności wpływające na prawdopodobieństwo porażenia prądem elektrycznym	183
3.9.4. Zabezpieczenia dodatkowe przed porażeniami prądem elektrycznym	184
3.9.5. Kwalifikacje pracowników zatrudnionych przy urządzeniach elektrycznych	197
3.9.6. Sprzęt ochronny stosowany przy urządzeniach elektrycznych	198
3.9.7. Bezpieczeństwo pracy podczas remontu urządzeń elektrycznych	198
3.9.8. Wymagania bhp przy obsłudze rozdzielni	200
3.9.9. Zasady bhp przy obsłudze silników elektrycznych	202
3.9.10. Zasady bhp przy instalacjach elektrycznych oświetleniowych	204
3.10. Bezpieczeństwo pożarowe	205
3.10.1. Zagadnienie pożarowe w zakładach pracy	205
3.10.2. Przyczyny pożarów i wybuchów	206
3.10.3. Zapobieganie pożarom	213
3.10.4. Organizacja ochrony przeciwpożarowej	222
4. Zasady bhp w zakładach usługowych branży metalowej	225
4.1. Roboty ślusarskie	225
4.1.1. Stanowisko pracy i ręczne narzędzia ślusarskie	225
4.1.2. Prace ślusarskie z zastosowaniem narzędzi ręcznych z napędem elektrycznym	232
4.2. Obróbka plastyczna blach i warsztatowe roboty blacharskie	238
4.2.1. Urządzenia zabezpieczające przy obsłudze pras	238
4.2.2. Organizacja stanowiska roboczego przy obsłudze pras	249
4.2.3. Mechanizacja i automatyzacja pracy na prasach	251
4.2.4. Zasady bezpiecznej obsługi pras	261
4.2.5. Zasady bhp przy obsłudze innych maszyn blacharskich	263
4.3. Roboty kuzienne	272
4.3.1. Organizacja pracy i zasady bhp przy kuciu ręcznym	272
4.3.2. Organizacja pracy i zasady bhp przy kuciu młotami	276
4.4. Zasady bhp przy robotach spawalniczych	283
4.4.1. Ogólne warunki bezpieczeństwa pracy przy spawaniu i cięciu metali	283
4.4.2. Bezpieczeństwo pracy przy spawaniu gazowym	283
4.4.3. Bezpieczeństwo pracy przy spawaniu elektrycznym (łukowym)	293
4.4.4. Ochrony osobiste spawacza	296
4.4.5. Wymagania dotyczące pomieszczeń i stanowisk pracy	297

4.5. Zasady bhp w warsztatach metalizacji natryskowej	299
4.5.1. Ogólna charakterystyka metalizacji natryskowej	299
4.5.2. Sprzęt i metody natryskiwania	300
4.5.3. Przygotowanie powierzchni do natryskiwania	305
4.5.4. Czynniki szkodliwe dla zdrowia przy metalizacji natryskowej	306
4.5.5. Wentylacja podczas metalizacji natryskowej	309
4.5.6. Ochrony osobiste przy metalizacji natryskowej	313
4.5.7. Zasady bhp podczas metalizacji natryskowej	315
4.5.8. Rodzaje warsztatów metalizacji natryskowej i ich wyposażenie	316
4.6. Mechaniczna obróbka metali	318
4.6.1. Bezpieczeństwo pracy na obrabiarkach do metali	318
4.6.2. Bezpieczeństwo pracy przy frezowaniu, struganiu i dłutowaniu	321
4.6.3. Bezpieczeństwo pracy przy toczeniu	328
4.6.4. Bezpieczeństwo pracy podczas szlifowania	332
4.6.5. Bezpieczeństwo pracy podczas polerowania	337
4.7. Obróbka cieplna metali	349
4.7.1. Bezpieczeństwo pracy w warsztatach obróbki cieplnej	350
4.7.2. Zasady bhp przy obsłudze pieców gazowych	355
4.7.3. Zasady bhp przy obsłudze pieców na paliwo ciekłe	356
4.7.4. Zasady bhp przy obsłudze pieców elektrycznych	356
4.7.5. Zasady bhp podczas chłodzenia w oleju	357
4.7.6. Zasady bhp przy obsłudze pieców solnych i ołowiowych	358
4.7.7. Zasady bhp podczas pracy w piaskownicach	365
4.7.8. Sposoby zmniejszenia szkodliwego oddziaływania promieniowania cieplnego na organizm ludzki	365
4.7.9. Bezpieczeństwo pracy w galwanizerniach	366
4.7.10. Zasady bhp podczas wytrawiania w kwasach i ługach	381
5. Bezpieczeństwo pracy w usługowych zakładach stolarskich	382
5.1. Roboty stolarskie	382
5.1.1. Zasady bhp przy ręcznej obróbce drewna	384
5.1.2. Zasady bhp podczas pracy na obrabiarkach do drewna	385
5.1.3. Zmechanizowane narzędzia stolarskie (obrabiarzki przenośne)	404
5.1.4. Zasady bhp podczas klejenia drewna	410
5.1.5. Wykończanie wyrobów stolarskich	411
6. Bezpieczeństwo pracy w zakładach usługowych branży budowlanej	413
6.1. Urządzenia do transportu materiałów i rusztowania	414
6.1.1. Urządzenia do transportu materiałów	414
6.1.2. Rodzaje rusztowań	415
6.1.3. Montaż rusztowań	424
6.2. Pomocnicze konstrukcje ciesielskie stosowane przy pracach budowlanych	429
6.3. Roboty ciesielskie	431
6.4. Roboty murarskie	433
6.5. Roboty zbrojarskie i betoniarskie	434
6.5.1. Roboty zbrojarskie	434
6.5.2. Roboty betoniarskie	440
6.6. Roboty tynkarskie	442
6.7. Roboty malarskie	443
6.7.1. Malarnie-lakiernie	433
6.7.2. Malowanie natryskowe	444
6.7.3. Malowanie ręczne	446
6.7.4. Składowanie farb i lakierów	447
6.8. Roboty dekarские i blacharskie	448
6.9. Roboty rozbiórkowe	449
6.10. Roboty instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej	451
6.10.1. Roboty ziemne	451
6.10.2. Eksploatacja pomp	453
6.10.3. Budowa studzien	455

6.10.4. Instalacja wodno-kanalizacyjna	455
6.11. Roboty remontowe	457
6.12. Roboty konserwacyjno-porządkowe	459
7. Zasady bhp w zakładach branży odzieżowej, skórzaney i galanteryjnej	460
7.1. Zakłady usługowe branży odzieżowej	460
7.1.1. Zasady bhp podczas prasowania i dekatyzowania tkanin	461
7.1.2. Zasady bhp w krojowni i szwalni	463
7.2. Zakłady usługowe branży skórzaney	465
7.2.1. Ogólne warunki bezpiecznej obsługi maszyn	465
7.2.2. Zakłady obuwnicze	467
7.2.3. Zakłady futrzarskie	468
7.2.4. Zakłady rymarskie	473
7.3. Zakłady usługowe branży galanteryjnej	475
8. Zasady bhp w pralniach i farbiarniach	481
8.1. Pralnie	481
8.2. Farbiarnie	482
9. Zasady bhp w stacjach obsługi samochodów i usługowych punktach naprawczych	485
9.1. Stacje obsługi samochodów	485
9.1.1. Ogólne warunki techniczne niezbędne do wykonywania obsługi i napraw	486
9.2. Punkty naprawy sprzętu gospodarczego	489
9.2.1. Wyposażenie punktu usługowego	489
9.2.2. Naprawa sprzętu gospodarczego	491
9.2.3. Utrzymanie higieny osobistej podczas wykonywania robót naprawczych	492
9.3. Stacje obsługi radio-telewizyjnej	493
Literatura	496