

Vademecum BHP

Waldemar Klucha

BHP

na budowie



Stan prawny: Grudzień 2013 r.

Waldemar Klucha

BHP na budowie



Autor: Waldemar Klucha

Wydawca: Rafał Kęпка

Redaktor: Joanna Nowak

Koordinator produkcji: Mariusz Jezierski

Projekt graficzny okładki: Piotr Fedorczyk

Skład i łamanie:  K. H. Kopec

Drukarnia: Mdruk

ISBN: 978-83-269-2598-6

Nakład: 200 sztuk

Cena brutto: 84,76 zł netto

Informacje i zamówienia:

e-mail: cok@wip.pl

infolinia: 22 518 29 29

faks: 22 617 60 10

Wydawnictwo Wiedza i Praktyka Sp. z o.o.

ul. Łotewska 9A, 03-918 Warszawa

NIP: 526-19-92-256

Numer KRS: 0000098264 – Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy

Wysokość kapitału zakładowego: 200.000 zł

tel.: 22 518 29 29, faks: 22 617 60 10

© Copyright by Wydawnictwo Wiedza i Praktyka Sp. z o.o. Warszawa 2013 r.

Spis treści

Wstęp	9
1.1. Obowiązki i uprawnienia uczestników procesu budowlanego	10
Inwestor	10
Projektant	11
Inspektor nadzoru inwestorskiego	11
Kierownik budowy (kierownik robót).....	11
1.2. Dokumentacja bhp na budowie	13
Instrukcja bezpiecznego wykonywania robót (IBWR)	16
Inne dokumenty bhp na budowie	17
2.1. Zagospodarowanie terenu budowy	18
Ogrodzenie terenu budowy.....	18
Drogi dla ruchu pieszego	19
Balustrada ochronna	20
Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek	20
Strefy niebezpieczne	21
Daszki ochronne	21
Ruch pojazdów.....	22
Oświetlenie	23
Ewakuacja	23
Warunki socjalne i higieniczne.....	23
Pomieszczenia do ogrzewania się pracowników	24
Pomieszczenia do odpoczynku, pomieszczenia mieszkalne	24
3.1. Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne na budowie	25
Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym	26
Klasy ochronności urządzeń	31
Rozdzielnice budowlane, połączenie przewodów elektrycznych	32

4.1. Wymagania dotyczące maszyn i urządzeń technicznych	33
Opisy i znakowanie	33
Widoczność i sygnały ostrzegawcze.....	33
Ochrona przed niekontrolowanym wyrzucaniem materiałów	33
Gorące części.....	34
Dojścia do stanowisk pracy.....	34
Ochrona przed spadającymi elementami.....	34
Bariery i osłony	34
Ogólne zasady bhp dotyczące eksploatacji maszyn	35
budowlanych	35
Betoniarki, pompy do betonu	37
Organizacja pracy w pobliżu linii elektroenergetycznych	38
4.2. Wymagania kwalifikacyjne dotyczące obsługi maszyn i urządzeń technicznych	38
Rodzaje uprawnień do obsługi maszyn budowlanych	39
4.3. Elektronarzędzia	43
Podstawowe zasady bezpiecznego używania elektronarzędzi	43
5.1. Składowanie i magazynowanie	45
Ogólne zasady składowania materiałów	45
Magazynowanie substancji i preparatów niebezpiecznych	45
Organizacja składowisk i stanowisk pracy w pobliżu linii elektroenergetycznych	46
Zasady składowania na regałach	46
Składowanie w stosach.....	46
Składowanie materiałów sypkich	47
Składowanie materiałów pyłących	47
5.2. Transport	48
Ręczne przemieszczanie towarów	48
Organizacja ręcznych prac transportowych.....	48
Przemieszczanie przedmiotów przez jednego pracownika.....	50
Zespołowe przenoszenie przedmiotów	50
Przemieszczanie ładunków za pomocą poruszanych ręcznie wózków	51
Transport materiałów niebezpiecznych.....	51
Przemieszczanie ładunków przy użyciu ręcznie napędzanych dźwignic.....	52

Transport mechaniczny	52
Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót transportowych	54
Ogólne wymagania bhp dotyczące obsługi żurawia	54
Urządzenia pomocnicze wykorzystywane przy pracach transportowych	57
Stosowanie sygnałów przy pracach transportowych	58
Wymagania bhp dotyczące obsługi przenośników	59
Dźwigi i wyciągi budowlane	60
6.1. Prace ziemne – wymagania bhp	61
Kategorie gruntów I–V	61
Projekt położenia instalacji i urządzeń podziemnych	61
Zabezpieczenie wykopów	62
Rodzaje wykopów.....	63
Zabezpieczenia ścian wykopów.....	63
Zejścia do wykopu.....	64
Wykopy wąskoprzestrzenne.....	64
Wykopy szerokoprzestrzenne	65
Obudowa ścian wykopów szerokoprzestrzennych	65
Zakładanie obudów skarp	67
Rozmrażanie gruntu	67
Składowanie urobku i materiałów oraz ruch środków transportowych	68
Klin naturalnego odłamu gruntu	68
Maszyny do wykonywania wykopów	69
Bhp przy wykonywaniu prac ziemnych sprzętem zmechanizowanym	69
7.1. Prace na wysokości – wymagania bhp	71
7.2. Stanowiska pracy na wysokości.....	71
Zabezpieczenie pracowników przed upadkiem z wysokości.....	71
7.3. Organizacja pracy na wysokości	72
Ogólne zasady bhp przy organizowaniu prac na wysokości.....	72
Wymagania bhp dla budowanych obiektów budowlanych.....	74
Ogólne wymagania bhp przy pracy na dachach.....	77
Prace na wysokości przy użyciu drabin.....	77
Podstawowe zasady bhp przy użyciu drabin.....	77
Siatki bezpieczeństwa	80
Podział siatek.....	81

Zasady użytkowania siatek	82
Środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed upadkiem z wysokości.....	83
7.4. Rusztowania budowlane	84
Podział rusztowań	85
Podstawowe zasady montażu rusztowań.....	88
Uziemienie rusztowań	92
Przeglądy rusztowań	94
Eksploatacja rusztowań przejezdnych	95
Strefy niebezpieczne	95
Rusztowania usytuowane w pobliżu linii elektroenergetycznych	97
7.5. Ruchome podesty robocze	97
Podstawowe wiadomości na temat – podestów ruchomych	97
Wymagania dozоровe.....	99
Badanie odbiorcze	99
Wymagania kwalifikacyjne do obsługi podestów ruchomych	100
Kategorie uprawnień do obsługi podestów ruchomych.....	100
Kategorie uprawnień do konserwacji podestów ruchomych	100
Kategorie uprawnień do konserwacji dźwignic i przenośników w zakresie wyposażenia mechanicznego.....	100
Kategorie uprawnień do konserwacji suwnic iciągników w zakresie wyposażenia elektrycznego.....	100
Podstawowe wymagania związane z eksploatacją podestów ruchomych....	101
Ogólne warunki eksploatacji podestów ruchomych.....	102
Zasady bezpiecznej obsługi podestów ruchomych.....	104
Platformy robocze	105
8.1. Prace impregnacyjne i odgrzybieniove – wymagania bhp	107
9.1. Prace tynkarskie i murarskie – wymagania bhp.....	110
10.1. Prace ciesielskie – wymagania bhp	111
11.1. Prace zbrojarskie i betoniarskie – wymagania bhp	112
Transport i składowanie zbrojenia.....	112
Prostowanie zbrojenia	112
Transport mieszanki betonowej.....	113

Podgrzewanie i naparzenie	113
Elementy prefabrykowane	115
12.1. Prace montażowe – wymagania bhp	115
13.1. Prace spawalnicze – wymagania bhp	117
Spawanie gazowe	117
Spawanie elektryczne	117
14.1. Prace dekarские i izolacyjne – wymagania bhp.....	119
Przygotowanie i podgrzewanie masy bitumicznej.....	119
15.1. Wymagania ogólne przy pracach rozbiórkowych.....	120
15.2. Roboty budowlane wykonywane z użyciem materiałów	
wybuchowych	120
Warunki wykonywania robót strzałowych	121
Składowanie środków strzałowych	121
Wydawanie środków strzałowych	122
Transport środków strzałowych	122
Niewybuchy	122
16.1. Prace remontowe i przebudowa – wymagania bhp	123
Zabezpieczenie przeciwpożarowe	123
Wentylacja	123
Drogi komunikacyjne	124
Układanie posadzek i wykładzin.....	124
Roboty malarskie.....	124
Obróbka kamieni.....	125
17.1. Chemia na budowie.....	126
Najczęściej spotykane chemiczne materiały budowlane.....	126
Wymagania ogólne dotyczące stosowania niebezpiecznych substancji	
i preparatów chemicznych.....	127
18.1. Prawa i obowiązki pracowników i pracodawcy, odpowiedzialność	137
Obowiązki pracodawcy	137
Prawa pracodawcy.....	138
Obowiązki osób kierujących pracownikami.....	138
Odpowiedzialność za naruszenie przepisów bhp.....	139

Obowiązki pracownika	139
Prawa pracownika	139
Badania profilaktyczne	140
Szkolenia w dziedzinie bhp	140
Środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze.....	141
Posiłki i napoje profilaktyczne	143
19.1. Koordynacja bhp na budowie	144
Prawa koordynatora bhp	145
20.1. Prace szczególnie niebezpieczne	149
Prace szczególnie niebezpieczne wymienione w ogólnych przepisach bhp	149
Podstawowe obowiązki pracodawcy.....	151
21.1. Wypadki przy pracy na budowie	153
Przyczyny wypadków na budowie	153
Wypadek przy pracy.....	153
Przykłady wypadków przy pracy w budownictwie.....	154
22.1. Wykaz podstawowych aktów prawnych.....	162

Wstęp

Budownictwo od lat jest w czołówce najbardziej wypadkogennych gałęzi gospodarki. To branża charakteryzująca się bardzo wysokim poziomem ryzyka zawodowego. Analiza wypadków na placach budów wskazuje, że w budownictwie najwięcej wypadków jest związanych z wykonywaniem różnych prac na wysokości. Co roku w wyniku zaniedbań, nieprzestrzegania przepisów i zasad bhp, nieużywania środków ochrony indywidualnej na placach budów ginie kilkadziesiąt osób. Mamy nadzieję, że niniejsze opracowanie pomoże we właściwej organizacji procesu pracy, organizowaniu stanowisk pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy i wpłynie na podniesienie poziomu bezpieczeństwa na prowadzonych przez Państwach budowach.

1. Obowiązki i uprawnienia uczestników procesu budowlanego

Przepisy prawa budowlanego wymieniają następujących uczestników procesu budowlanego:

- inwestor,
- inspektor nadzoru inwestorskiego,
- projektant,
- kierownik budowy (kierownik robót).

Na uczestnikach procesu budowlanego ciążyą prawa i obowiązki wynikające zarówno z przepisów prawa budowlanego, jak i prawa pracy, a w szczególności przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Na osobach tych ciąży m.in. obowiązek organizowania i prowadzenia prac na budowie zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, zapewnienia na budowie właściwego stanu bhp, a także egzekwowania przestrzegania zasad i przepisów bhp.

Inwestor

Do obowiązków inwestora należy zorganizowanie procesu budowy z uwzględnieniem zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a w szczególności zapewnienie:

- 1) opracowania projektu budowlanego i innych potrzebnych projektów,
- 2) objęcia kierownictwa budowy przez kierownika budowy,
- 3) opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Inwestor może również ustanowić inspektora nadzoru inwestorskiego na budowie, a także może zobowiązać projektanta do sprawowania nadzoru autorskiego.

Organ administracji budowlanej może w decyzji o pozwoleniu na budowę nałożyć na inwestora obowiązek ustanowienia inspektora nadzoru inwestorskiego, a także zapewnienia nadzoru autorskiego m.in. w zakresie bhp w przypadkach uzasadnionych wysokim stopniem skomplikowania obiektu lub robót budowlanych.

Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy lub robót, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednoczesne zatrudnienie co najmniej 20 osób albo na której planowany zakres robót przekracza 500 osobodni.

Projektant

Do podstawowych obowiązków projektanta należą m.in.:

- 1) opracowanie projektu budowlanego w sposób zgodny z ustaleniami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,
- 2) sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 3) wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań,
- 4) uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów (np. odstępstw dotyczących oświetlenia światłem dziennym, usytuowania poziomu podłogi pomieszczeń pracy poniżej terenu otaczającego projektowany obiekt budowlany).

Projektant w trakcie realizacji budowy ma prawo:

- 1) wstępu na teren budowy i dokonywania zapisów w dzienniku budowy dotyczących jej realizacji;
- 2) żądania wpisem do dziennika budowy wstrzymania robót budowlanych w razie
 - a) stwierdzenia możliwości powstania zagrożenia,
 - b) wykonywania ich niezgodnie z projektem.

Inspektor nadzoru inwestorskiego

Do podstawowych obowiązków inspektora nadzoru inwestorskiego należą m.in.:

- 1) reprezentowanie inwestora na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,
- 2) sprawdzanie jakości wykonywanych robót i wbudowanych wyrobów budowlanych, a w szczególności zapobieganie zastosowaniu wyrobów budowlanych wadliwych i niedopuszczonych do stosowania w budownictwie.

Inspektor nadzoru inwestorskiego ma prawo:

- 1) wydawać kierownikowi budowy lub kierownikowi robót potwierdzone wpisem do dziennika budowy polecenia dotyczące m.in. usunięcia nieprawidłowości lub zagrożeń,
- 2) żądać od kierownika budowy lub kierownika robót wstrzymania dalszych robót budowlanych, w przypadku gdyby ich kontynuacja mogła wywołać zagrożenie bądź spowodować niedopuszczalną niezgodność z projektem lub pozwoleniem na budowę.

Kierownik budowy (kierownik robót)

Kierownik budowy jest zobowiązany przed rozpoczęciem budowy sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, na podstawie spo-

Książka „BHP na budowie” jest skierowana przede wszystkim do przedsiębiorców branży budowlanej i osób nadzoru na budowie (kierowników, mistrzów, brygadzystów) oraz innych osób odpowiedzialnych za stan bezpieczeństwa i higieny pracy na budowie. Może być także pomocna dla pracowników służby bezpieczeństwa i higieny pracy, inspektorów nadzoru budowlanego, a także samych pracowników.

W niniejszym opracowaniu przedstawione zostały nieprawidłowości, zagrożenia związane z pracami na budowie, a także bezpieczne metody ich wykonywania. Książka ta może być zatem źródłem informacji, wskazówek, gotowych rozwiązań, jak bezpiecznie organizować stanowiska pracy na budowie zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Przedstawiony materiał można również wykorzystać w czasie prowadzenia szkoleń stanowiskowych bhp na budowie.

Autorem publikacji jest Waldemar Klucha, mgr inż. budownictwa lądowego, absolwent Wydziału Budownictwa i Architektury Politechniki Łódzkiej. Pracował w wykonawstwie na budowach. Obecnie od kilkunastu lat zajmuje się zawodowo tematyką bezpieczeństwa pracy, zwłaszcza w budownictwie.



ISBN 978-83-269-2598-6
UOH 14