

Wprowadzenie

1. Proces produkcyjny w budownictwie

- 1.1. Materialne czynniki produkcji w procesie budowlanym
- 1.2. Działania techniczne w procesie budowlanym
- 1.3. Zasady porządkujące proces budowlany
- 1.4. Czynniki zakłóceń w przebiegu procesu budowlanego

2. Unormowania prawne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w budownictwie

- 2.1. Wymagania zawarte w Kodeksie pracy
- 2.2. Wymagania zawarte w Prawie budowlanym
- 2.3. Aspekt bezpieczeństwa pracy w innych ustawach
 - 2.3.1. Ustawa o wyrobach budowlanych
 - 2.3.2. Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest
 - 2.3.3. Ustawa o systemie zgodności
 - 2.3.4. Ustawa o normalizacji
- 2.4. Zestawienie najważniejszych przepisów bhp w budownictwie
- 2.5. Odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy na terenie budowy
 - 2.5.1. Analiza przepisów Kodeksu pracy
 - 2.5.2. Analiza przepisów Prawa budowlanego

3. Bezpieczeństwo pracy w cyklu życia inwestycji budowlanej

- 3.1. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa pracy w poszczególnych fazach cyklu życia inwestycji
 - 3.1.1. Faza przygotowania inwestycji
 - 3.1.2. Faza projektowania obiektu
 - 3.1.3. Faza budowy obiektu
 - 3.1.4. Faza użytkowania obiektu
- 3.2. Zależności przyczynowo-skutkowe w procesie inwestycyjnym

4. Charakterystyka środowiska pracy w budownictwie

- 4.1. Strefy bezpieczeństwa w budownictwie
- 4.2. Czynniki zagrożeń zawodowych w środowisku pracy
- 4.3. Klasyfikacja czynników zagrożenia zawodowego
- 4.4. Mierniki czynników szkodliwych w środowisku pracy
- 4.5. Zidentyfikowane czynniki środowiska pracy w budownictwie

5. Niebezpieczne czynniki fizyczne w środowisku pracy w budownictwie

- 5.1. Zagrożenia elementami ruchomymi i luźnymi oraz ostrymi i wystającymi
- 5.2. Zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi
 - 5.2.1. Ogólna komunikacja na terenie budowy
 - 5.2.2. Dojście do stanowiska pracy i opuszczenie go
 - 5.2.3. Obsługa stanowiska pracy
- 5.3. Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym
- 5.4. Pozostałe czynniki niebezpieczne na terenie budowy
 - 5.4.1. Pożar lub wybuch

5.4.2. Poparzenie

6. Szkodliwe czynniki w środowisku pracy w budownictwie

6.1. Hałas

6.1.1. Powstawanie dźwięków

6.1.2. Wrażliwość ucha ludzkiego na dźwięki

6.1.3. Parametry charakteryzujące hałas w środowisku pracy

6.1.4. Ocena narażenia zawodowego na hałas

6.1.5. Zagrożenie hałasem na stanowiskach pracy w budownictwie

6.1.6. Negatywne skutki oddziaływania hałasu na organizm człowieka

6.2. Pył przemysłowy

6.2.1. Narażenie na pył przemysłowy w budownictwie

6.2.2. Azbest

6.2.3. Chorobotwórcze działanie azbestu

6.2.4. Azbest w wyrobach budowlanych

6.2.5. Narażenie na pył azbestowy

6.2.6. Utylizacja wyrobów zawierających azbest

6.3. Drgania mechaniczne

6.3.1. Źródła drgań w robotach budowlanych

6.3.2. Parametry drgań oraz inne czynniki mające wpływ na reakcję organizmu

6.3.3. Skutki oddziaływania drgań mechanicznych na organizm człowieka

6.3.4. Ocena drgań na stanowisku pracy

6.3.5. Charakterystyka stanowisk pracy w budownictwie pod kątem narażenia na drgania mechaniczne

6.4. Mikroklimat

6.5. Czynniki biologiczne

6.5.1. Środowisko pracy w budownictwie w kontekście narażenia na czynniki biologiczne

6.5.2. Czynniki biologiczne zidentyfikowane w robotach budowlanych

6.5.3. Narażenie na czynniki biologiczne w wybranych zawodach budowlanych

6.6. Szkodliwe czynniki chemiczne

6.6.1. Niebezpieczne substancje chemiczne

6.6.2. Skutki działania substancji lub mieszanin chemicznych na organizm człowieka

6.6.3. Substancje chemiczne w materiałach budowlanych

6.6.4. Procedura postępowania podczas prac z użyciem substancji chemicznych

7. Czynniki uciążliwe w środowisku pracy w budownictwie

7.1. Obciążenie fizyczne pracowników

7.1.1. Transport ręczny na terenie budowy

7.1.2. Wymuszona pozycja ciała

7.2. Obciążenie psychonerwowe

8. Identyfikacja potencjalnych zagrożeń w czasie realizacji robót budowlanych

8.1. Definicja zagrożenia

8.2. Źródła zagrożeń w robotach budowlanych

8.3. Wybrane rodzaje robót budowlanych

- 8.3.1. Czyszczenie powierzchni, malowanie natryskowe
- 8.3.2. Roboty spawalnicze
- 8.3.3. Roboty rozbiórkowe
- 8.4. Roboty z użyciem materiałów niebezpiecznych
 - 8.4.1. Substancje i mieszaniny chemiczne stosowane w robotach budowlanych
 - 8.4.2. Karta charakterystyki substancji lub mieszaniny chemicznej
 - 8.4.3. Narażenie na czynniki chemiczne podczas wykonywania robót budowlanych
- 8.5. Zagrożenia związane ze stosowaniem urządzeń
 - 8.5.1. Urządzenia poddózowe
 - 8.5.2. Maszyny do robót ziemnych
 - 8.5.3. Maszyny do obróbki drewna
- 8.6. Miejsce prowadzenia robót
 - 8.6.1. Praca w wykopach
 - 8.6.2. Prace na wysokości
 - 8.6.3. Roboty prowadzone w czynnych zakładach pracy
 - 8.6.4. Roboty prowadzone w zamkniętych przestrzeniach (zbiorniki, kanały)
 - 8.6.5. Roboty prowadzone w pobliżu linii elektroenergetycznych
- 8.7. Instrukcja bezpiecznego wykonania robót budowlanych

9. Wypadki przy pracy

- 9.1. Definicja wypadku przy pracy oraz związane z nią pojęcia
- 9.2. Schemat sytuacji wypadkowej
- 9.3. Postępowanie w przypadku zaistnienia wypadku przy pracy
- 9.4. Analiza wypadkowości w polskiej gospodarce
- 9.5. Analiza wypadkowości w polskim budownictwie
 - 9.5.1. Liczba osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy w polskim budownictwie
 - 9.5.2. Wskaźnik częstości wypadków
 - 9.5.3. Podsumowanie wyników badań

10. Choroby zawodowe w polskim budownictwie

- 10.1. Definicja choroby zawodowej
- 10.2. Wykaz chorób zawodowych
- 10.3. Postępowanie w przypadku stwierdzenia choroby zawodowej
- 10.4. Narażenie zawodowe w polskiej gospodarce
 - 10.4.1. Ogólna charakterystyka gospodarki w aspekcie chorób zawodowych
 - 10.4.2. Choroby zawodowe w budownictwie

11. Zarządzanie ryzykiem zawodowym

- 11.1. Definicja ryzyka zawodowego
- 11.2. Ocena ryzyka zawodowego
- 11.3. Ograniczanie lub eliminowanie ryzyka oraz jego dokumentowanie
- 11.4. Klasyfikacja metod oceny ryzyka zawodowego
- 11.5. Wybrane jakościowe metody oceny ryzyka zawodowego
 - 11.5.1. Metoda oceny ryzyka zawodowego zgodnie z Polską Normą
 - 11.5.2. Analiza bezpieczeństwa pracy (Job Safety Analysis, JSA)

11.5.3. Wstępna analiza zagrożeń (Preliminary Hazard Analysis, PHA)

11.5.4. RiskScore

11.6. Metody ilościowe oceny ryzyka

11.7. Przykłady oceny ryzyka zawodowego

11.7.1. Ocena ryzyka na stanowisku pracy zbrojarza-betoniarza

11.7.2. Ocena ryzyka zawodowego na stanowisku pracy malarza budowlanego

11.7.3. Ocena ryzyka zawodowego na stanowisku pracy operatora żurawia

12. Organa kontroli w zakresie bezpieczeństwa pracy w budownictwie

12.1. Państwowa Inspekcja Pracy

12.2. Państwowa Inspekcja Sanitarna

12.3. Urząd Dozoru Technicznego

12.4. Państwowy Nadzór Budowlany

Podsumowanie

Literatura