

## **TECHNIK BUDOWNICTWA klasa 2 BB ZSTiO w Opolu**

**Prowadzący zajęcia Barbara Chrzanowska-Guenther, środa 21.04.2020**

**Dla uczniów grupy II-giej - D.Hanack, D.Kampa, P.Konieczny, N.Kordeczka, K.Koteluk, D.Kulig, Ł.Kuzaj, Ł.Matros.**

**Temat zajęć 10:** Regulamin pracowni zbrojarsko-betoniarskiej. Dobieranie i przygotowywanie materiałów budowlanych do wykonywania mieszanek betonowych oraz konstrukcji zbrojonych. Dobieranie narzędzi i sprzętu do wykonywania robót zbrojarsko-betoniarskich.

### **Zadania do wykonania.**

Zapoznaj się z załącznikami i na ich podstawie wykonaj zadanie (podpunkty a, b, c).

- a) Wymień środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania prac budowlanych.
- b) Opisz ogólne zasady organizacji stanowiska pracy.
- c) Wymień materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót zbrojarsko-betoniarskich.

W dniu 21.04.2020 r. (wtorek) proszę o potwierdzenie odebrania powyższych materiałów przez każdego z Was do mnie na adres e-mail: [b.chrzanowska@zpo.opole.pl](mailto:b.chrzanowska@zpo.opole.pl)  
Na ten sam adres e-mail proszę przesłać gotowe zadania do dnia 27.04.2020 r.

### **Załączniki nr:**

1. Część teoretyczna – bhp.
2. Instrukcja bhp przy pracach betoniarsko-zbrojarskich.
3. Wykonywanie podstawowych robót zbrojarskich i betoniarskich – poradnik.

## Załącznik nr 1:



### Środki ochrony indywidualnej w budownictwie

Bezpieczeństwo pracowników w miejscu pracy powinno być priorytetem dla wszystkich przedsiębiorców. Dostarczanie odpowiednich środków ochrony indywidualnych oraz troska o dobrą organizację pracy i tworzenie pozytywnej atmosfery, to nie tylko element złożonej strategii PR pracodawcy, ale także – a nawet przede wszystkim – podstawowa zasada towarzysząca zatrudnieniu. Jednak przed dokonaniem wyboru i zakupu wszelkiego niezbędnego wyposażenia, należy ocenić, które będzie najwłaściwsze i czy jest ono w ogóle potrzebne.

#### Odrobina teorii:

środki ochrony indywidualnej – to wszelkiego rodzaju środki, które pracownik nosi na sobie lub przy sobie – w tym także wszelkiego rodzaju dodatki oraz akcesoria – które mogą stanowić ochronę przed jednym lub większą liczbą zagrożeń związanych z występowaniem niebezpiecznych bądź szkodliwych czynników w środowisku pracy.

Szczegółowe zasady stosowania odzieży roboczej i ochronnej oraz środków ochrony indywidualnej, określone są prawem i zależą od kilku czynników. Należą do nich między innymi: rodzaj wykonywanej pracy, warunki, w jakich jest ona wykonywana, ocena ryzyka wystąpienia zagrożenia, częstotliwość narażenia na nie pracownika oraz indywidualne cechy danego stanowiska pracy. Indywidualne środki ochrony BHP powinny być stosowane w sytuacjach, kiedy nie można uniknąć zagrożeń lub nie można ich wyeliminować czy wystarczająco ograniczyć za pomocą środków ochrony zbiorowej, takich jak siatki, balustrady i wygradzenia czy właściwa organizacja pracy.

#### Dostarczane przez pracodawcę środki ochrony indywidualnej powinny:

- być adekwatne do istniejącego zagrożenia;
- uwzględniać warunki istniejące w danym miejscu pracy;
- uwzględniać wymagania ergonomii oraz stanu zdrowia użytkownika;
- być indywidualnie dopasowane do pracownika.

#### Obowiązki pracodawcy i pracownika

Indywidualne środki ochrony są dostarczane pracownikom bezpłatnie przez pracodawcę i stanowią jego własność. Do obowiązków pracodawcy należy ponadto przeprowadzanie niezbędnych szkoleń w zakresie ich właściwego użytkowania oraz zapewnienie środków do ich konserwacji, prania czy dezynfekcji. Pracodawca nie może dopuścić, aby pracownik wykonywał swoje obowiązki bez niezbędnych na danym stanowisku środków ochrony indywidualnej. Pracownik ma obowiązek stosowania dostarczonych przez pracodawcę środków ochrony indywidualnej zgodnie z ich przeznaczeniem oraz regularnego monitorowania ich stanu.

#### Rodzaje środków ochrony indywidualnej

Indywidualne środki ochrony dzieli się ze względu na rodzaj obrażeń wywoływanych przez czynniki

fizyczne, chemiczne oraz biologiczne i są one określone prawnie. Nie należy zapominać, że odpowiedzialność za zdrowie i życie pracowników spoczywa na pracodawcy, warto więc zaopatrzyć się we wszystkie niezbędne na budowie zabezpieczenia.

### **Do przykładowych środków ochronnych, stosowanych w budownictwie należy zaliczyć:**

- zabezpieczenia głowy – hełmy i kaski;
- zabezpieczenia twarzy i oczu – maski, okulary czy osłony;
- zabezpieczenia słuchu – wszelkiego rodzaju nauszniki, hełmy czy tak zwane „korki”;
- zabezpieczenia rąk i nóg – rękawice i buty o wzmocnionych noskach i grubych podszewkach;
- odzież robocza – kombinezony i ochraniacze;

sprzęt chroniący przed upadkiem z dużej wysokości – szelki bezpieczeństwa, liny uprząże.

(Dz.U.2003.47.401 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych)

### **Stanowisko robocze w robotach zbrojarsko-betoniarskich.**

Stanowisko robocze jest to przestrzeń, na której wykonywany jest określony rodzaj pracy przez jednego robotnika lub zespół pracowników. Należy pamiętać, że właściwie zorganizowana praca ułatwia jej wykonanie i skraca czas jej realizacji. Dlatego trzeba dokładnie określić zadanie oraz przygotować środki (materiały, narzędzia, sprzęt) do jego wykonania, wykonać zadanie, a następnie skontrolować jakość wykonanych prac. Stanowiska pracy powinny być utrzymywane w czystości oraz posiadać właściwe oświetlenie, a w przypadku prowadzenia robót w zamkniętych pomieszczeniach – odpowiednią wentylację. Stanowiska znajdujące się na zewnątrz pomieszczeń powinny być tak usytuowane i zorganizowane, aby pracownicy nie byli narażeni na działanie warunków atmosferycznych, hałasu, gazów, par i pyłów. W zależności od wykonywanego rodzaju robót należy zapewnić odpowiednią powierzchnię przeznaczoną na składowanie materiałów, wyrobów, przyrządów i narzędzi oraz odpadów. Nie należy magazynować surowców, gotowych wyrobów, materiałów pomocniczych i odpadów w ilościach większych niż wynika to z potrzeb technologicznych na danej zmianie.

Na stanowisku pracy powinny znajdować się tylko narzędzia potrzebne do wykonywania danego zakresu robót, inne należy przenieść do podręcznego magazynu. Każdy pracownik powinien być wyposażony we wszystkie potrzebne narzędzia, które należy utrzymywać w czystości. Do każdego stanowiska pracy należy zapewnić bezpieczne i wygodne dojście, przy czym jego wysokość na całej długości nie powinna być mniejsza niż 2 metry.

Ważnym elementem jest wprowadzenie w jak największym stopniu mechanizacji robót, właściwe rozplanowanie pracy, a także skrócenie dróg transportu. Jeżeli roboty wykonywane są na rusztowaniach, muszą być one prawidłowo zmontowane i codziennie kontrolowane przed rozpoczęciem pracy. Po zakończeniu robót należy zlikwidować stanowisko pracy i uporządkować pomieszczenie.

#### **Procesy robocze**

W pracach zbrojarskich i betoniarskich wyróżnia się następujące procesy robocze:

- ustawienie deskowań,
- ułożenie zbrojenia,
- betonowanie.

### INSTRUKCJA BHP PRZY PRACACH BETONIARSKO - ZBROJARSKICH

#### UWAGI OGÓLNE:

- Do wykonywania prac betoniarsko - zbrojarskich może być dopuszczona osoba, która:
- ukończyła 18 lat i posiada odpowiednie przygotowanie zawodowe lub młodociany w ramach praktycznej nauki zawodu pod nadzorem nauczyciela,
  - przeszła odpowiedni instruktaż stanowiskowy, zapoznała się z instrukcją obsługi urządzeń, została przeszkolona w zakresie bhp, p.poż. i ochrony środowiska,
  - posiada odpowiedni stan zdrowia, potwierdzony zaświadczeniem lekarskim,
  - znajduje się w odpowiedniej kondycji psychofizycznej,
  - posiada ubranie robocze, odpowiednie obuwie i środki ochrony indywidualnej przewidziane dla wykonywanych czynności / kask ochronny, rękawice, okulary ochronne, maski, fartuchy itp./.

#### CZYNNOŚCI PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY:

- sprawdzić stan techniczny stanowiska i jego wyposażenia (m.in. podłóża, pomostu roboczego, drabin, podestów, narzędzi, itp.), oświetlenie, itp.,
- w razie konieczności uporządkować stanowisko,
- zapoznać się z dokumentacją wykonawczą i zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności, dobrać narzędzia, urządzenia i wyposażenie dodatkowe,
- przygotować stanowisko pracy tzn. miejsce do wykonania zadań, oznakowania i ostrzeżenia, wydzielenie stanowiska, materiały, narzędzia i sprzęt,
- poprawić ubranie robocze (pozapinać guziki), założyć środki ochrony indywidualnej przewidziane dla danej pracy, zdjąć ozdoby (obrączki, bransoletki, wisiorki itp.),
- zauważone usterki i uchybienia zgłosić nauczycielowi.

#### ZASADY I SPOSOBY BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA PRACY

##### ZABRANIA SIĘ:

- wykonywać pracę bez wymaganych środków ochrony indywidualnej,
- chodzić po świeżo wykonanych zbrojeniach, murach, przykryciach otworów, niestabilnych deskowaniach itp.,
- zrzucać z wysokości materiały, narzędzia i inne przedmioty,
- pozostawiać narzędzia, materiały i inne przedmioty np. na krawędziach pomostów, rusztowań,
- demontować osłony i zabezpieczenia z urządzeń lub innego wyposażenia stanowiska,
- używać narzędzi, urządzeń i wyposażenia stanowiska niesprawnych lub niezgodnie z przeznaczeniem,
- składować w nadmiernych ilościach materiały i inne przedmioty na stanowisku pracy,
- spożywać na stanowisku pracy posiłków i napojów,
- wykonywać czynności odwracających uwagę od wykonywanej pracy /rozmowa, żarty itp./,

##### NAKAZUJE SIĘ:

- w czasie pracy mieć zawsze na uwadze bezpieczeństwo swoje i otoczenia,
- zachować szczególną ostrożność w czasie przenoszenia i układania zbrojeń, transportu masy betonowej,
- sukcesywnie usuwać zbędne elementy ze stanowiska,
- utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy, odpowiednio składować materiały,
- używać środki ochrony indywidualnej przewidziane dla danej pracy,
- przerwać pracę, wyłączyć urządzenia i powiadomić nauczyciela w razie wystąpienia uszkodzenia, nadmiernych drgań lub hałasu, iskrzenia, swądu lub innych objawów wskazujących na awarię,
- powiadomić nauczyciela o wszelkich skaleczeniach, urazach i niedyspozycjach,
- w razie zaistnienia wypadku należy poszkodowanemu udzielić pierwszej pomocy, zgłosić zdarzenie nauczycielowi a stanowisko pracy pozostawić w takim stanie, w jakim nastąpił wypadek,
- stosować się do postanowień instrukcji bhp urządzeń wykorzystywanych na stanowisku / np. betoniarki, elektronarzędzi, itp./.

#### CZYNNOŚCI PO ZAKOŃCZENIU PRACY:

- uporządkować stanowisko pracy,
- oczyścić i umyć narzędzia oraz usunąć odpady budowlane,
- zdać nauczycielowi narzędzia, środki ochrony i materiały.

OPRACOWAŁ:

ZATWIERDZIŁ: