

SZKOLENIA BHP

Szkolenie wstępne	nowozatrudniony pracownik, potwierdza się na piśmie w karcie szkolenia wstępnego	przed dopuszczeniem do pracy	instruktaż ogólny	zapoznanie się z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy lub w regulaminach pracy, z przepisami oraz zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy, a także z zasadami udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku prowadzi pracownik służby BHP lub osoba wykonująca u pracodawcy zadania tej służby albo pracownik wyznaczony przez pracodawcę posiadający zasób wiedzy i umiejętności zapewniające właściwą realizację programu instruktażu lub pracodawca, który sam wykonuje takie zadania	3 godziny lekcyjne	szkolenie wstępne jest ważne przez rok
	szkolenie nie jest wymagane w przypadku podjęcia przez niego pracy na tym samym stanowisku pracy, które zajmował u danego pracodawcy bezpośrednio przed nawiązaniem z tym pracodawcą kolejnej umowy o pracę		instruktaż stanowiskowy kończy się sprawdzianem wiedzy i umiejętności z zakresu wykonywania pracy	zapoznanie się z czynnikami środowiska pracy występującymi na ich stanowiskach pracy i ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą, sposobami ochrony przed zagrożeniami, jakie mogą powodować te czynniki, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tych stanowiskach przeprowadza wyznaczona przez pracodawcę osoba kierująca pracownikami lub pracodawca, jeżeli osoby te posiadają odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz są przeszkolone w zakresie metod prowadzenia instruktażu stanowiskowego	2 godziny lekcyjne dla pracowników administracyjno-biurowych	
					8 godzin lekcyjnych dla pozostałych pracowników	
Szkolenie okresowe	Pracodawca oraz osoby zajmujące kierownicze stanowiska	pierwsze szkolenie do 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na tych stanowiskach	kurs, seminarium, samokształcenie kierowane	aktualizacja i ugruntowanie wiedzy i umiejętności w dziedzinie BHP oraz zaznajomienie uczestników szkolenia z nowymi rozwiązaniami techniczno-organizacyjnymi w tym zakresie kończy się egzaminem sprawdzającym przyswojenie przez uczestnika szkolenia wiedzy objętej programem szkolenia oraz umiejętności wykonywania lub organizowania pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP. Egzamin przeprowadza organizator szkolenia	16 godzin	raz na 5 lat
	Pracownicy inżynieryjno-techniczni	pierwsze szkolenie do 12 miesięcy od rozpoczęcia pracy na tych stanowiskach			16 godzin	
	Pracownicy narażeni na czynniki niebezpieczne, uciążliwe lub szkodliwe, dla zdrowia oraz pracownicy, których praca związana jest z odpowiedzialnością w zakresie BHP				6 godzin	
	Pracodawcy wykonujący zadania służby bezpieczeństwa i higieny pracy				64 godziny w tym 6 godziny ćwiczeń	
	Pracownicy służby bezpieczeństwa i higieny pracy				32 godziny w tym 4 godziny ćwiczeń	
	Robotnicy	szkolenie nie później niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na tych stanowiskach	instruktaż na stanowisku pracy i wykład		8 godzin	raz na 3 lata
	Robotnicy wykonują prace szczególnie niebezpieczne				8 godzin	raz w roku
	Pracownicy administracyjno-biurowi nie jest wymagane gdy rodzaj przeważającej działalności pracodawcy jest nie wyższy niż trzecia kategoria ryzyka (wtedy decyduje ocena ryzyka zawodowego) Art.237 ³ .§2 ²	szkolenie nie później niż 6 miesięcy od dnia ustalenia wyższej kategorii ryzyka.	kurs, seminarium, samokształcenie kierowane		8 godzin	raz na 6 lat

Szkolenie może być organizowane i prowadzone przez pracodawców lub, na ich zlecenie, przez jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia działalności szkoleniowej w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy na podstawie przepisów o systemie oświaty.

ROZPORZĄDZENIE w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2004 roku, Nr 180, poz. 1860), zmienione (Dz.U. z 2007 roku, Nr 196, poz. 1420). Kodeks Pracy (Dz.U. z 2019 roku, poz. 1040) Art.237³.§2².

WIEDZA BHP STANOWISKA I WYKSZTAŁCENIE

WYKSZTAŁCENIEDO PRACY W SŁUŻBIE BHP:

- zawód technika BHP albo
- wyższe wykształcenie o kierunku w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy albo
- wyższe wykształcenie o specjalności w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy albo
- studia podyplomowe w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

STANOWISKA W SŁUŻBIE BHP

- Inspektorem do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy może być osoba posiadająca zawód technika bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Starszym inspektorem do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy może być osoba posiadająca:
 - o zawód technika bezpieczeństwa i higieny pracy oraz co najmniej 3-letni staż pracy w służbie bhp lub
 - o wyższe wykształcenie o kierunku lub specjalności w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy albo studia podyplomowe w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Specjalistą do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy może być osoba posiadająca wyższe wykształcenie o kierunku lub specjalności w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy albo studia podyplomowe w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz co najmniej 1 rok stażu pracy w służbie BHP,
- Starszym specjalistą do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy może być osoba posiadająca wyższe wykształcenie o kierunku lub specjalności w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy albo studia podyplomowe w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz co najmniej 3-letni staż pracy w służbie BHP,
- Głównym specjalistą do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy może być osoba posiadająca wyższe wykształcenie o kierunku lub specjalności w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy albo studia podyplomowe w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz co najmniej 5-letni staż pracy w służbie BHP.

STAŻ PRACY W SŁUŻBIE BHP, który nadaje kwalifikacje do pracy na poszczególnych stanowiskach w służbie BHP, to zatrudnienie:

- w wyodrębnionej w zakładzie służbie BHP, według Art.237¹¹.§1. kodeksu pracy służba BHP jest obowiązkowa jeżeli pracodawca zatrudnia powyżej 100 pracowników.
- na jednym ze stanowisk pracy (inspektora, starszego inspektora, specjalisty, starszego specjalisty, głównego specjalisty),
- na podstawie umów: o pracę, powołania, wyboru, mianowania lub spółdzielczej umowy o pracę.

DO STAŻU PRACY W SŁUŻBIE BHP NIE WLICZA SIĘ:

- wykonywania obowiązków służby BHP będąc zatrudnionym przy innej pracy, (m.in.: koordynator, specjalista ds. technicznych i BHP, specjalista d/s jakości i BHP, kierownik techniczny). Stanowisko, na którym pracodawca powierza obowiązki z zakresu BHP pracownikowi zatrudnionemu przy innej pracy nie wlicza się do stażu pracy w służbie BHP. Kodeks pracy rozgranicza służbę BHP od pracownika, który ma powierzone obowiązki służby BHP. Wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego I OSK 263/06 z dnia 13 października 2006 roku uzasadnia, że gdyby te obie formy były tożsame, zbędna byłaby regulacja zawarta w art. 237¹¹ § 1 kodeksu pracy i można byłoby posługiwać się wyłącznie pojęciem „służba BHP”. Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Gdańsku III SA/Gd 8/12 z dnia 22 marca 2012 roku: Kodeks pracy jednoznacznie odróżnia dwie formy pełnienia funkcji w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Pierwsza realizowana jest w formie służby BHP, a druga – poprzez powierzenie wykonywania zadań służby BHP.
- pracy na podstawie umowy zlecenia. [Taka forma wykonywania zadań służby BHP jest „obsługą jako specjalista z zewnątrz”].
- pracy w firmach outsourcingowych.

MOŻLIWOŚĆ PROWADZENIA OBSŁUGI FIRM JAKO „SPECJALISTA Z ZEWNĄTRZ”

- w zawodzie technika BHP nie ma możliwości pracy na stanowisku specjalisty ds. BHP
- po ukończeniu studiów uzyskuje się kwalifikacje do pracy na stanowisku starszego inspektora d/s BHP i można od razu pracować na samodzielnym stanowisku w służbie BHP. Po roku stażu pracy nabywa się kwalifikacje do pracy na stanowisku specjalisty d/s BHP, co umożliwia obsługę firm jako „specjalista z zewnątrz”.

ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE SŁUŻBY BHP (Dz.U z 1997 roku, Nr 109, poz. 704), zmiana (Dz.U. z 2004 roku, nr 246, poz. 2468), zmiana (Dz.U. z 2004 roku, nr 246, poz. 2468).

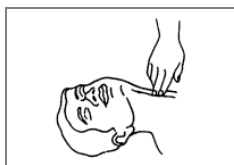
INSTRUKCJA BHP

INSTRUKCJA PIERWSZEJ POMOCY W NAGŁYCH WYPADKACH ZAGRAŻAJĄCYCH ŻYCIU

POSTĘPOWANIE NA MIEJSCU WYPADKU

- Zachowaj spokój.
- Zorientuj się, ile jest ofiar i jakie odniosły obrażenia (szybka kwalifikacja).
- Na ile to możliwe, nie opuszczaj miejsca wypadku, wezwij pomoc. Numery ratunkowe to **999 lub 112**.
- W wypadkach wymagających także ratownictwa technicznego, chemicznego (np. za kleszczenie w pojeździe, urządzeniu mechanicznym, skażenie substancją trującą) wzywamy również Straż Pożarną (**998**).
- Wzywając pogotowie ratunkowe, określ **miejsce zdarzenia, liczbę ofiar, rodzaj obrażeń i stan ogólny**.
- Nigdy nie rozłączaj się bez polecenia dyspozytora Pogotowia Ratunkowego / Straży Pożarnej.
- Niezwłocznie zajmij się najcięższymi stanami zagrażającymi życiu (zatrzymanie oddychania i krążenia, krwotoki, wstrząs).
- Nie zostawiaj poszkodowanych bez opieki.
- Nie przerywaj działań ratunkowych do momentu przybycia fachowego personelu medycznego i przejęcia przez nich akcji.
- Przemieszczanie z miejsca wypadku, transport prowizoryczny podejmuj wyłącznie w razie uzasadnionej konieczności ewakuacji.

JAK POSTĘPOWAĆ Z POSZKODOWANYM



Badanie tętnicy szyjnej

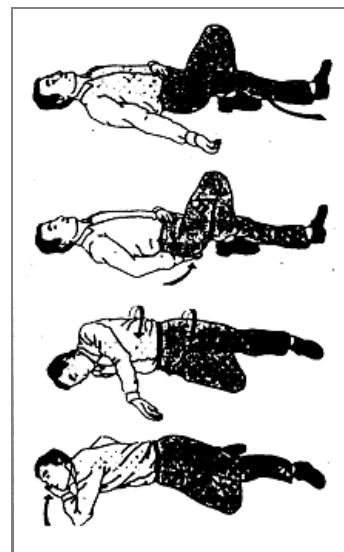


Badanie tętna na tętnicy promieniowej - badając należy używać opuszek trzech kolejnych palców



Sprawdzanie słuchem, czy ratowany oddycha. Równocześnie obserwowanie, czy widoczne są ruchy oddechowe klatki piersiowej

- Sprawdź, czy poszkodowany jest przytomny, czy oddycha. **Jeżeli jest nieprzytomny, natychmiast wezwij pomoc Pogotowia Ratunkowego. Osoba nieprzytomna nie porusza się, nie reaguje na głos, ani na dotyk. Nigdy nie potrząsaj osobą nieprzytomną, nie uderzaj po twarzy.**
- Sprawdź, czy oddycha: przystawiając ucho do ust i nosa poszkodowanego i nasłuchując wydechu poszkodowanego lub obserwując ruchy oddechowe klatki piersiowej i brzucha.
- Jeżeli poszkodowany ma zachowane własne krążenie krwi i oddychanie, a jest nieprzytomny, staraj się go ułożyć na boku w pozycji bezpiecznej (o ile nie ma innych obrażeń ciała wymagających opatrzenia). **Pozycja bezpieczna na boku (pozycja boczna ustalona) polega na ugięciu obu nóg w kolanach i biodrach, odchyleniu głowy do tyłu i podłożeniu pod twarz dłoni obu rąk.** Ułożenie takie zapobiega zachłyśnięciu i niedrożności dróg oddechowych nieprzytomnego.
- Jeżeli poszkodowany nie oddycha, spróbuj udrożnić drogi oddechowe. Odchyl głowę do tyłu, unieś żuchwę, usuń ewentualne ciała obce z jamy ustnej (obluzowane protezy zębowe, ziemia, guma do żucia itp.). Jeżeli drogi oddechowe są wolne, należy sprawdzić najpierw, czy powrócił oddech. Jeżeli oddech nie powrócił, trzeba rozpocząć pośredni masaż serca oraz oddychanie zastępcze („sztuczne”). Jeżeli nie podejmie się działań ratowniczych, to po **4 minutach** bezpowrotnie umiera mózg poszkodowanego



POZYCJA BOCZNA USTALONA

POŚREDNI MASAŻ SERCA

- Ułóż osobę ratowaną na twardym, równym podłożu na plecach.
- Ratownik układa swoje dłonie na dolnej połowie mostka i nie odrywając ich, rytmicznie uciska klatkę piersiową tak, aby uchylała się o 3–5 centymetrów.
- Po każdym 30 uciśnięciach wykonaj 2 oddechy zastępcze. Częstość uciskania klatki piersiowej powinna wynosić 100 na minutę.
- Utrzymując drożność, wdmuchuj swoje powietrze wydechowe do ust lub nosa poszkodowanego: dwa (2) wdechy, tak aby uniosła się klatka piersiowa poszkodowanego.
- Pośredni masaż serca należy kontynuować do przybycia zespołu pogotowia ratunkowego lub powrotu czynności serca (np. poszkodowany poruszy się, zacznie oddychać).

30 : 2



UCISKI KLATKI PIERSIOWEJ



ODDECHY RATOWNICZE

INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU

Na podstawie Art.4.2.3) Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 roku, Nr 109, poz. 719) wprowadza się do stosowania niniejszą instrukcję:

ALARMOWANIE O NIEBEZPIECZEŃSTWIE

Każdy kto zauważy pożar zobowiązany jest niezwłocznie:

- a) powiadomić o pożarze osoby znajdujące się w sąsiedztwie lub obiekcie,
- b) telefonicznie (**NUMER 112**) lub w inny sposób zawiadomić Straż Pożarną podając:
 - gdzie się pali – adres, nazwa obiektu, kondygnacja,
 - co się pali – dach, mieszkanie, piwnica, sklep, biuro,
 - czy jest zagrożone życie ludzkie,
 - swoje imię i nazwisko oraz numer telefonu z którego się dzwoni.
- c) powiadomić właściciela, zarządcę lub użytkownika obiektu o zaistniałym zdarzeniu.

UWAGA! Odłożyć słuchawkę dopiero po otrzymaniu odpowiedzi, że straż pożarna przyjęła zgłoszenie. Odczekać chwilę przy telefonie na ewentualne sprawdzenie.

STRAŻ POŻARNA

 nr **998, 112,**

POGOTOWIE RATUNKOWE

 nr **999, 112,**

POLICJA

 nr **997, 112,**

STRAŻ MIEJSKA

 nr **986,**

OCHRONA OBIEKTU.....

 nr _____,

POGOTOWIE GAZOWE.....

 nr **992,**

POGOTOWIE ELEKTRYCZNE

 nr **22-821-31-31,**

POGOTOWIE WODNO-KANALIZ.

 nr **994,**

ADMINISTRACJA

 nr _____.

ZASADY POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU POWSTANIA POŻARU:

1. W CZASIE EWAKUACJI NIE WOLNO KORZYSTAĆ Z WIND.
2. Równocześnie z alarmowaniem Straży Pożarnej należy przystąpić do gaszenia pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym. NIE WOLNO GASIĆ WODĄ INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH POD NAPIĘCIEM, stosować gaśnice śniegowe, proszkowe, halonowe.
3. Należy udzielić pomocy osobom poszkodowanym lub zagrożonym. Przystąpić do ewakuacji osób znajdujących się w obiekcie za szczególnym uwzględnieniem osób niepełnosprawnych, dzieci i osób nie znających obiektu. W przypadku braku możliwości poruszania się klatkami schodowymi należy pozostać w mieszkaniach i uszczelnić drzwi, zapobiegając zadymieniu mieszkania. W celu usunięcia dymu z klatek należy otworzyć okna na najwyższej kondygnacji lub załączyć system oddymiania.
4. W miarę możliwości zabezpieczyć dokumentację i inne wartościowe przedmioty przed pożarem i osobami postronnymi.
5. Do czasu przybycia jednostek ratowniczo - gaśniczych akcją kieruje właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu lub osoba najbardziej opanowana i energiczna.
6. Po przybyciu jednostek ratowniczo - gaśniczych kierowanie akcją przejmuje kierownik akcji ratowniczej, który ma prawo wstrzymania ruchu drogowego, przejęcia nieruchomości i ruchomości na czas działania ratowniczego, żądania niezbędnej pomocy od instytucji państwowych, jednostek gospodarczych, organizacji społecznych i osób fizycznych.
7. Osoby postronne korzystające z obiektu powinny zachować spokój i podporządkować się osobom kierującym akcją.

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

Osoby nie przestrzegające postanowień niniejszej instrukcji i przepisów przeciwpożarowych podlegają sankcjom kodeksu karnego i kodeksu wykroczeń.

INSTRUKCJA BHP INSTRUKCJA OBSŁUGI GAŚNICY

RODZAJE POŻARÓW

MATERIAŁ PALNY	FORMA POŻARU	GRUPA	OZNACZENIE NA GAŚNICY	
Drewno Papier Tkaniny Węgiel	Płomień	Grupa A		Pożar ciał stałych
Benzyna Nafta i jej pochodne Alkohol Aceton, Eter Oleje Lakiery Tłuszcze Parafina, Pak Naftalen, smoła	Mieszkanka wybuchowa gazów i oparów	Grupa B		Pożar cieczy palnych Substancji topiących się w wysokiej temperaturze
Metan Acetylen Propan Wodór Gaz miejski	Mieszkanka wybuchowa gazów i oparów	Grupa C		Pożary gazów palnych
Metale: Lit Sód Potas Glin (i ich stopy) Termit	Brak płomienia	Grupa D		Pożary metali
Instalacja elektryczna		Grupa E		pożary urządzeń pod napięciem => NAPIĘCIE MAKSYMALNE JEST PODANE NA GAŚNICY
Pożary tłuszczów i olejów	Płomień	Grupa F		Pożary tłuszczów (w kuchniach i restauracjach)

INSTRUKCJA UŻYWANIA GAŚNICY PROSZKOWEJ

1. ZDJĄĆ Z WIESZAKA I PODEJŚĆ DO MIEJSCA POŻARU.
2. WYCIĄGNĄĆ ZAWLECZKĘ.
3. NACISNĄĆ DŹWIGNIĘ ZAWORU.
4. SKIEROWAĆ STRUMIEŃ ŚRODKA GAŚNICZEGO NA ŹRÓDŁO OGNI.
5. GAŚNICĘ UŻYWAĆ W POZYCJI PIONOWEJ.



PRZY POMOCY TEJ GAŚNICY MOŻNA GASIĆ URZĄDZENIA I INSTALACJE BĘDĄCE POD NAPIĘCIEM DO 1000V Z ZACHOWANIEM ODLEGŁOŚCI MINIMUM 1 METRA OD PALĄCEGO SIĘ URZĄDZENIA.

OZNAKOWANIE POJEMNIKÓW Z SUBSTANCJAMI CHEMICZNYMI

	Oznakowanie substancji za pomocą piktogramów GHS wg rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.	Oznakowanie substancji za pomocą piktogramów wg rozporządzenia ministra zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. 2003 roku., nr 173, poz. 1679).
PALNE		
TOKSYCZNE		
ŻRĄCE		
SZKODLIWE		
RAKOTWÓRCZE		
NIEBEZPIECZNE DLA ŚRODOWISKA		
UTLENIAJĄCE		
DRAŻNIĄCE		
ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE		
WYBUCHOWE		

OPRACOWAŁ

**ZEZWOLENIE
NA WYKONANIE PRAC NA DACHACH ORAZ PRAC NA WYSOKOŚCI**

ADMINISTRACJA Z DNIEM _____ ZEZWALA WYKONAWCY: _____

WYKONANIE PRAC NA WYSOKOŚCI W ZAKRESIE _____

ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE I PRZEWIDYWANE:

TAK	NIE	
		Niewytrzymała, grożąca upadkiem konstrukcja sufitu/dachu
		Niezabezpieczone świetliki
		Niezabezpieczone klapy dymowe, włazy rewizyjne
		Zaślepione deskami otwory
		Nieobarierowane krawędzie dachów
		Wyziewy szkodliwych gazów/oparów
		Zawory bezpieczeństwa, bezpieczniki przeciwwybuchowe na instalacjach
		Możliwość potknięcia o elementy instalacji odgromowej

PRZYGOTOWANIE MIEJSCA PRACY, ŚRODKI ZABEZPIECZAJĄCE:

TAK	NIE	
		Wykonanie bezpiecznych podestów, stosowanie rusztowań ochronnych
		Stosowanie sprzętu zabezpieczającego podczas pracy na wysokości
		Stosowanie sprzętu zabezpieczającego podczas pracy w odległości mniejszej niż 2m od krawędzi dachu
		Wygrodzenie i oznakowanie miejsca wykonywania pracy
		Środki ochronny indywidualnej oraz środki ochronny dróg oddechowych i inne
		Wpis do książki wejść na dachy lub przestrzeń nad podwieszanym sufitem
		Asekuracja drugiego pracownika

PRZEWIDYWANY CZAS PRACY: DNIA _____ OD GODZINY _____ DO GODZINY _____

OSOBY WYKONUJĄCE PRACE: _____

OŚWIADCZENIE O ZAKOŃCZENIU PRACY:

PRACE ZOSTAŁY ZAKOŃCZONE W DNIE _____ O GODZINIE _____

WYKONAWCA OŚWIADCZA, ŻE:

POSIADA AKTUALNE ZAŚWIADCZENIE LEKARSKIE UPRAWNIAJĄCE DO PRACY NA WYSOKOŚCI.

POSIADA ZAŚWIADCZENIE POTWIERDZAJĄCE ODBYTE PRZESZKOLENIE W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA PRZED UPADKIEM Z WYSOKOŚCI.

POSIADA SPRZĘT OCHRONY OSOBISTEJ CHRONIĄCY PRZED UPADKIEM Z WYSOKOŚCI. POSIADA SPRZĘT OCHROINY OSOBISTEJ NIEZBĘDNY DO WYKONANIA ZLECONYCH PRAC. SPRZĘT PRZESZEDŁ POZYTYWNIIE KONTROLĘ STANOWISKOWĄ.

POSIADA AKTUALNE SZKOLENIE STANOWISKOWE BHP DO PRAC OBJĘTYCH NINIEJSZYM ZEZWOLENIEM (tj. DLA PRACOWNIKÓW ZATRUDNIONYCH PRZY PRACACH DEKARSKICH, IZOLACYJNYCH, MALARSKICH).

OTRZYMAŁ INSTRUKCJĘ BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA PRAC WYSOKOŚCIOWYCH PRZEZ ZLECENIOBIORCĘ (IBWP-W-1) ORAZ INSTRUKCJĘ BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA PRAC PRZEZ ZLECENIOBIORCĘ (IBWPZ-10).

ZEZWOLENIE WYSTAWIŁ

ROZPOCZĘCIE PRAC (WYKONAWCA)

ZAKOŃCZENIE PRAC (WYKONAWCA)

OŚWIADCZENIE o WARUNKACH BEZPIECZEŃSTWA i HIGIENY PRACY

FIRMA _____

WYKONUJĄCA PRACE pt. _____

_____ NA TERENIE _____

OŚWIADCZA, ŻE PRACOWNICY w/w FIRMY POSIADAJĄ:

1. AKTUALNE ZAŚWIADCZENIA LEKARSKIE O BRAKU PRZECIWWSKAZAŃ DO WYKONYWANIA PRAC NA DANYM STANOWISKU PRACY.
2. AKTUALNE SZKOLENIA BHP – ZAŚWIADCZENIE O PRZEPROWADZONYM INSTRUKTAŻU STANOWISKOWYM NA DANYM STANOWISKU PRACY.
3. AKTUALNE UPRAWNIENIA DO OBSŁUGI MASZYN I URZĄDZEŃ WYMAGAJĄCYCH STOSOWNYCH UPRAWNIEŃ I KWALIFIKACJI.
4. ATESTOWANE I OKRESOWO PODDAWANE PRZEGLĄDOM URZĄDZENIA, MASZYNY I NARZĘDZIA.
5. ODPOWIEDNIE DO DANEJ PRACY ODZIEŻ OCHRONNĄ, SPRZĘT OCHRONNY I ZABEZPIECZAJĄCY.
6. OSOBY ODDELEGOWANE DO WYKONYWANIA w/w PRAC ZOSTAŁY ZAPOZNANE Z ZAGROŻENIAMI WYSTĘPUJĄCYMI W MIEJSCU ROBÓT.
7. OSOBY ODDELEGOWANE DO WYKONYWANIA w/w PRAC ZOSTAŁY ZAPOZNANE Z PRZEPISAMI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ OBOWIĄZUJĄCYMI NA PRZEDMIOTOWEJ BUDOWIE A W SZCZEGÓLNOŚCI Z ZASADAMI I SPOSOBAMI ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU I ROZPRZESTRZENIANIU SIĘ POŻARU, POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU, UŻYCIA PODRĘCZNEGO SPRZĘTU GAŚNICZEGO I URZĄDZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH ORAZ WARUNKÓW I ZASAD PROWADZENIA EWAKUACJI I MIENIA.

POTWIERDZAM, ŻE PRACOWNICY FIRMY ZOSTALI ZAPOZNANI Z RYZYKIEM ZAWODOWYM ZWIĄZANYM Z REALIZOWANYM ZAKRESEM PRAC, INSTRUKCJĄ BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA ROBÓT A TAKŻE ZOSTALI PRZESZKOLENI Z ZASAD UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZED MEDYCZNEJ ORAZ OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ.

JEDNOCZEŚNIE OŚWIADCZAM, ŻE FIRMA W TRAKCIE REALIZACJI ZLECENIA BĘDZIE STOSOWAĆ SIĘ DO PRZEPISÓW PRAWA ZAWARTYCH W:

- A. KODEKSIE PRACY,
- B. PRAWIE BUDOWLANYM,
- C. OGÓLNYCH PRZEPISACH I POWSZECHNIE OBOWIĄZUJĄCYCH ZASADACH BHP

UWAGA: DO PODPISU NINIEJSZEGO DOKUMENTU UPOWAŻNIONY JEST PRACODAWCA LUB OSOBA UPRAWNIONA DO WYSTĘPOWANIA W IMIENIU PRACODAWCY W MYŚL ART. 3¹ KODEKSU PRACY POSIADAJĄCA NIEZBĘDNĄ WIEDZĘ I KWALIFIKACJI.

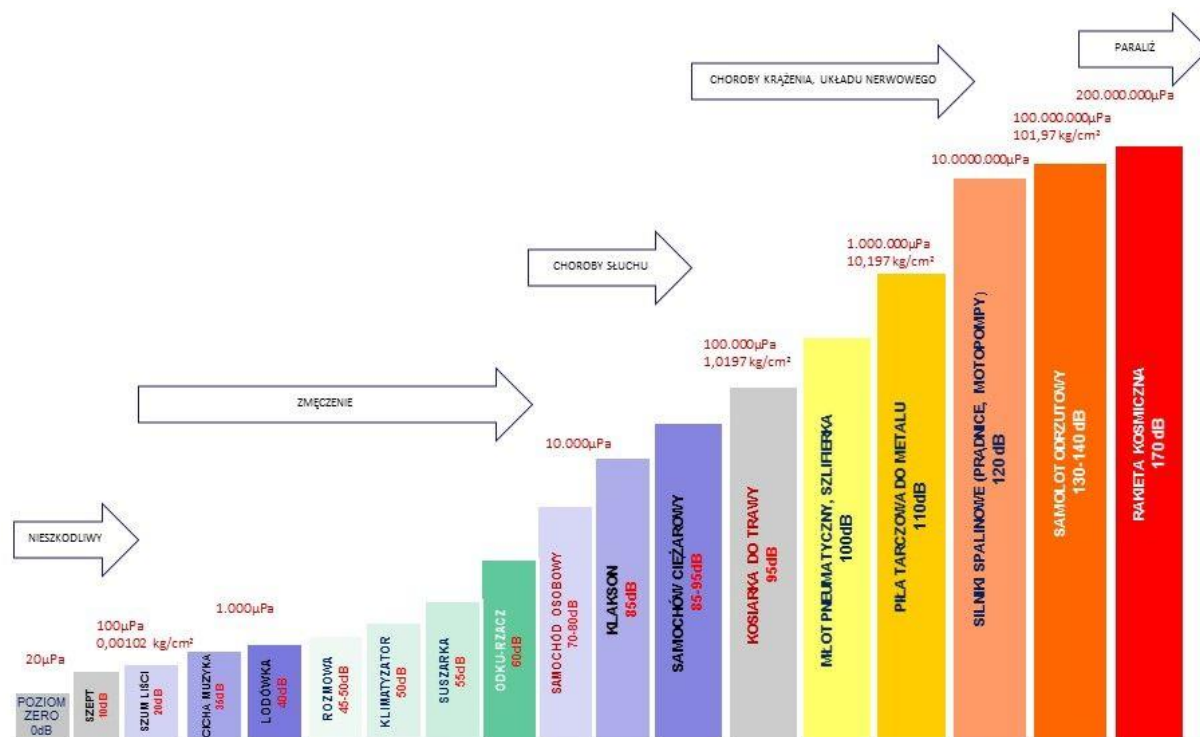
POTWIERDZAM ZA ZLECENIOBIORCĘ

--

ZA ZLECENIODAWCĘ

--

HAŁAS



NORMY HAŁASU (Dz.U. z 2014 roku, poz. 112).

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

NORMY I ROZPORZĄDZENIA

- Obwieszczenie Ministra Środowiska w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 roku, poz. 112).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2007 roku, Nr 120, poz. 826).
- PN-81/N-01306 Hałas. Metody pomiaru.
- PN-94/N01307 Hałas. Dopuszczalne wartości hałasu w środowisku pracy
- PN-ISO 1996-2/1999 Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Zbieranie danych dotyczących sposobu zagospodarowania terenu.
- PN-ISO 1996-3/1999 Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu.

TABLICA INFORMACYJNA

RODZAJ ROBÓT

WYKONAWCA

NADZÓR INWESTORSKI

PLANOWANY TERMIN ZAKOŃCZENIA

SPECYFIKA PRAC, MOŻLIWE UCIAŻLIWOŚCI

PYLENIE, KURZ (PRZY USUWANIU USZKODZONYCH
ELEMENTÓW BUDOWLANYCH)

ZABRUDZENIA CEMENTEM (PRZY MONTAŻU
NOWYCH ELEMENTÓW)

HAŁAS, SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW
BUDOWLANYCH

GODZINY WYKONYWANIA PRAC: DNI ROBOCZE: 8:00 – 16:00

TELEFONY ALARMOWE



997



998



999



112

TEREN BUDOWY



STOSUJ KASK OCHRONNY



STOSUJ OKULARY OCHRONNE



STOSUJ KAMIZELKĘ ODBŁASKOWĄ



STOSUJ OBUWIE OCHRONNE



STOSUJ RĘKAWICE OCHRONNE



NIEUPOWAŻNIONYM WSTĘP
WZBRONIONY



PUNKT PIERWSZEJ POMOCY
ZNAJDUJE SIĘ W OCHRONIE

TABLICA INFORMACYJNA

BUDOWA

ADRES

POZWOLENIE NR

NADZÓR BUDOWLANY

INWESTOR

WYKONAWCA

KIEROWNIK BUDOWY

KIEROWNIK ROBÓT

INSPEKTOR NADZORU

PROJEKTANT

TELEFONY ALARMOWE



997



998



999



112

OKRĘG. INSPEK. PRACY

WIEDZA BHP

PRACA NA WYSOKOŚCI

Każda praca, podczas której różnica poziomów między stanowiskiem a posadzką wynosi od 1 metra wzwyż, to praca na wysokości (na rusztowaniach, konstrukcjach budowlanych, stropach, kominach, drabinach lub innych podwyższeniach). Pracą na wysokości nie jest:

- Praca powyżej 1 m od powierzchni posadzki, jeśli jest to miejsce jest osłonięte ze wszystkich stron pełnymi ścianami albo oszklonymi ścianami na wysokość 1,5 metra i wyżej.
- Praca powyżej 1 m od powierzchni posadzki, jeśli jest to miejsce jest wyposażone w stabilne konstrukcje albo urządzenia, które są w stanie skutecznie ochronić pracownika przed wypadnięciem.

Powierzchnie pracy oraz przejścia na poziomie powyżej 1 m od powierzchni posadzki lub ziemi, powinny być wyposażone w balustrady o konkretnej konstrukcji:

- poręczę ochronne umieszczone na wysokości 1,1 metra wzwyż i
- krawężniki o wysokości 15 centymetrów wzwyż oraz
- pomiędzy poręczą i krawężnikiem, o których mowa powyżej, musi znajdować się poprzeczka lub inny element, który zapobiegnie wypadnięciu pracownika.

Organizacja pracy na wysokości:

- Wyznaczenie osób, które będą prowadziły bezpośredni nadzór nad pracami na wysokości. Nadzór bezpośredni (ciągły). Jeśli osoba nadzorująca będzie musiała na chwilę oddalić się z miejsca wykonywania prac, to prace te powinny być wstrzymane.
- Zapewnienie środków zabezpieczających (organizacyjnych lub technicznych), np.:
 - o asekuracji przez innego pracownika,
 - o barier, osłon,
 - o sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości,
 - o oznakowania i zabezpieczenia terenu prac.
- Zapewnienie pracownikom instruktażu (udokumentowanego i podpisanego) zawierającego:
 - o imienny podział pracy
 - o kolejność wykonywania zadań
 - o wymagania BHP przy poszczególnych czynnościach.

Instruktażu nie prowadzi się go na karcie szkolenia wstępnego.

Na wysokości mogą pracować osoby, które:

- ukończyły 18 lat,
- mają zaświadczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy na wysokości,
- posiadają ważne szkolenie BHP (musi być przeprowadzane co najmniej raz w roku, taką częstotliwość ustala prawo dla prac szczególnie niebezpiecznych),
- zostali zapoznani z oceną ryzyka zawodowego podczas prac na wysokości,
- zostali zapoznani z wewnątrzzakładowymi instrukcjami i/lub procedurami podczas prac na wysokości,
- są wyposażeni w niezbędne środki ochrony indywidualnej oraz zostali przeszkoleni w zakresie ich prawidłowego stosowania.

Podczas prac na wysokości należy stosować następujące środki ochrony indywidualnej:

- hełm ochronny podczas między innymi:
 - o prac budowlanych, zwłaszcza na rusztowaniach i w ich sąsiedztwie,
 - o przy wznoszeniu i demontażu szalowania,
 - o przy rozbiórkach obiektów budowlanych,
 - o pracach montażowych i instalacyjnych,
 - o pracach na: mostach, konstrukcjach stalowych, masztach, wieżach, stalowych konstrukcjach hydraulicznych itp.
- środki ochrony przed upadkiem z wysokości podczas:
 - o montażu elementów prefabrykowanych,
 - o pracach na masztach, słupach,

- pracach w kabinach wysokich dźwigów,
- pracach w wysoko położonych kabinach urządzeń magazynowych,
- pracach na wieżach wiertniczych, masztach, czworonogach i trójnogach,
- pracach w szybach i kanałach ściekowych.

Indywidualne środki chroniące przed upadkiem z wysokości składają się z trzech grup środków:

- Upręży (szelek bezpieczeństwa),
- Podsystemów łącząco- amortyzujących,
- Punktów zakotwienia.

Szelki bezpieczeństwa przeznaczone do prac na wysokości składają się z taśm oraz klamer regulacyjnych. Muszą być wykonane zgodnie z normą PN-EN-361. Określa ona wymagania dotyczące konstrukcji oraz badania szelek. Niedopuszczalne jest stosowanie innych uprząży, np. wspinaczkowych. Szelki mają jeden lub dwa punkty służące do przypięcia systemu amortyzującego. Jeden umieszczony na plecach oraz drugi z przodu (w okolicach mostka). Zgodnie z normą, są one oznaczone literą A lub A/2 (gdzie dopiero połączenie dwóch połówek stanowi pełny punkt).

Szelki mogą być dodatkowo wyposażone w:

- pas służący do pracy w podparciu (zgodny z PN-EN-358, posiadający dwie klamry na wysokości bioder) oraz
- punkt do pracy technikami linowymi (zgodny z PN-EN-813, umieszczony w okolicach pępka). Do tych punktów nie wolno dopinać systemów mających na celu powstrzymanie upadku, a jedynie pracę w pozycji ustalonej.

Podsystemy łącząco- amortyzujące

- Zatrzaśniki – zakręcane, automatyczne, dwuzapadkowe
- Linki bezpieczeństwa – maksymalna długość linki razem z zatrzaśnikami i systemem amortyzującym nie może przekroczyć 2 m.
- Amortyzatory – są dołączane do linek albo wykonane razem z nimi i rozszerzają możliwości użytkowania linek. Amortyzatory muszą spełniać wymagania normy PN-EN-355. Podczas powstrzymywania spadania amortyzator zmienia swoją długość. Zwiększa to długość potencjalnego upadku. To ważna informacja, o której należy pamiętać podczas doboru tego środka, jak i punktu zakotwienia dla niego. Amortyzator często łączy się z dwiema linkami bezpieczeństwa. Przepinając je naprzemiennie, to rozwiązanie zapewnia przypięcie zawsze do minimum jednego punktu.
- Liny z urządzeniami samozaciskowymi:
 - jako urządzenia samozaciskowe z giętką prowadnicą – do pracy w pionie – wykonane zgodnie z normą PN-EN-353-2 lub
 - jako urządzenia ustalające pozycję – jako ograniczenie poruszania – wykonane zgodnie z normą PN-EN-358.
- Urządzenia samohamowne.

Punkty zakotwienia

Służą do zamocowania w nich systemów łącząco-amortyzujących. Punkty te muszą być odpowiednio wytrzymałe. Mają one zapewnić nie tylko asekurację na miejscu pracy, ale też podczas dojścia do tego miejsca. Umieszcza się je nad głową pracownika tak, aby pracownik nie musiał oddalać się od niego z poziomu. Zapobiega to powstaniu efektu wahadła. Najprostszymi punktami kotwienia są elementy konstrukcji, które umożliwiają bezpośrednie dołączenie systemu łącząco-amortyzującego (np. rury rusztowań, grube zbrojenia). Norma PN-EN-795 określa wymagania urządzeń umożliwiających zakotwienie systemu i dzieli je na klasy:

- Klasa A – stałe punkty zakotwienia przeznaczone do mocowania na ścianach, stropach, nadprożach
- Klasa B – tymczasowe przenośne urządzenia do zakotwienia, np.: zaczepy taśmowe i linkowe, belki poprzeczne, trójnogi
- Klasa C – urządzenia do zakotwienia z poziomą liną umożliwiające poruszanie wzdłuż lin. Klasa ta dzieli się na
 - systemy tymczasowe (np. rozpinane pomiędzy słupami) wykonane z lin lub taśm poliamidowych oraz
 - systemy stałe, wykonane z lin stalowych (montowane przeważnie na dachach budynków lub elewacjach).
- Klasa D – urządzenia do zakotwienia wykorzystujące poziome szyny.
- Klasa E – bezwładne masy kotwiczące przeznaczone do użytku na powierzchniach poziomych.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – WYMAGANIA PRAWNE

WYTYCZNE DO REALIZACJI PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres planu winien obejmować:

- stronę tytułową,
- część opisową.
- część rysunkową, sporządzoną na kopii projektu zagospodarowania działki i terenu, jeżeli jest wymagany zgodnie z przepisami ustawy – Prawo Budowlane.

STRONA TYTUŁOWA

Strona tytułowa winna zawierać:

- a. nazwę i adres obiektu budowlanego
- b. imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz adres
- c. imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan BIOZ, a w przypadku gdy plan bioz sporządzony jest przez inną osobę, również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan bioz.

CZĘŚĆ OPISOWA

Część opisowa winna zawierać:

- a. zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów,
- b. wykaz istniejących obiektów podlegających adaptacji i rozbiorce,
- c. wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- d. informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń i czas ich występowania,
- e. informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót, stosownie do rodzaju zagrożenia,
- f. informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
 - a. określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - b. konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - c. zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- g. określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,
- h. wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką i sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- i. wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Część rysunkową należy opracować na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu i winna zawierać dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, a w szczególności:

- a) czytelną legendę,
- b) oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie,
- c) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi,
- d) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego / tym pływającego, jeżeli uzasadnione jest rodzajem robót/, niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych,
- e) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego,
- f) rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów,
- g) przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu,
- h) lokalizację pomieszczeń higieniczno- sanitarnych.

RODZAJE ROBÓT BUDOWLANYCH WYMAGAJĄCYCH OPRACOWANIA PLANU BIOZ

Opracowuje się go w przypadku, gdy w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z następujących rodzajów robót budowlanych:

1. roboty, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
 - a. wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu, ścian o głębokości większej niż 3 m,
 - b. roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m,
 - c. rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,
 - d. roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
 - e. montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
 - f. roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
 - g. prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory,
 - h. montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
 - i. betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak, przyczółki, filary i pylony,
 - j. fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
 - k. roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż:
 - i. 3m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
 - ii. 5m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV. lecz 15 kV,
 - iii. 10m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
 - iv. 15m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,
 - l. roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków,
 - m. roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,
 - n. roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych,
2. roboty, przy prowadzeniu których:
 - a. występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi
 - b. roboty prowadzone w temperaturze poniżej 10 °C,
 - c. roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest,
3. roboty stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym:
 - a. roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,
 - b. roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów,
4. roboty prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych, w tym;
 - a. roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,
 - b. roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 30 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
 - c. budowa i remont ,
 - i. linii kolejowych [roboty i podtorowe],
 - ii. sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,
 - iii. sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego
 - d. wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego,
5. roboty stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:
 - a. roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
 - b. montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych.
 - c. fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
 - d. roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m.
6. roboty prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:
 - a. roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
 - b. roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przycisku lub podobnymi,
7. roboty wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych – roboty przy budowie,

- remontie i rozbiórce torowisk,
8. roboty wykonywane w kesonach z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza – roboty przy budowie i remoncie nabrzeży i przepraw mostowych,
 9. roboty wykonywane przy użyciu materiałów wybuchowych:
 - a. roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,
 - b. roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów,
 10. roboty prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych powyżej 1 tony.
 11. Plan bioz opracowuje się również bez względu na rodzaj robot, jeśli budowa będzie trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnionych będzie co najmniej 20 pracowników lub prędkość wykonywanych robot będzie wynosiła więcej niż 500 osobodni,
 12. Zgodnie z powyższym dla przedmiotowego przedsięwzięcia koniecznym jest wykonanie planu bioz z powodu występowania następujących rodzajów prac:
 - a. wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1.5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ,ścian o głębokości większej niż 3 m,
 - b. roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
 - c. roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach- zamkniętych,
 - d. roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi.

OPRACOWAŁ

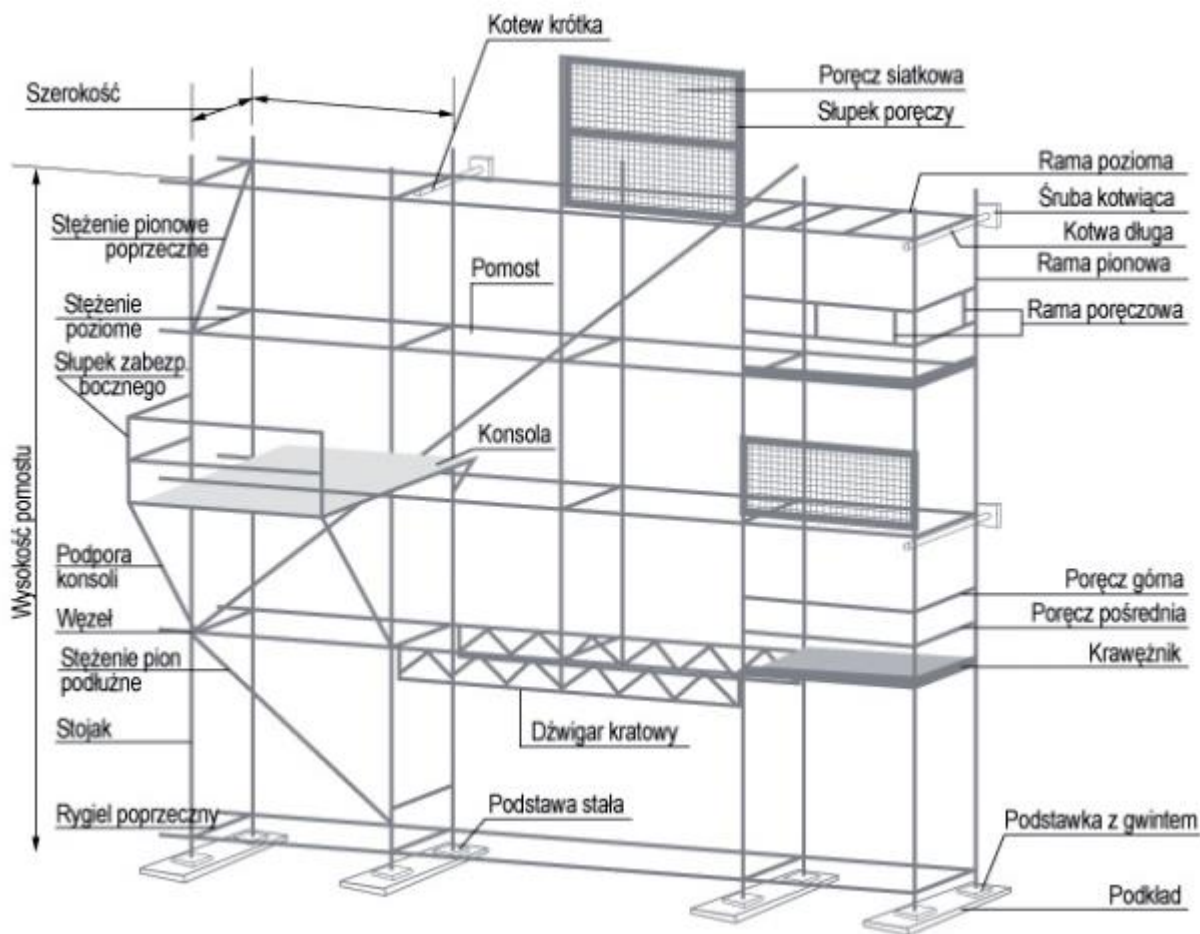
--

--

INSTRUKCJA

BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY – RUSZTOWANIA - WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA

Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 roku, Nr 47, poz.140).



- Praca wykonywana z rusztowania jest pracą na wysokości. Powierzchnia, na której wykonywana jest praca nie jest zabezpieczona stałą konstrukcją chroniącą pracownika przed upadkiem.
- Roboty wykonywane na rusztowaniach, podobnie jak inne prace, wymagają dokonania oceny ryzyka zawodowego, w której należy wskazać zagrożenia oraz sposoby zapobiegania im.
- Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę i potwierdzone wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego. Przepis zawarty w §110 (Dz.U. z 2003 roku, Nr 47, poz.140) uwzględnia, że nie każde roboty budowlane z użyciem rusztowań wymagają ustawowego powołania kierownika budowy.
- Gdy roboty budowlane są realizowane na podstawie zgłoszenia i kierownik budowy nie został powołany, przepisy nie zwalniają inwestora z obowiązku należytego zorganizowania procesu budowlanego, w szczególności musi on zapewnić objęcie nadzoru nad robotami przez uprawnione osoby, co sprowadza się do powołania upoważnionej osoby do odbioru rusztowania.
- Odbiór rusztowania polega na sprawdzeniu, czy rusztowanie zostało zmontowane bezpiecznie i z właściwych elementów, a następnie złożeniu podpisu pod protokołem odbioru rusztowania i przekazaniu go do eksploatacji. Osoba odbierająca rusztowanie bierze na siebie odpowiedzialność za pracowników, którzy będą je użytkować. Wykonanie odbioru rusztowania przez osoby bez uprawnień konstrukcyjno-budowlanych stanowi przekroczenie zakresu uprawnień. Tytuł „specjalisty nadzoru budowy i eksploatacji rusztowań” nadawany przez Polską Izbę Gospodarczą Rusztowań w Polsce nie ma umocowania prawnego.
- Przed montażem lub demontażem rusztowań należy:
 - wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną (w najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, strefa nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 metrów).
- Na rusztowaniu przy każdym wejściu powinna być umieszczona tablica określająca:
 - wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu,
 - dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania,
 - informacja o wykonanym pomiarze rezystancji uziemienia.

8. Przegląd rusztowania przed odbiorem polega na sprawdzeniu:
 - stanu podłoża,
 - posadowienia rusztowania,
 - siatki konstrukcyjnej (sprawdzenie wymiarów zmontowanych rusztowań oraz dopuszczalnych odchyłek),
 - stężeń,
 - zakotwień (próba wrywania kotew),
 - pomostów roboczych i zabezpieczających,
 - komunikacji,
 - urządzeń piorunochronnych (pomiar oporności),
 - usytuowania względem linii energetycznych (pomiar odległości),
 - zabezpieczeń rusztowań.
9. Wpis w protokole odbioru technicznego rusztowania powinien określać w szczególności:
 - lokalizację rusztowania,
 - wskazanie dokumentu, na podstawie którego dokonano montażu: Dokumentacji Techniczno-Ruchowej lub projektu indywidualnego ze wskazaniem daty jego opracowania, autora i jego uprawnień,
 - dane charakterystyczne rusztowania: rodzaj i typ, wymiary,
 - przeznaczenie, dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania,
 - wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska oraz numeru uprawnień
 - użytkownika rusztowania,
 - datę przekazania rusztowania do użytkowania,
 - oporność uziomu,
 - terminy kolejnych przeglądów rusztowania,
 - dane potwierdzające uprawnienia do odbioru.
10. W trakcie eksploatacji i wykonywania prac rusztowanie podlega obowiązkowym przeglądom, za co również odpowiada kierownik budowy lub uprawniona osoba. Przeglądy te powinny być zapisane w dzienniku budowy, wykonuje się je w celu sprawdzenia, czy w całej konstrukcji rusztowania nie ma zmian, które mogą spowodować niebezpieczne warunki eksploatacji rusztowania:
 - okresowo, nie rzadziej niż co miesiąc,
 - doraźnie, zawsze po dłuższej niż 10 dni przerwie w eksploatacji rusztowania oraz zawsze po wystąpieniu silnego wiatru, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania pracy
 - po zakończonym postępowaniu powypadkowym,
 - w każdym terminie po zarządzeniu przez organ nadzoru budowlanego.
11. Rusztowania powinny być wykonywane, montowane, eksploatowane i demontowane zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta dla rusztowań systemowych albo projektem indywidualnym - dla rusztowań innych niż systemowe.
12. Montażyści rusztowań metalowych powinni mieć wymagane uprawnienia.
13. Standardowa instrukcja montażu i eksploatacji sporządzona przez producenta rusztowania powinna zawierać:
 - nazwę producenta z danymi teleadresowymi,
 - system rusztowania (rusztowanie ramowe, rusztowanie modułowe, rusztowanie ruchome lub inne),
 - zakres stosowania rusztowania ze szczególnym uwzględnieniem podziału rusztowań na typowe i nietypowe,
 - dopuszczalne obciążenie użytkowe pomostów roboczych,
 - dopuszczalne wysokości rusztowań dla których nie ma konieczności wykonania projektu technicznego,
 - dopuszczalne parcie wiatru (strefa obciążenia wiatrem) przy którym eksploatacja rusztowań jest możliwa bez wykonania dodatkowego projektu technicznego,
 - sposób montażu i warunki eksploatacji urządzeń transportu pionowego (wciągarki),
 - informację na temat ilości poziomów roboczych i ich wyposażenia,
 - warunki montażu i demontażu rusztowania,
 - schematy montażowe konstrukcji rusztowań typowych,
 - sposób postępowania w przypadku montażu rusztowania nietypowego,
 - specyfikację elementów które należą do danego systemu rusztowania,
 - wzór protokołu odbioru,
 - wymagania montażowe i eksploatacyjne,
 - zasady montażu i demontażu rusztowania.
14. Certyfikacja na znak „B” jest dobrowolna tak więc rusztowania budowlane dopuszczone są do stosowania bez obowiązku certyfikacji. W Polsce rusztowania certyfikuje wyłącznie IMBiGS a certyfikat wydawany jest na 3 do 5 lat.

O odbiorach technicznych rusztowań w kontekście uprawnień budowlanych, dr inż. Joanna Rawska-Skotniczny, Politechnika Opolska, opolska okręgowa Komisja Kwalifikacyjna, mgr inż. Elżbieta Nowicka-Słowik, Polska Izba Gospodarcza Rusztowań, Krajowa Komisja Kwalifikacyjna, Przegląd Budowlany 7–8/2018.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY – KONSERWATOR

Dz.U. z 2003 roku, Nr 169, poz. 1650 - Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

Dz.U. z 2002 roku, Nr 191, poz. 1596 - Rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy

Dz.U. z 2016 roku, poz. 2067 - Obwieszczenie w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy

1. Do samodzielnej pracy jako konserwator może przystąpić pracownik, który uzyskał zezwolenie na pracę od bezpośredniego przełożonego, został przeszkolony z zasad BHP (w szkoleniu wstępnym poprzez instruktaż wstępny oraz instruktaż stanowiskowy), a jeżeli pracownik pracuje na tym stanowisku dłużej niż pięć (5) lat, warunkiem dopuszczenia do pracy jest pozytywny wynik egzaminu ze szkolenia okresowego.
2. Do samodzielnej pracy jako konserwator może przystąpić pracownik, który posiada ważne badania lekarskie bez przeciwwskazań, potwierdzone zaświadczeniem wydanym przez lekarza medycyny pracy (dotyczy pracy na wysokości), posiada odpowiednie kwalifikacje (wiedzę) zawodowe, ukończył 18 lat.
3. Do wykonywania pracy nie może zostać dopuszczony pracownik który jest w stanie wskazującym na spożycie alkoholu i narkotyków, nie jest ubrany w odzież roboczą, ochronną.
4. Przed rozpoczęciem pracy pracownik powinien:
 - a. zapoznać się ze stanowiskową instrukcją BHP znajdującą się na stanowisku pracy,
 - b. ubrać się w odzież roboczą i ochronną przewidzianą do użycia na danym stanowisku pracy (łatwe do prania ubranie robocze, buty robocze lub gumowe, rękawice gumowe oraz ochronne, nakrycie głowy (jeśli istnieje taka potrzeba powinien być zabezpieczony w kask ochronny, okulary ochronne, maskę lub półmaskę),
 - c. zdjąć także z rąk wszystkie zbędne przedmioty takie jak biżuteria itp.
5. Materiały używane podczas procesu pracy składować tak, by nie stwarzały żadnych zagrożeń wypadkowych. Narzędzia powinny być odkładane na ściśle wyznaczone miejsca.
6. Jeśli podczas wykonywania danego zadania pracownik zmuszony jest do skorzystania z narzędzi np. ślusarskich, czy wykonywać prace typowo ślusarskie (np. cięcie i gięcie rur) pracownik powinien przejść odpowiednie przeszkolenie.
7. Jeśli prace są wykonywane na wysokości pracownik pracujący na stanowisku hydraulika winien stosować środki ochrony osobistej.
8. Pracownikowi nie wolno: używać niesprawnych narzędzi, zużytych, zaoliwionych, pracować bez nakazanych ochron osobistych, pracować na wysokości kiedy to stanowisko nie jest odpowiednio zabezpieczone poręczami, siatkami ochronnymi lub pracownik nie jest ubrany w sprzęt ochrony osobistej chroniący przed upadkiem z wysokości.
9. Pracownikowi nie wolno:
 - a. usuwać osłon czy znaków zabezpieczających, naprawiać urządzeń elektrycznych będących pod napięciem (jeśli pracownik nie ma do tego odpowiednich uprawnień SEP E1),
 - b. dotykać przewodów elektrycznych będących pod napięciem,
 - c. dopuszczać do pracy na swoim stanowisku pracy jakichkolwiek osób bez wiedzy przełożonego, przeszkadzać innym w pracy,
 - d. tarasować przejścia i dojścia do stanowiska pracy, sprzętu ochrony pożarowej i wyłączników prądu elektrycznego.
10. Po zakończeniu pracy należy:
 - dokładnie oczyścić stanowisko robocze, ułożyć narzędzia i przyrządy pomocnicze w miejscach na to przeznaczonych,
 - oczyścić używane ochrony osobiste i odłożyć je na stałe miejsce ich przechowywania,
 - upewnić się czy pozostawione stanowisko i urządzenia nie stworzą żadnych zagrożeń dla otoczenia,
 - przekazać informacje o stanie zaawansowania wykonywanych prac swojemu bezpośredniemu przełożonemu,
 - wyłączyć dopływ energii elektrycznej od maszyn,
 - uporządkować stanowisko robocze,
 - ułożyć narzędzia i przyrządy pomocnicze w wyznaczonych miejscach.

KIEROWNIK

--

--

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY OBSŁUDZE URZĄDZEŃ POD NAPIĘCIEM

1. UWAGI OGÓLNE

- a. Urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy określone w Polskich Normach i właściwych przepisach przez cały okres użytkowania.
- b. Obsługę urządzeń elektrycznych może prowadzić tylko osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje zawodowe, potwierdzone aktualnym zaświadczeniem kwalifikacyjnym „E” po sprawdzeniu umiejętności związanych z obsługą oraz znajomością przepisów BHP.
- c. Osoby zatrudnione przy urządzeniach elektrycznych powinny być wyposażone w odpowiednią odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej.
- d. Osoby zatrudnione przy urządzeniach elektrycznych powinny przestrzegać wszelkich przepisów BHP, obowiązujących przy urządzeniach elektrycznych.

2. PODSTAWOWE CZYNNOŚĆ PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY

- a. Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z dokumentacją urządzenia elektrycznego oraz przygotować potrzebne narzędzia, przyrządy, tablice ostrzegawcze i niezbędny sprzęt izolacyjny.
- b. Sprawdzić stan techniczny urządzeń i instalacji elektrycznych (stan izolacji przewodów i kabli, wtyczek, wyłączników, gniazd), zerowanie, uziemienie, stan zabezpieczeń przeciwporażeniowych, przeciwpożarowych.
- c. Sprawdzić stan techniczny zabezpieczeń prądowych (przeciwzwarciowych, przeciążeniowych, napięciowych), które powinny być opisane.
- d. Sprawdzić stan oznakowania przeciwpożarowego urządzeń i instalacji elektrycznych.

3. CZYNNOŚCI POCZAS PRACY I PO JEJ ZAKOŃCZENIU

- a. Eksploatować urządzenia elektryczne/elektroniczne zgodnie z ich przeznaczeniem.
- b. W trakcie prowadzenia eksploatacji urządzenia elektrycznego należy prowadzić zapisy w dzienniku eksploatacji urządzenia elektrycznego, w sposób określony odrębnymi przepisami.
- c. W razie konieczności opuszczenia swojego stanowiska pracy pracownik zobowiązany jest zatrzymać obsługiwane maszyny i wszystkie inne urządzenia, które mogą spowodować jakiekolwiek zagrożenie i odłączyć napięcie.
- d. W razie konieczności pracy pod napięciem stosować narzędzia i sprzęt izolacyjny, jak rękawice i kalosze dielektryczne.
- e. W razie samoczynnego wyłączenia urządzenia lub przepalenia się bezpieczników, włączyć je powtórnie po usunięciu przyczyny zwarcia i założeniu nowych bezpieczników.
- f. Do przyłączania maszyn i urządzeń należy stosować gniazda ze stykiem (bolcem) uziemiającym.
- g. Po zakończeniu pracy usunąć tablice ostrzegawcze, zabezpieczyć urządzenia elektryczne, uporządkować swoje miejsce pracy, narzędzia i sprzęt oraz zgłosić wykonanie pracy przełożonemu.

4. ZABRANIA SIĘ

- a. dopuszczania do eksploatacji urządzeń elektrycznych bez potwierdzenia skuteczności ochrony przed możliwością porażenia prądem elektrycznym.
- b. dokonywania zmian w obsługiwanym urządzeniu przez obsługującego.
- c. usuwania ochron, zabezpieczeń, zwierania przełączników, blokowania wyłączników, stosowania prowizorycznych napraw bezpieczników lub stosowania niewłaściwych wkładek bezpiecznikowych.
- d. zakładania bezpieczników przy włączonej maszynie, ciągnięcia za przewód elektryczny przy wyciąganiu wtyczki z gniazda.
- e. eksploatowania gniazd wtykowych oraz wtyczek z uszkodzoną obudową lub wkładką izolacyjną,
- f. zastawiania przejść do rozdzielni, tablic rozdzielczych, układów sterowania, wyłączników itp.
- g. przeciążania urządzeń elektrycznych ponad dopuszczalną wartość.
- h. dotykania części będących pod napięciem, zacisków kondensatorów (nawet wówczas gdy są odłączone).
- i. pozostawiania bez dozoru włączonych urządzeń elektrycznych.
- j. dostępu do urządzeń lub instalacji elektrycznych osobom niepowołanym.

5. UWAGI KONCOWE

- a. Remonty, naprawy, konserwacje urządzeń elektrycznych/elektronicznych mogą być wykonywane tylko przez przeszkolonych i uprawnionych specjalistów, z aktualnymi zaświadczeniami i kwalifikacjami.
- b. Wszystkie zmiany w układach elektrycznych/elektronicznych podczas napraw maszyn i urządzeń powinny być obowiązkowo zaznaczone w dokumentacji technicznej.
- c. W sprawach nieuregulowanych niniejszą instrukcją, mają zastosowanie przepisy szczegółowe, Zawarte w DTR maszyn i urządzeń elektrycznych/elektronicznych oraz przepisy zabezpieczeń przeciwporażeniowych, przeciwpożarowych i od zagrożeń wybuchowych.
- d. Pierwsza pomoc przy porażeniu prądem elektrycznym:
 - uwolnić człowieka spod napięcia,
 - czynność uwalniania wykonać ostrożnie żeby nie zostać również porażonym,
 - najlepiej od razu pozbawić instalację elektryczną napięcia przez wykręcenie bezpieczników lub, gdy to nie jest możliwe należy przeciąć przewód pod napięciem szczypcami z izolowaną rękojeścią (czynności te wykonywać ręką izolowaną, stojąc na płycie izolującej (guma, szkło, sucha deska),
 - po uwolnieniu pracownika sprawdzić czy daje on oznaki życia,
 - osobom silnie porażonym i nie oddychającym przywrócić oddech stosując sztuczne oddychanie i masaż serca tak długo aż osoba porażona odzyska przytomność lub do przyjazdu karetki,
 - w przypadku stwierdzenia oparzenia założyć na ranę suchy, jałowy opatrunek w każdym przypadku chory musi być hospitalizowany.

INSTRUKCJA

BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY – DRABINY - WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA

Dz.U. z 2003 roku, Nr 47, poz. 401 - Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Dz.U. z 2003 roku, Nr 169, poz. 1650 - Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

Dz.U. z 2002 roku, Nr 191, poz. 1596 - Rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy

1. Drabina powinna spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN 131-2:1997 Drabiny - Wymagania i badania oraz oznakowanie.
2. Drabiny przenośne powinny być stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem, w sposób nieistwarzający zagrożeń dla ich użytkowników i osób przebywających w pobliżu.
3. Drabiny powinny być stabilne i zabezpieczone przed nagłą zmianą położenia, a także powinny posiadać odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie.
4. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.
5. Drabiny muszą być tak ustawione, aby zapewnić ich stateczność w trakcie użytkowania: przenośne muszą opierać się na stabilnym, trwałym, posiadającym odpowiednie wymiary, nieruchomym podłożu w taki sposób, aby szczeble pozostawały w pozycji poziomej oraz były zabezpieczone przed przemieszczaniem, zanim będą używane; zawieszane muszą być zaczepione w bezpieczny sposób, tak aby zapobiec, z wyjątkiem drabin linowych, ich przemieszczaniu lub bujaniu.
6. Drabiny używane jako środki dostępu muszą być dostatecznie długie, tak aby wystarczająco wystawały ponad platformę dostępu, chyba że zostały zastosowane inne środki zapewniające pewne uchwycenie poręczy.
7. wieloczęściowe łączone lub wysuwane muszą być używane w taki sposób, aby zapobiec przemieszczaniu się ich różnych części względem siebie;
8. Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczającej 4 metry od poziomu podłogi.
9. Drabina bez pałaków, której długość przekracza 4 metry, przed podniesieniem lub zamontowaniem powinna być wyposażona w prowadnicę pionową, umożliwiającą założenie urządzenia samohamującego, połączonego z linką bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa.
10. Prowadnica pionowa z urządzeniem samohamującym może być zamocowana na wznoszonej konstrukcji drabiny, na klamrach lub szczeblach, w odległości od osi drabiny nie większej niż 0,4 metra.
11. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione.
12. Roboty ciesielskie z drabin można wykonywać wyłącznie do wysokości 3 metrów.
13. W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.
14. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.
15. Zamocowane na stałe drabiny lub klamry mogą być stosowane jako dojścia dodatkowe oprócz schodów, a zamiast schodów - tylko w wyjątkowych przypadkach uzasadnionych względami użytkowymi lub gdy nie ma technicznych możliwości ich zastosowania.
16. Przy pracach na: drabinach, klamrach, rusztowaniach i innych podwyższeniach nieprzeznaczonych na pobyt ludzi, na wysokości do 2 metry nad poziomem podłogi lub ziemi niewymagających od pracownika wychylania się poza obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości, należy zapewnić, aby drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nieprzewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie;
17. Przy stosowaniu drabin należy zachować szczególną ostrożność.
18. Niedopuszczalne jest:
 - Używanie drabiny niezgodnie z jej przeznaczeniem.
 - Stosowanie drabiny niesprawnej, uszkodzonej.
 - Używanie drabiny rozstawnej jako przystawnej.
 - Ustawianie drabiny na niestabilnym podłożu.
 - Opieranie drabiny przystawnej bez zapewnienia odpowiedniej stabilności tzn. opierając ją o śliskie płaszczyzny, o stosy materiałów zbyt lekkie lub wywrotne.
 - Wchodzenie i schodzenie z drabiny będąc odwróconym do jej szczebli plecami.
 - Stawianie drabiny przed niezamkniętymi od jej strony na klucz drzwi.
 - Ustawianie drabin tak, że stwarza to bezpośrednie zagrożenie dla pracownika użytkującego drabinę np. w bezpośrednim sąsiedztwie uruchomionych maszyn itp.
 - Przenoszenie przez jedną osobę drabiny o dłuższej niż 1 metr.

KIEROWNIK

--

--

WIEDZA BHP UBRANIA OCHRONNE – RĘKAWICE - DOBÓR

Rękawice ochronne muszą spełniać wymagania normy ogólnej PN-EN 420+A1:2012.

1. Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi.
2. Rękawice chroniące przed ogniem / wysoką temperaturą.
3. Rękawice chroniące przed niską temperaturą.
4. Rękawice chroniące przed zagrożeniami chemicznymi i biologicznymi.
5. Rękawice spawalnicze.
6. Rękawice antyelektrostatyczne.
7. Rękawice antywibracyjne.
8. Rękawice chroniące przed promieniowaniem jonizującym i skażeniami promieniotwórczymi.
9. Rękawice jednorazowe do zastosowania medycznego i/lub kontaktu z żywnością.

KATEGORIA RYZYKA

Dyrektywa 89/686/EWG wprowadza kategorie ryzyka:

- Kategoria I – minimalne ryzyko. Do tej grupy należą rękawice, które mają za zadanie chronić przed niewielkimi zagrożeniami, np. powierzchownym uszkodzeniem naskórka, czy nieagresywnymi środkami chemicznymi. Rękawice tej kategorii zazwyczaj nie są przeznaczone do prac w zakładach przemysłowych, gdzie zagrożenia wymagają mocniejszej ochrony.
- Kategoria II – średnie ryzyko. W tej kategorii najczęściej występują rękawice chroniące przez urazami mechanicznymi.
- Kategoria III – wysokie ryzyko. Rękawice tej kategorii muszą zapewnić ochronę przed najpoważniejszymi urazami, np. agresywnymi czynnikami chemicznymi.

- Oznakowanie producenta (nazwa, logo, nazwa handlowa rękawic, nr katalogowy rękawic itp.)
- Rozmiar rękawicy (od 6 do 11)
- Znak CE – przy okazji zamieszczam też właściwe proporcje znaku. Inne proporcje nie są prawidłowym oznakowaniem!
- Numer jednostki badającej jakość wyrobu – zwykle jest umieszczony obok znaku CE.

RĘKAWICE CHRONIĄCE PRZED ZAGROŻENIAMI MECHANICZNYMI

EN 388



2 3 4 3 A P

Muszą spełniać wymogi normy PN-EN 388:2017-02, która zastępuje normę PN-EN 388:2006. Mogą należeć do kategorii II lub III.

Kolejność tych oznaczeń jest zawsze taka sama.

Rękawice o wysokim parametrze na przecięcie określane są jako antyprzecięciowe.

Na rękawicach są następujące oznaczenia:

- odporność na ścieranie w skali 0 ÷ 4.
- odporność na przecięcie w skali 0 ÷ 5.
- odporność na rozerwanie (rozdarcie) w skali 0 ÷ 4.
- odporność na przekłucie (przebicie) w skali 0 ÷ 4.
- odporność na przecięcie wg PN-EN ISO 13997:2003 w skali A ÷ F
- odporność na uderzenie (P) – nie ma skali; jeśli litera „P” widnieje, rękawica chroni przez uderzeniem, jeśli oznaczenia nie ma, to rękawica nie chroni przed uderzeniem.

RĘKAWICE CHRONIĄCE PRZED ZAGROŻENIAMI WYNIKAJĄCYMI Z KONTAKTU Z OGNIEM / WYSOKĄ TEMPERATURĄ

EN 407



2 3 4 3 3 2

Rękawice kategorii III. Zgodność z normą PN-EN 407:2007. Parametry:

- palność w skali 0 ÷ 4.
- rezystancja cieplna w skali 0 ÷ 4.
- ciepło konwekcyjne w skali 0 ÷ 4.
- ciepło promieniowania w skali 0 ÷ 4.
- drobny roztopiony metal w skali 0 ÷ 4.
- grube odpryski w skali 0 ÷ 4.

RĘKAWICE CHRONIĄCE PRZED NISKĄ TEMPERATURĄ

EN 511



2 3 1

Rękawice kategorii III. Zgodność z normą PN-EN 511:2009:

- izolacja termiczna rękawicy – odporność na zimno konwekcyjne w skali 0 ÷ 4.
- odporność materiału rękawicy w kontakcie z zimnym przedmiotem – odporność na zimno kontaktowe w skali 0 ÷ 4.
- przepuszczanie wody w skali 0 ÷ 1, gdzie: 0 – woda przenika po 30 minutach; 1 – woda nie przenika.

RĘKAWICE CHRONIĄCE PRZED ZAGROŻENIAMI CHEMICZNYMI I BIOLOGICZNYMI

EN 374



A D F

EN 374



Rękawice kategorii III. Oznakowania na tych rękawicach pochodzą z rodziny norm EN 374.

Piktogram po lewej stronie ma wyższą odporność chemiczną, są to wskazane konkretne czynniki na działanie których rękawice zostały przetestowane. Piktogram z prawej strony ma niższą odporność i rękawice te mogą być stosowane tylko do nieagresywnej chemii.

ODPORNOŚCI NA PRZENIKANIE CZYNNIKÓW CHEMICZNYCH

EN ISO 374-1 / Typ A



A B C D E F

EN ISO 374-1 / Typ B



A B C

EN ISO 374-1 / Typ C



Parametr ten jest badany na podstawie normy PN-EN 16523-1:2015-05, która zastąpiła normę PN-EN 374-3:2005.

Testowana substancja chemiczna:

- A – metanol
- B – aceton
- C – acetonitryl
- D – chlorek metylu
- E – dwusiarczek węgla
- F – toluen
- G – dwuetyloamina
- H – czterowodorofuran
- I – octan etylu
- J – n-Heptan
- K – soda kaustyczna
- L – kwas siarkowy 96%
- M – Kwas azotowy 65%
- N – Kwas octowy 99%
- O – Roztwór amoniaku 30%
- P – Nadtlenek wodoru 30%
- S – Kwas fluowodorowy 40%
- T – Formaldehyd 37%

Wskaźnik przenikania ma skalę od 1 do 6, (często) nie jest umieszczany na rękawicy.

PN-EN ISO 374-1:2017-01

PN-EN ISO 374-1 / Typ A – Czas przenikania min. 30 minut dla co najmniej 6 substancji z listy.

PN-EN ISO 374-1 / Typ B – Czas przenikania min. 30 minut dla co najmniej 3 substancji z listy.

PN-EN ISO 374-1 / Typ C – Czas przenikania min. 10 minut dla co najmniej 1 substancji z listy.

RĘKAWICE ANTYELEKTROSTATYCZNE

Kategoria III.

ODPORNOŚĆ NA PRZESIAKANIE

EN 374-2



LEVEL 2

Parametr wyznaczany według normy PN-EN 374-2:2015-04, która zastąpiła normę PN-EN 374-2:2005.

- LEVEL 1
- LEVEL 2
- LEVEL 2

OCHRONA PRZED BAKTERIAMI I GRZYBAMI

EN 374-5

Na podstawie spełnienia wymagań normy PN-EN ISO 374-5:2017-02.

**OCHRONA PRZED WIRUSAMI**

EN 374-5

Na podstawie spełnienia wymagań normy PN-EN ISO 374-5:2017-02.



VIRUS

RĘKAWICE OCHRONNE DLA SPAWACZY (SPAVALNICZE)

EN 12477/A1

typ A

Rękawice kategorii III. Norma PN-EN 12477:2005 i jej rozszerzenie PN-EN 12477:2005/A1:2007.

EN 388



2 3 4 3

EN 407



2 3 4 3 3 2

Typy rękawicy:

- typ A – przeznaczone do metody MIG/MAG i MMA (przewaga właściwości ochronnych nad manualnymi)
- typ B – przeznaczone do metody TIG (przewaga właściwości manualnych nad ochronnymi)

typ A/B – spełniają wymagania obu typów

Rękawice muszą mieć podane oznakowania i parametry ochrony przed zagrożeniami mechanicznymi PN-EN 388:2017-02 i zagrożeniami wynikającymi z kontaktu z ogniem / wysoką temperaturą PN-EN 407:2007. Rękawice typu spawalniczego nie są rękawicami spawalniczymi.

RĘKAWICE CHRONIĄCE PRZED PORAZENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

EN 60903



PN-EN 60903:2006

Klasy rękawic 00, 0, 1, 2, 2, 4 w zależności od wartości napięcia.

Rękawice elektroizolacyjne stosuje się przy pracach pod napięciem, aby ochronić dłonie przed porażeniem prądem elektrycznym do 1kV. Jeśli napięcie wynosi powyżej 1kV, mogą być używane tylko jako sprzęt pomocniczy. To znaczy, że są tylko dodatkowym zabezpieczeniem, obok głównych zabezpieczeń technicznych. Rękawice te powinny mieć mankiety.

RĘKAWICE OCHRONNE DO PRAC W ŚRODOWISKU ZAGROŻONYM WYŁADOWANIEM ZAPALAJĄCYM

EN 1149



PN-EN 1149-5:2009

Rękawice te rozpraszają ładunek elektrostatyczny i zapobiegają wyładowaniom zdolnym do zainicjowania zapłonu. Uwaga: Rękawic tych nie stosuje się do prac w sieciach zasilających pod napięciem.

RĘKAWICE ESD

EN 61340



PN-EN 61340-5-1:2017-01

Norma określa wymagania dla materiałów, które mają styczność z elementami konstrukcyjnymi podatnymi na wyładowania elektrostatyczne (ESDS). W normie określono metody badań i wartości, według których dany materiał nie jest wrażliwy na elektryczność statyczną (ESD).

RĘKAWICE ANTYWIBRACYJNE

EN ISO 10819



Rękawice kategorii III. Zgodność z normą PN-EN ISO 10819:2013-12.

RĘKAWICE OCHRONNE PRZED PROMIENIOWANIEM JONIZUJĄCYM I SKAŻENIAMI PROMIENIOTWÓRCZYMI

EN 1073-2



Rękawice kategorii III. Normy PN-EN 1073-2:2005 lub PN-EN 421:2010.

RĘKAWICE JEDNORAZOWE

Dopuszczone do użytku medycznego

Rękawice muszą spełniać wymogi normy PN-EN 455-1:2004. Same rękawice zazwyczaj nie mają na sobie żadnych piktogramów. Norma nie określa wzoru piktogramu, więc najważniejszy jest numer normy podany na opakowaniu. Czasami producenci umieszczają na pudełkach znaki krzyża lub strzykawki, aby wizualnie określić przeznaczenie rękawiczek. Nie jest to jednak regułą.

Dopuszczone do kontaktu z żywnością



WIEDZA BHP**DOBÓR ŚRODKÓW OCHRONY INDYWIDUALNEJ**

Zasady stosowania środków ochrony indywidualnej w środowisku pracy zostały zawarte w dyrektywie PPE (Personal Protective Equipment) 89/656/EWG (Dyrektywa 89/656/EWG, 2002), przeniesionej do prawa polskiego na mocy rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej z dnia 11 czerwca 2002 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. z 2002 roku, nr 91, poz. 811), która określa obowiązki pracodawcy dotyczące zapewnienia bezpiecznego stosowania środków ochrony indywidualnej.

Nowe rozporządzenie (UE) 2016/425 w sprawie środków ochrony indywidualnej zostało przyjęte w kwietniu 2016 roku. Od 21 kwietnia 2018 roku Dyrektywę PPE 89/686/EWG zastępuje rozporządzenie unijne PPER (Personal Protective Equipment Regulation) 2016/425/UE. Maksymalny okres ważności certyfikatów wydanych na podstawie dyrektywy 89/686/EWG to 21 kwietnia 2023 roku.

ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ - wszelkie środki wykorzystywane przez pracownika w celu jego ochrony przed jednym lub większą liczbą zagrożeń związanych z występowaniem niebezpiecznych lub szkodliwych czynników w środowisku pracy, w tym również wszelkie akcesoria i dodatki przeznaczone do tego celu.

Do środków ochrony indywidualnej wg 2016/425/UE zalicza się:

- wszystkie wyroby zaprojektowane i wyprodukowane do noszenia lub trzymania przez osobę w celu ochrony przed jednym lub większą liczbą zagrożeń dla zdrowia lub bezpieczeństwa tej osoby.
- wymienne elementy składowe środków mające zasadnicze znaczenie dla ich funkcji ochronnej.
- systemy przyłączy do środków, które nie są noszone ani trzymane przez osobę, są zaprojektowane do łączenia tych środków z urządzeniem zewnętrznym lub ze stabilnym punktem kotwiczącym, nie są przeznaczone do trwałego przymocowania i nie wymagają przeprowadzenia prac montażowych przed użyciem.

Firmowe wyposażenie pracowników - wyposażenie pracowników firmy mających bezpośredni kontakt z klientami lub potencjalnymi klientami w jednolitą, elegancką, oznakowaną odzież roboczą. Przyczynia się w przypadku firm do reklamy marki firmy oraz czyni tę markę rozpoznawalną dla klienta. Wyposażenie firmowe wykorzystywane jest jedynie do celów związanych z wykonywaniem obowiązków powierzonych w ramach stosunku pracy. Odzież w takim charakterze nie stanowi środka ochrony indywidualnej jeśli pracownicy nie pracują w środowisku narażonym na niebezpieczne lub szkodliwe czynniki w środowisku pracy.

Przy wyborze rękawic ochronnych należy przeprowadzić analizę zagrożeń i uwzględnić następujące czynniki:

- stopień narażenia rąk pracowników na działanie czynnika szkodliwego (ciężkość urazów).
- rodzaj wykonywanej pracy (np.: prace proste, prace wymagające lub nie wymagające precyzji i dobrego chwytu) - oprócz własności ochronnych należy wziąć pod uwagę komfort użytkowania, czucie palców i chwytność.
- rodzaj zagrożeń występujących na stanowisku pracy.
- zagrożenia mechaniczne - przecięcie, przekłucie lub otarcie naskórka.
- intensywność danego czynnika szkodliwego.
- zagrożenia mechaniczne - rodzaj obsługiwanego narzędzia, przemieszczanego przedmiotu – ręczny nóż, nóż elektryczny lub pilarka łańcuchowa, przedmiot o ostrej krawędzi).

Podział środków ochrony indywidualnej

- Sprzęt ochrony głowy – hełmy.
- Środki ochrony twarzy i oczu - okulary ochronne.
- Sprzęt ochrony słuchu -nauszniki, stopery.
- Sprzęt ochrony układu oddechowego - maski, półmaski.
- Środki ochrony kończyn górnych - rękawice, nałokietniki.
- Środki ochrony kończyn dolnych - ochraniacze stóp, obuwie ochronne, nakolanniki.
- Odzież ochronna.
- Sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości.

Środki ochrony indywidualnej na stanowisku spawacza

- Środki ochrony oczu, twarzy i głowy spawacza - przyłbice spawalnicze.
- Środki ochrony dróg oddechowych spawacza.
- Środki ochrony rąk przed odpryskami stopionych metali - Skórzane rękawice spawalnicze.
- Obuwie dla spawaczy.
- Odzież dla spawaczy - ubrania trudnopalne, fartuchy spawalnicze.

Środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości

- Uprząże - szelki bezpieczeństwa.
- Podsystem łącząco-amortyzujący - zatrzaśniki, linki bezpieczeństwa, amortyzatory, liny z urządzeniami samozaciskowymi i urządzenia samohamowne.
- Punkty zakotwienia.

WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

ROBOTY ZIEMNE (WYKOPY, PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY, REKULTYWACJA, MELIORACJA)

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót ziemnych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 roku, Nr 47, poz. 401).

Do robót ziemnych związanych ze wznoszeniem budynku należą między innymi: wykopy wykonywane w celu budowy fundamentów i podziemia, wykopy dla różnego rodzaju instalacji.

Występujące najczęściej zagrożenia to:

- zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu (notowano ciężkie wypadki nawet w wykopach o głębokości do 1 m - w pochyłym terenie)
- wpadnięcie do wykopu np. na skutek uderzenia przez ruchomą część maszyny budowlanej (np. łyżkę koparki), obsunięcia się ziemi z krawędzi wykopu, poślizgnięcia się
- spadanie na pracujących w wykopie brył ziemi, kamieni itp.

Jednym z podstawowych wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy jest obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1 m głębokości.

Zabezpieczenie ścian wykopu o głębokości powyżej 1 m (z wyjątkiem wykopu w skałach zwartych) zapewnia się przez:

- wykonanie wykopu ze ścianami (skarpami) pochyłymi
- wykonanie umocnienia pionowych ścian

Wykop ze skarpami wykonuje się w celu zabezpieczenia ścian przed osuwaniem się gruntu. Pochylenie skarpy zależy od rodzaju gruntu, warunków atmosferycznych i czasu utrzymania wykopu. Można przyjąć, że bezpieczny kąt nachylenia skarpy dla gruntów średniospoistych wynosi ok. 45°. W gruntach piaszczystych nasypowych kąt nachylenia skarpy powinien być nie większy niż kąt stoku naturalnego.

Wykopy o ścianach pionowych muszą mieć umocnienia ścian przez rozparcie lub podparcie. Rodzaj zastosowanego umocnienia zależy od wielkości wykopu, rodzaju gruntu i czasu utrzymania wykopu. Umocnienia ścian wykopu do głębokości 4 m wykonuje się jako typowe, pod warunkiem, że w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu nie przewiduje się obciążeń spowodowanych przez budowle, środki transportu, składowany materiał, urobek itp.

Powyżej tej głębokości lub w razie niezachowania ww. warunków sposób zabezpieczenia wykopów powinien być określony w dokumentacji technicznej.

Ponadto należy przestrzegać następujących wymagań:

- w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu należy wykonać spadki umożliwiające odpływ wód deszczowych od wykopu
- sprawdzać skarpy i obudowę po każdym deszczu i po długiej przerwie w pracy oraz przed każdym rozpoczęciem robót
- likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy przez usunięcie tego gruntu z zachowaniem bezpiecznego nachylenia wykonać bezpieczne zejścia i wejścia do wykopów
- nie składować materiałów i urobku w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany są obudowane; przy skarpach bez umocnień składować można poza klinem odłamu gruntu
- zachować bezpieczne odległości wykopów od istniejących budowli
- każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy zapoznać się z dokumentacją techniczną tych robót.

Na małych budowach, np. budownictwa jednorodzinnego, występuje jedynie dokumentacja ograniczona do projektu technicznego budynku i mapy sytuacyjno-wysokościowej stanowiącej projekt zagospodarowania działki.

Wykonawca robót ziemnych powinien zapoznać się z mapą, na której jest oznaczona cała sieć uzbrojenia technicznego, i z decyzją o pozwoleniu na budowę.

W razie prowadzenia robót w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji elektrycznej, gazowej itp., należy określić bezpieczną odległość, w jakiej mogą być prowadzone roboty - w porozumieniu z gestorem tych urządzeń (np. zakładem energetycznym).

Prace w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2 m i prace ziemne prowadzone metodą bezodkrywkową muszą być wykonywane przez co najmniej dwie osoby [29].

Problem : Zawalenie się ścian (skarp) wykopu

Pytania / obserwacje	Działania poprawiające stan bhp
Niewłaściwy (zbyt duży) kąt pochylenia skarpy dla danego rodzaju gruntu.	Zapewnienie bezpiecznego kąta pochylenia skarp, odpowiedniego dla danego rodzaju gruntu.
Brak umocnienia skarp, jeśli jest wymagane projektem.	Umocnienie skarp, np. przez: darniowanie, brukowanie, budowę murów oporowych - według projektu.
Brak obudowy ścian pionowych lub zastosowanie obudowy niewłaściwej, np. ażurowej zamiast pełnej.	Zapewnienie obudowy dostosowanej do rodzaju gruntu i warunków geologicznych, zgodnej z dokumentacją techniczną.
Zastosowanie nieodpowiednich materiałów na umocnienie (deskowanie) ścian.	Dobranie właściwych materiałów na umocnienie ścian: bali, rozpór i zakładek.
Niewłaściwa rozbiórka elementów umocnienia ścian wykopu.	Usuwanie elementów umocnienia stopniowo od dna wykopu i przy jednoczesnym zasypywaniu wykopu.
Obciążenie gruntu w pobliżu krawędzi wykopu sprzętem, urobkiem, materiałami.	Składowanie materiałów w bezpiecznej odległości od krawędzi wykopu: poza klinem odłamu gruntu - przy ścianach nie umocnionych, i nie mniejszej niż 1 m-jeżeli ściany są umocnione.
Rozmycie skarp wykopów przez wody opadowe lub powierzchniowe.	Sprawdzanie skarp po deszczu, mrozie i dłuższych przerwach w pracy; usunięcie naruszonego gruntu z zachowaniem bezpiecznego pochylenia skarpy.
Sprawdzenie wykonania spadków terenu pod kątem możliwości odpływu wód opadowych w kierunku od wykopu	Wykonanie spadków terenu do odpływu wód opadowych w pasie terenu przylegającego do krawędzi skarpy - na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu.

Problem : **Wpadnięcie pracownika lub innej osoby do wykopu**

Pytania / obserwacje	Działania poprawiające stan bhp
Brak ogrodzenia i oznakowania wykopu, brak oświetlenia terenu.	Wygradzenie terenu, oznakowanie miejsc niebezpiecznych, ustawienie poręczy ochronnych przy wykopie, doświetlenie terenu.
Brak właściwych zejść do wykopu, prawidłowych przejść oraz dojść do stanowisk pracy.	Zapewnienie prawidłowych przejść i dojść do stanowisk, ułożenie kładek na przejściach przez wykopy z obustronnym oporęczowaniem ochronnym; wykonanie zejść do wykopu w postaci drabin lub schodów - w odstępach nie większych niż 20 m.

Problem : **Spadanie brył ziemi, materiałów lub sprzętu na pracujących w wykopie**

Pytania / obserwacje	Działania poprawiające stan bhp
Niewłaściwe umocnienie ścian, brak deski krawężnikowej przy krawędzi wykopu.	Zapewnienie bali przyściennych wystających ponad teren na wysokość co najmniej 0,15 m -stworzenie zapory krawężnikowej.
Zbyt duża głębokość wykopu do bezpośredniego wyrzutu urobku, brak pośredniego miejsca przerzutu urobku w górę.	Zapewnienie pośrednich pomostów przerzutowych, co 1,5 m wysokości.
Napełnianie pojemników urobkiem do górnej ich krawędzi.	Napełnianie pojemników urobkiem najwyżej do 2/3 ich wysokości.

Problem : **Zagrożenia, wynikające z uszkodzeń podziemnego uzbrojenia**

Pytania / obserwacje	Działania poprawiające stan bhp
Zastosowanie sprzętu mechanicznego do kopania wykopów bez rozpoznania uzbrojenia podziemnego, np. wodociągów, gazociągów, kabli elektroenergetycznych.	Zgłoszenie robót inwestorowi (lub właścicielowi) sieci - uzyskanie dokumentacji uzbrojenia, rozpoznanie uzbrojenia podziemnego, ewentualne przejście na kopanie ręczne.

Roboty dachowe i dekarские

Roboty dekarские, podobnie jak murarskie, są wykonywane ręcznie. Główne zagrożenia w trakcie tych robót wynikają z:

- wykonywania pracy na znacznych wysokościach
- wykonywania części robót na skraju dachu (obróbki blacharskie)

- poruszania się po powierzchniach stromych, o nachyleniu dochodzącym do 45°
- używania materiałów z ostrymi i wystającymi krawędziami
- używania prostych, często prymitywnych, urządzeń transportowych do podawania materiałów na dach
- stosowania materiałów szkodliwych i gorących
- używania otwartego ognia do podgrzewania materiałów dekarских (mas bitumicznych)
- wydzielania się szkodliwych substancji chemicznych podczas ogrzewania mas bitumicznych
- wykonywania prac związanych z materiałami zawierającymi azbest [40]
- oślepienia spowodowanego odbiciem światła od powierzchni blach.

Roboty dachowe należy wykonywać z użyciem rusztowań pomocniczych. Bez użycia rusztowań można wykonywać roboty związane z naprawami i roboty dekarские. W czasie wykonywania pokryć dachowych na dachach płaskich, ale w pobliżu krawędzi dachu, pracownicy muszą obowiązkowo używać sprzętu ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości (np. pasów ochronnych) oraz dostosowanego do tych prac obuwia, zabezpieczającego przed przebicciem stopy pod spodem.

Podobnie należy chronić pracujących na dachach stromych, gdzie pochylenie przekracza 20°, jeżeli nie zastosowano rusztowań ochronnych. Na dachach krytych materiałami, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich pracowników (np. eternitem, dachówką), należy układać przenośne pomosty zabezpieczające.

Wszelkie otwory w dachu należy zakryć pokrywami zabezpieczonymi przed przesunięciem. Przy prowadzeniu robót dekarских na dachach płaskich, nie osłoniętych attyką lub balustradą, należy stosować bariery ochronne lub linowe ustawione na obwodzie dachu. Bariery linowe są powszechnie stosowane i służą do ogrodzenia stref niebezpiecznych na budynku. Należy je montować w odległości co najmniej 1 m od krawędzi dachu.

Transportowanie materiałów dekarских na dach jest dopuszczalne z użyciem wysięgnika krzyżakowego, pod warunkiem, że wysięgnik będzie pewnie zamocowany na dachu w sposób gwarantujący stabilność, a zbrocze ma konstrukcję zapobiegającą spadnięciu liny.

Pracownicy obsługujący wysięgnik mają obowiązek używania środków ochrony indywidualnej: pracownik na dachu - sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości, a ciągnący linę na dole - hełmu ochronnego.

Kotły i zbiorniki do podgrzewania i transportu ręcznego mas bitumicznych mogą być wypełnione najwyżej do 3/4 ich wysokości. Pojemniki służące do transportu powinny być zamykane w sposób zabezpieczający przed wylewaniem się gorącej smoły, lepiku itp.

Na czas wykonywania robót dachowych, w miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów z wysokości, należy wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować. Strefa taka powinna mieć szerokość co najmniej 1/10 wysokości budynku (nie mniej niż 6 m).

Jeśli ponad dachem lub w pobliżu przebiega energetyczna linia napowietrzna, należy bezwzględnie przestrzegać zakazu pracy w strefie niebezpiecznej. Odległość stanowiska pracy od linii zależy od napięcia w niej występującego. Najmniejsze dopuszczalne odległości, zgodnie z wymaganiami przepisów bhp.

Wejścia do budynków zamieszkałych lub będących w toku budowy należy zabezpieczyć daszkami ochronnymi.

Problem : Upadki z wysokości

Pytania / obserwacje	Działania poprawiające stan bhp
Brak zabezpieczenia otworów, np. włączów, kłap dymowych, otworów technologicznych.	Przykrycie szczelnymi pokrywami lub ogrodzenie (obariowanie) otworów.
Brak tymczasowych barier ochronnych przy obwodzie dachu (nie dotyczy dachów, na których są attyki lub balustrady dachowe).	Ustawienie tymczasowych barier ochronnych lub barier linowych (bariery linowe należy ustawiać w odległości co najmniej 1 m od krawędzi dachu).
Brak zabezpieczeń przed upadkiem z wysokości podczas wykonywania robót na krawędzi dachu lub na stromej pości o pochyleniu większym niż 20%. Brak zabezpieczenia w postaci szelek ochronnych i aparatu amortyzującego upadek z wysokości.	Zastosowanie tzw. półek na dachach stromych lub zapewnienie używania przez pracowników sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości.
Brak zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości pracownika odbierającego materiały transportowane na dach.	Zapewnienie używania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przez pracownika odbierającego materiały transportowane na dach.
Brak przesuwanych pomostów zabezpieczających na dachach wykonanych z materiałów o małej wytrzymałości, np. dachówki, eternitu, szkła.	Wprowadzenie odpowiednich przesuwanych pomostów zabezpieczających.

Problem : **Porażenie prądem elektrycznym**

Pytania / obserwacje	Działania poprawiające stan bhp
Brak wyznaczonej strefy niebezpiecznej w pobliżu energetycznej linii napowietrznej.	Wyznaczenie strefy niebezpiecznej o wielkości zgodnej z wymaganiami zawartymi w przepisach i przestrzeganie zakazu pracy w tej strefie.

Problem : **Olśnienie spowodowane odbiciem promieni słonecznych od powierzchni blachy**

Pytania / obserwacje	Działania poprawiające stan bhp
Wykonywanie prac dekarских w dni słoneczne bez okularów ochronnych	Zapewnienie używania okularów ochronnych chroniących przed olśnieniem

Problem : **Poparzenie gorącymi materiałami dekarскими, np. masami bitumicznymi, oraz narażenie na szkodliwe substancje chemiczne wydzielające się podczas ich ogrzewania**

Pytania / obserwacje	Działania poprawiające stan bhp
Podgrzewanie mas bitumicznych w niewłaściwych pojemnikach, np. beczkach.	Używanie do podgrzewania mas bitumicznych kotłów z pokrywami; napełnianie tych kotłów najwyżej do 3/4 ich wysokości.
Transportowanie gorących materiałów w niewłaściwych, otwartych pojemnikach, np. wiadrach.	Używanie zamykanych pojemników do transportowania podgrzanych mas bitumicznych; napełnianie pojemników najwyżej do 3/4 ich wysokości.

Problem : **Narażenie na pył z zawartością azbestu (uwaga - działanie rakotwórcze!)**

Pytania / obserwacje	Działania poprawiające stan bhp
Wykonywanie napraw lub rozbiórek pokryć dachowych z eternitu przez brygady nie przeszkolone w tym zakresie.	Przeprowadzanie napraw i rozbiórek pokryć dachowych z eternitu przez brygady przeszkolone w tym zakresie. Wykonywanie napraw i rozbiórek w następujący sposób: – jeżeli eternit jest w dobrym stanie technicznym, zabezpieczenie go powłokami ochronnymi – wykonywanie prac w taki sposób, aby powstawało jak najmniej pyłu (zakaz skrobienia i używania narzędzi szybkoobrotowych) – przed rozpoczęciem prac obfite zmoczenie demontowanych elementów – zdejmowanie (a nie zrzucanie) demontowanych elementów – używanie właściwie dobranych środków ochrony indywidualnej (szczególnie dróg oddechowych) i stosowanie zaleceń zawartych w odpowiednich przepisach.

ROBOTY MURARSKIE I TYNKARSKIE

Roboty murarskie należą do podstawowych robót budowlanych. Wykonywane są w tradycyjny sposób - ręcznie, lub są zmechanizowane.

Najczęściej występujące zagrożenia to:

- upadki pracowników na płaszczyźnie, z wysokości i do zagłębień
- uderzenia przez spadające materiały, narzędzia itp. (brak wygradzenia stref niebezpiecznych i nie oznakowanie miejsc niebezpiecznych)
- urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne (powszechne nie używanie okularów ochronnych)
- stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg przenoszonymi materiałami - oparzenia skóry cementem i wapnem.

Roboty murarskie i tynkarskie powinny być wykonywane wyłącznie ze stałych pomostów lub rusztowań. Niedozwolone jest wykonywanie tych robót z drabin przystawnych. Zabronione jest jednoczesne prowadzenie robót na dwóch lub więcej kondygnacjach w tym samym pionie, bez ochrony pracowników przed spadającymi materiałami i narzędziami.

Otwory w ścianach, których dolna krawędź znajduje się poniżej 0,8 m od poziomemu stropu lub pomostu, należy

zabezpieczyć barierami ochronnymi przed upadkiem pracownika z wysokości. Otwory w stropach należy przykryć pokrywami lub ogrodzić barierami ochronnymi. Chodzenie po świeżo wykonanych murach, sklepieniach, płytach, stropach, przykryciach otworów jest zabronione.

Poziom pomostu roboczego rusztowania powinien znajdować się zawsze poniżej wznoszonego muru, co najmniej o 0,3 m i nie więcej niż 1.5 m.

Szerokość stanowiska pracy murarza znajdującego się w wykopie nie może być mniejsza niż 0,7 m, licząc od skarpy do wznoszonego muru. Pracownicy powinni schodzić do wykopów po drabinach lub pochylniach, tzw. sztagach.

W czasie murowania nie wolno obciążać pomostów roboczych nadmiarem cegieł, a rozlaną zaprawę i gruz należy niezwłocznie usuwać.

Obsługujący mieszkarki, betoniarki i agregaty tynkarskie powinni być przeszkoleni w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzeń budowlanych. Obsługa agregatu tynkarskiego i pompy do betonu może być powierzona tylko operatorowi posiadającemu specjalne uprawnienia do obsługi.

Połączenie maszyn i urządzeń budowlanych z siecią elektryczną powinno być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy w zakresie ochrony przeciwporażeniowej oraz być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Wylewanie masy betonowej w deskowanie nie może odbywać się z wysokości większej niż 1 m. Należy przestrzegać równomiernego rozprowadzania masy betonowej, aby nie dopuścić do miejscowego przeciążenia deskowania. Przy podawaniu betonu za pomocą pompy na wysokość, należy zapewnić możliwość porozumiewania się betoniarzy z operatorem pompy. Przy ręcznym i mechanicznym narzucaniu zapraw tynkarskich, szczególnie na sufit, oczy tynkarza powinny być chronione okularami ochronnymi.

Zaleca się używanie kremów ochronnych w celu ochrony skóry rąk przed żującym działaniem zapraw murarskich i betonowych.

W czasie pracy murarze i ich pomocnicy powinni mieć rękawice chroniące przed urazami mechanicznymi (np. skórzano-tkaninowe lub z dzianin powlekanych gumą).

Problem : Upadki z wysokości

Pytania / obserwacje	Działania poprawiające stan bhp
Stosowanie nieprawidłowo skonstruowanych rusztowań (np. bez poręczy ochronnych o wysokości 1,1 m, krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m, poprzeczek w połowie wysokości pomiędzy poręczą a krawężnikiem, drabinek w pionach komunikacyjnych).	Wykonywanie i montowanie rusztowań zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową (DTR), przeprowadzanie terminowych kontroli stanu rusztowań.
Niewystarczające posadowienie i kotwienie rusztowań.	Dopuszczanie rusztowań do użytkowania po dokonaniu odbioru technicznego przez nadzór techniczny budowy (rusztowań, pomostów wiszących) i potwierdzeniu odpowiednim zapisem przez uprawnionego inspektora dozoru technicznego.
Niedokonanie odbioru użytkowanych rusztowań przez nadzór techniczny.	
Wykonywanie robót na drabinach w złym stanie technicznym, nie oznaczonych znakiem bezpieczeństwa i nie mających ważnego certyfikatu uprawniającego do takiego oznaczenia.	Stosowanie drabin oznaczonych znakiem bezpieczeństwa „B” i mających ważny certyfikat uprawniający do takiego oznaczenia, w dobrym stanie technicznym.
Stosowanie drabin niezgodnie z ich przeznaczeniem(zamiast rusztowań).	Stosowanie drabin zgodnie z ich przeznaczeniem, wykonywanie robót tylko z rusztowań dostosowanych do zakresu i charakteru tych robót*.
Brak zabezpieczenia balustradami biegów i podestów schodów.	Zastosowanie balustrad biegów i podestów schodowych, służących do komunikacji w pionie i poziomie.
Brak zabezpieczenia otworów w murach i stropach.	Zastosowanie zabezpieczeń otworów w murach i stropach lub ich zaślepienie, np. ogrodzenie tych otworów balustradami lub zastosowanie pokryw.
Czy miejsca niebezpieczne (w których występuje zagrożenie dla pracowników) zostały oznakowane widocznymi barwami i/lub znakami bezpieczeństwa?	Oznaczenie znakami bezpieczeństwa i/lub widocznymi barwami miejsc niebezpiecznych.
Wykonywanie prac bez odpowiedniego sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości.	Zapewnienie i stosowanie właściwego sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości (np. szelek bezpieczeństwa z linką i amortyzatorem), który uzyskał certyfikat na znak bezpieczeństwa i został oznaczony tym znakiem.

Problem : **Upadki na powierzchniach**

Pytania / obserwacje	Działania poprawiające stan bhp
Brak wyznaczonych i uporządkowanych przejść dla pieszych oraz ciągów komunikacyjnych.	Wyznaczenie i uporządkowanie powierzchni przejść dla pieszych oraz ciągów komunikacyjnych.
Nieporządek na pomostach roboczych, np. zalegający gruz i rozlana zaprawa murarska.	Oczyszczanie na bieżąco pomostów roboczych z gruzu i rozlanych zapraw murarskich.

Problem : **Przedmioty spadające z wyższych kondygnacji na pracujących niżej**

Pytania / obserwacje	Działania poprawiające stan bhp
Prowadzenie robót jednocześnie na kilku poziomach w jednym pionie (stanowisko pod stanowiskiem).	ODA Wyznaczenie stanowisk pracy na poszczególnych kondygnacjach w różnych pionach; w razie konieczności pracy w jednym pionie zastosowanie daszków ochronnych.
Brak wyznaczonej strefy niebezpiecznej przy robotach wykonywanych na wysokości.	ODA Wyznaczenie strefy niebezpiecznej wokół miejsca wykonywania prac, przy zachowaniu szerokości strefy nie mniejszej niż 1/10 wysokości, z której grozi spadanie przedmiotów, ale nie mniejszej niż 6 m.

Problem : **Przedmioty spadające na osoby znajdujące się w strefie niebezpiecznej (zagrożenia)**

Pytania / obserwacje	Działania poprawiające stan bhp
Brak daszków ochronnych nad przejściami lub ich niewłaściwe wykonanie (szerokość, wytrzymałość).	Wykonanie prawidłowych (o szerokości większej o co najmniej 1 m od szerokości przejścia lub przejazdu), wytrzymałych na przebicie daszków ochronnych, zamocowanych na wysokości co najmniej 2,5 m od ziemi, pochylonych pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia.
Brak właściwego oświetlenia i oznakowania strefy niebezpiecznej.	Właściwe (dostateczne) oświetlenie strefy niebezpiecznej i oznakowanie jej znakami ostrzegawczymi.
Używanie daszków ochronnych jako pomostów lub miejsc składowania materiałów i sprzętu.	Używanie daszków tylko w celu ochrony przed przedmiotami spadającymi z góry.
Brak siatek ochronnych na rusztowaniach ustawionych przy przejściach i przejazdach, np. ulicach.	Zastosowanie siatek ochronnych na rusztowaniach od strony przejść i przejazdów.

Problem : **Urazy oczu podczas ręcznego i mechanicznego tynkowania**

Pytania / obserwacje	Działania poprawiające stan bhp
Brak okularów ochronnych lub ich nie używanie przez pracowników.	Zapewnienie używania okularów ochronnych podczas narzucania zapraw tynkarskich, szczególnie na sufity.

Problem : **Wyładowania atmosferyczne - porażenie pracujących na wysokości, np. na balkonach, rusztowaniach, dachach, żurawiach**

Pytania / obserwacje	Działania poprawiające stan bhp
Czy żurawie, dźwigi i inne urządzenia transportu pionowego są wyposażone w instalację odgromową?	Zapewnienie ochrony odgromowej żurawi, dźwigów i innych urządzeń transportu pionowego.
Czy obiekt jest wyposażony w instalację odgromową (dotyczy wysokich obiektów, zwłaszcza nie stojących w zabudowie zwartej itp.)?	Zapewnienie, zgodnej z wymaganiami, ochrony odgromowej obiektów oraz przyłączenie rusztowań do dostępnych uziołów naturalnych, sztucznych lub do przewodzących elementów konstrukcyjnych obiektu.
Czy obowiązuje kategoryczny zakaz przebywania podczas burzy na balkonach, rusztowaniach, dachach, żurawiach itp. oraz w ich pobliżu?	Zakaz przebywania ludzi na dachach, balkonach i rusztowaniach ustawionych na zewnątrz obiektów w czasie burzy.

ROBOTY CIESIELSKIE (SZALUNKI, WIĘZBY DACHOWE, RUSZTOWANIA)

Roboty te występują na budowach, gdzie są wykonywane duże ilości wylewanych elementów betonowych, a także na budowach małych - przy szalunkach, więźbach dachowych, rusztowaniach itp.

Szczególnie niebezpieczne są prace na dużych wysokościach, zwłaszcza przy dachach zbyt mocno spadzistych.

Występujące najczęściej zagrożenia to:

- upadki z wysokości (tu notowane są również przypadki wypadania pracowników przez nie zabezpieczone otwory podczas wyrzucania długich elementów drewnianych)
- okaleczania ostrymi narzędziami i przedmiotami oraz niesprawnymi elektronarzędziami i maszynami, w szczególności pilarkami tarczowymi i łańcuchowymi
- narażenie na pył drewna, w tym pył drewna twardego o działaniu rakotwórczym
- narażenie na czynniki chemiczne i pyły będące przyczyną uczuleń.

Wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót ciesielskich regulują m.in. następujące akty prawne:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz. U. nr 62, poz. 288)

Roboty ciesielskie z drabin przystawnych zabezpieczonych można wykonywać tylko do wysokości 3 m. Również do tej wysokości jest dozwolone ręczne podawanie materiałów długich, jak deski, stemple itp.

Poważne zagrożenie ciężkimi wypadkami odnotowuje się podczas pracy przy obsłudze pilarek tarczowych i łańcuchowych. Należy bezwzględnie przestrzegać zasad bezpiecznej pracy przy obsłudze tych podstawowych obrabiarek do drewna.

W szczególności jest zabronione:

- cięcie drewna przed osiągnięciem przez pilarkę pełnych obrotów maszyny (nie rozpoczynać cięcia natychmiast po włączeniu silnika)
- cięcie bez kaptura ochronnego, osłony dolnej tarczy piły i elementów napędu
- cięcie wzdłużne bez klina rozszczepiającego (zabezpieczającego przed odrzutem drewna)
- użytkowanie pilarek z uszkodzonymi elementami osłony bądź uchwytów
- dopuszczanie do pracy przy pilarkach pracowników przypadkowych, nie przeszkolonych

Pilarka łańcuchowa jest narzędziem wyjątkowo niebezpiecznym także ze względu na możliwość powstawania choroby wibracyjnej podczas jej użytkowania.

Przed rozpoczęciem pracy z pilarką łańcuchową przenośną należy sprawdzić zgodnie z instrukcją obsługi, czy nie są uszkodzone, zużyte lub niewłaściwie zamontowane jej następujące elementy:

- wychwytnik piły łańcuchowej
- uchwyt przedni i tylny
- tłumik
- koło zębate napędzające piłę łańcuchową
- prowadnica
- piła łańcuchowa (pod względem właściwego naostrzenia i napięcia)
- linka rozrusznika (w pilarkach spalinowych)
- osłona przednia i tylna
- elementy złączne
- amortyzatory tłumiące drgania przenoszone do rąk operatora
- przewód przyłączeniowy (w pilarkach elektrycznych).

W przypadku użytkowania pilarek łańcuchowych przenośnych należy zwrócić uwagę na unikanie odbicia (niekontrolowanego ruchu prowadnicy w kierunku operatora) powodowanego zetknięciem się górnej części końcowej prowadnicy z przecinanym przedmiotem, a zwłaszcza twardym obcym ciałem (np. gwoździem), miejscowym stwardnieniem drewna, sękiem itd.

przestrzeganie instrukcji obsługi tych urządzeń, także w zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej.

Przy robotach ciesielskich zachodzi potrzeba przenoszenia długich elementów. Należy tu przestrzegać zakazu przenoszenia przez jednego pracownika przedmiotów, których długość przekracza 4 m, a masa 30 kg.

Miejsca i pomieszczenia przeznaczone do impregnacji drewna należy wyposażyć w sprzęt przeciwpożarowy, dostosowany do rodzaju stosowanego środka impregnacyjnego. Miejsca szczególnie niebezpieczne należy zabezpieczyć ogrodzeniami i zaopatrzyć w odpowiednie napisy ostrzegawcze. Przed rozpoczęciem prac impregnacyjnych pracownicy są zobowiązani natrzeć odkryte części ciała, a zwłaszcza ręce i twarz, odpowiednim kremem ochronnym.

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA PILAREK TARCZOWYCH I ŁAŃCUCHOWYCH STOSOWANYCH PRZY PRACACH BUDOWLANYCH

W budownictwie stosowane są głównie dwa rodzaje pilarek tarczowych:

- Pilarki tarczowe dla potrzeb budownictwa (popularnie zwane pilarkami budowlanymi) – stacjonarne pilarki stołowe, charakteryzujące się zwykle odkrytą budową, stacjonarnym położeniem wrzeciona narzędziowego i średnicą piły przekraczającą 315 mm;
- Ręczne pilarki tarczowe – maszyny trzymane i prowadzone w ręku podczas piłowania, o niedużej masie i małej średnicy tarczy piły, wynoszącej zazwyczaj od 130 do 250 mm.

Różnią się one budową, przeznaczeniem i sposobami użytkowania. Analizując wypadki przy tych maszynach zauważyć można także różnice wśród występujących podczas ich eksploatacji zagrożeń i umiejscowieniu urazów.

Urazy

Charakterystyczne dla pilarek tarczowych stołowych używanych w budownictwie są zwłaszcza urazy palców rąk oraz dłoni, przy czym rejestrowane liczby urazów zarówno po prawej, jak i lewej stronie ciała były bardzo zbliżone, a ich udział wynosił w ostatnich 10 latach w Polsce przeciętnie 80 ÷ 82% (palce) oraz 11 ÷ 13% (dłonie) wszystkich wypadków przy tych maszynach.

Pozostałe urazy dotyczą najczęściej takich części ciała, jak oczy, głowa, przedramiona, tułów lub uda, a ich udział nie przekracza 2% dla każdej z tych części ciała.

Zjawiska niebezpieczne

Odrzut należy do najniebezpieczniejszych zjawisk występujących podczas pracy na pilarkach budowlanych. Jest to niekontrolowany, gwałtowny i bardzo szybki ruch obrabianego przedmiotu lub jego fragmentu (drzazgi, sęka itp.) w stronę operatora. Bezpośrednie uderzenie materiału w ciało człowieka może powodować, w zależności od masy i rozmiarów tego materiału oraz prędkości i umiejscowienia uderzenia stłuczenia, przebicia, stratę oka lub zębów a nawet śmierć wskutek uszkodzenia organów i rozległych krwotoków wewnętrznych.

Nawet, jeżeli operator pracuje w pozycji bezpiecznej (z boku maszyny), odrzut może być i jak dowodzą protokoły wypadkowe – jest przyczyną wielu wypadków. Z ich zapisów wynika, że nieoczekiwany odrzut powoduje zwykle utratę równowagi lub zachwianie operatora, gdyż obrabiany przedmiot „ucieka” spod przytrzymującej go, prawej ręki i pociągając ją za sobą powoduje mimowolny obrót ciała operatora oraz próbę „łapania równowagi” lewą ręką, która wpada wówczas na obracającą się piłę, w wyniku czego dochodzi do amputacji palców i poważnych zranień dłoni.

Kontakt z wirującą piłą ciała, a zwłaszcza palców rąk operatora, prowadzący do ich amputacji, występuje nie tylko, jako następstwo odrzutu, ale również wskutek niestateczności pilarki lub poślizgnięcia się dłoni operatora na materiale. Również nieuważna praca albo niedozwolone metody obróbki np. przecinanie poprzeczne drewna okrągłego bez przyrządów zabezpieczających materiał przed obrotem, mogą być przyczyną takich urazów.

Z zagrożeń niemechanicznych najpoważniejszym jest hałas, który zazwyczaj znacznie przekracza dopuszczalne normy dla ośmiogodzinnego dnia pracy.

Poważnym zagrożeniem w procesach mechanicznej obróbki drewna jest też zapylenie. Powinno być ono uwzględniane również w przypadku obróbki na wolnym powietrzu, szczególnie wówczas, gdy obrabiane są przetworzone materiały, np. płyty wiórowe lub wysuszone drewno twarde, przy obróbce których występuje znaczna frakcja drobnych wiórów i pyłu.

Występujące przy pilarkach stołowych budowlanych drgania nie stanowią dużego zagrożenia zdrowia dla ludzi, gdyż są tłumione przez podłoże oraz obrabiane przedmioty.

Bezpieczeństwo użytkowania

W celu ochrony przed tymi zagrożeniami należy odpowiednio przygotować stanowisko pracy, właściwie wyposażyć i nastawić pilarkę oraz przeszkolić operatora w zakresie bezpieczeństwa jej obsługi.

Stanowisko pracy

W miarę możliwości pilarkę należy ustawiać w taki sposób, aby nie było konieczności, a najlepiej możliwości, przechodzenia od jej strony podawania, np. ogrodzić ją od tyłu. Dobrze jest ustawić ją naprzeciw mocnego ogrodzenia, chroniącego postronnych ludzi przed uderzeniem po ewentualnym odrzucie materiału. Maszyna musi

być stateczna, należy zabezpieczyć ją przed przesuwaniem lub kiwaniem podczas pracy.

Stanowisko pracy oraz najbliższe jego otoczenie powinno zostać oczyszczone ze zbędnych przedmiotów, tak aby zapewniało wygodny dostęp do miejsc obsługi. Materiał przeznaczony do obróbki powinien być tak składowany, aby pobieranie go nie wymuszało przechodzenia przez strefę zagrożenia odrzutem.

Kabel zasilający powinien być podwieszony lub osłonięty, tak aby uniemożliwić zaczepienie lub potknięcie się o niego przy przechodzeniu. Należy też zadbać o odpowiednią ochronę przeciwporażeniową poprzez zastosowanie zabezpieczenia przetężeniowego i przeciążeniowego oraz przyłączenie do obwodu ochronnego.

Pilarka budowlana

W Polsce pilarki podlegają obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa „B”, a więc należy kupować tylko pilarki z certyfikatem, gdyż wówczas mamy pewność, że używana maszyna została przebadana i spełnia wymagania bezpieczeństwa.

Przed przystąpieniem do pracy pilarka powinna być sprawdzona i ustawiona. Nie wolno nigdy stosować pilarki która uruchamia się po chwilowym zaniku zasilania. Następnie należy sprawdzić, czy są założone wszystkie podstawowe urządzenia ochronne, tj. osłony piły, górna i dolna, klin oraz prowadnica wzdłużna. Koniec prowadnicy wzdłużnej należy ustawić w osi piły.

Należy sprawdzić właściwy dobór i ustawienie klina względem piły (patrz rys.3). Ważne jest również, aby płaszczyzny klina i piły pokrywały się, a materiał klina i jego zamocowanie zapewniały, że jego położenie nie zmienia się pod wpływem przypadkowych uderzeń, jakie mogą wystąpić podczas obsługi pilarki.

Ustawienie górnej osłony piły powinno być dostosowane do wysokości ciętego materiału, aby szczelina między osłoną a górną powierzchnią materiału nie dopuszczała do kontaktu palców z piłą.

Nie wolno nigdy stosować pił o dopuszczalnej prędkości obrotowej mniejszej od obrotów pilarki. Należy używać tylko ostrych pił, piłę wygiętą, pękniętą lub wyszczerbioną należy natychmiast wymienić.

Stanowisko powinno być też wyposażone w stoły przedłużane lub podpory rolkowe do cięcia długich przedmiotów oraz popychacze i inne pomocnicze wyposażenie ochronne, zakupione lub wykonane we własnym zakresie.

Należy również przeszkolić operatora w zakresie metod bezpiecznej pracy, a zwłaszcza stosowania pilarki tylko zgodnie z jej przeznaczeniem, używania wyposażenia pomocniczego i pracy w pozycji poza linią cięcia (z boku maszyny). Operator przystępując do pracy powinien zdjąć rękawice, krawat oraz wszelkie bransolety, sygnety itp. przedmioty z rąk, a także podwinąć rękawy i spiąć długie włosy.

Należy również zwrócić uwagę na niedozwolone, niebezpieczne zachowania, takie, jak cięcie materiałów okrągłych lub z rozbiórki, cofanie materiału po stole lub przerzucanie go ponad stołem pilarki, zgarnianie wiórów przy obracającej się pile, hamowanie piły ręką lub deską oraz przechodzenie od strony podawania.

W celu ochrony przed innymi zagrożeniami operator powinien być wyposażony w środki ochrony indywidualnej, przede wszystkim w ochronnik słuchu, a gdy maszyna nie może być podłączona do odcięcia wiórów również w środki ochrony dróg oddechowych.

Zjawiska niebezpieczne

Odbicie jest zjawiskiem, polegającym na gwałtownym, niespodziewanym i szybkim ruchu powrotnym pilarki, spowodowanym zakleszczeniem się piły w materiale lub niedostatecznie pewnym jej prowadzeniem przez operatora albo gwałtownym przyrostem sił skrawania wskutek np. ukruszenia się zęba piły, zetknięcia się pracującej piły z twardym obcym ciałem w materiale, np. gwoździem lub napotkanie miejscowego stwardnienia, sęka itp.

Ze względu na szybkość tego zjawiska, nawet zamykająca się samoczynnie osłona ruchoma piły, nie zawsze jest w stanie na czas osłonić operatora. W ten sposób najczęściej dochodzi do wypadków w efekcie których operatorzy doznają zwykle urazów palców i dłoni lewej ręki lub prawego uda.

Winę za to, obok zbyt wolno zamykającej się osłony często ponosi sam operator nie przestrzegający podstawowych zasad bezpieczeństwa, np.:

- pracujący w niestatecznej pozycji i prowadzący pilarkę jedną ręką, podczas, gdy drugą przytrzymuje materiał,
- pracujący w pozycji siedzącej i tnący materiał trzymany na kolanach,
- tnący materiał spoczywający luzem i niepewnie podparty,
- wymieniający piłę nie wyjąwszy uprzednio wtyczki z gniazda.

Obok zagrożenia przecięciem lub obcięciem, przy obsłudze ręcznych pilarek tarczowych występują zagrożenia hałasem, drganiami i zapyleniem.

Dobór pilarki i metod pracy

Należy stosować wyłącznie pilarki z certyfikatem „B”, z ostrą, w pełni sprawną piłą. Piły ze stali szybko tnącej nie powinny być stosowane.

Parametry piły powinny być dobrane do pilarki i klina (prędkość dopuszczalna, średnica i grubość piły oraz wymiary otworu do zamocowania), a także do rodzaju obrabianego materiału (materiał i rodzaj użębienia).

Przed przystąpieniem do pracy należy zawsze oczyścić pilarkę z pyłu i wiórów oraz sprawdzić, czy:

- osłona ruchoma zamyka się szybko i bez zacięć (czas zamykania osłony powinien wynosić około 0,2 s),
- piła została założona zgodnie z kierunkiem obrotów wrzeciona,
- sprawnie funkcjonują elementy sterownicze: przycisk START oraz przycisk zezwolenia – blokada chroniąca przed przypadkowym uruchomieniem.

Najważniejsze podczas pracy ręcznymi pilarkami jest zapewnienie stateczności zarówno przecinanemu materiałowi – podparcie go, oparcie brzegów i przytrzymanie, aby nie przesunął się podczas cięcia, jak i statecznej pozycji ciała i pewnego, obu rękoma prowadzenia pilarki.

Należy również uważać na kabel, gdyż nadeptanie lub zaczepienie o niego może spowodować szarpnięcie pilarki lub potknięcie operatora i w konsekwencji bezpośredni kontakt z wirującą piłą.

Przenośne pilarki łańcuchowe.

Przenośne pilarki z piłą łańcuchową do drewna (pilarki łańcuchowe) są potencjalnie bardzo niebezpiecznymi maszynami zwłaszcza w rękach niedoświadczonego użytkownika. W budownictwie maszyny te stosuje się do przecinania elementów drewnianych a sporadycznie do ścinania drzew i obcinania ich gałęzi.

Urazy

Wyniki analizy urazów ciała operatorów, powodowanych kontaktem z piłą łańcuchową (powstających także na skutek odbicia pilarki), przedstawiono na rysunku 8. Wskazują one, że najczęściej urazom ulegają: prawa dłoń oraz górna i dolna część kończyn dolnych

Zjawiska niebezpieczne

Kontakt z ruchomą piłą łańcuchową - wypadki powodowane przez pilarki łańcuchowe są przede wszystkim wynikiem bezpośredniego kontaktu operatora maszyny z ruchomą piłą łańcuchową (rys 7 - poz. 10). Taki kontakt jest możliwy przy wszystkich operacjach wykonywanych pilarką a także przy poruszającej się swobodnie pile łańcuchowej.

Odbicie – jest zjawiskiem powstającym na skutek niekontrolowanego ruchu prowadnicy do góry w kierunku operatora (rys.9a), spowodowanego zetknięciem się górnej części końcówki prowadnicy z przecinanym przedmiotem (rys.9b) a zwłaszcza: twardym obcym ciałem (np. gwoździem), miejscowym stwardnieniem drewna, sękiem itd. Na skutek tego zjawiska powstają ciężkie urazy twarzy oraz górnych części ciała, które trudno jest ochronić.

Hałas powoduje pogorszenie słuchu podczas długotrwałego użytkowania pilarek łańcuchowych. Pomimo stosowania przez producentów różnych rozwiązań konstrukcyjnych ograniczających jego emisję (np. tłumików w pilarkach spalinowych) przeciętna wartość poziomu dźwięku (A) podawana przez producentów w instrukcji obsługi dla pilarek wynosi od 98 do 102 decybeli. Dlatego podczas pracy pilarkami łańcuchowymi konieczne jest stosowanie ochronników słuchu.

Drgania są przyczyną powstawania choroby wibracyjnej. Przyspieszenie drgań przenoszonych na ręce operatora, zostało w najnowszych typach pilarek w znacznym stopniu ograniczone. Stało się tak dzięki zastosowaniu zespołów tłumiących drgania. Składają się one z zespołów amortyzatorów gumowych lub sprężynowych zamocowanych pomiędzy uchwytami i korpusem pilarki lub na zamocowaniach silnika. Zgodnie z danymi podawanymi przez producentów maksymalne przyspieszenia drgań występujące na uchwytach pilarek wynoszą obecnie od kilku do kilkunastu m/s². Zdarzają się też wyższe wartości, zwłaszcza dla pilarek nieprofesjonalnych przeznaczonych do sporadycznego użytku. Dlatego podczas pracy pilarkami łańcuchowymi konieczne jest stosowanie rękawic ochronnych tłumiących drgania.

Prąd elektryczny

Pilarka elektryczna może powodować porażenie prądem elektrycznym a w szczególności w pilarkach spalinowych czynnikiem niebezpiecznym może być instalacja wysokiego napięcia związana z układem zapłonu maszyny.

Zagrożeniem w pilarkach są oleje do smarowania piły łańcuchowej oraz w pilarkach spalinowych gazy spalinowe i samo paliwo. Poza szkodliwym działaniem na organizm człowieka mogą one powodować zagrożenie pożarem i wybuchem.

Dobór przenośnych pilarek łańcuchowych do prac w budownictwie

Pilarkami łańcuchowymi, które przede wszystkim mogą mieć zastosowanie w budownictwie są lekkie pilarki elektryczne i spalinowe o mocy do 2 kW i długości prowadnic 20?40cm (tak aby wymiary przecinanych elementów drewnianych były mniejsze niż długość prowadnicy pilarki).

W Polsce pilarki podlegają obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa „B”. Należy więc przed zakupem sprawdzić czy planowana do zakupu pilarka jest oznakowana tym znakiem.

Wyszkolenie i dobór pracowników do prac wykonywanych przenośnymi pilarkami łańcuchowymi do drewna.

Pracownik może w budownictwie pracować pilarką bez posiadania uprawnień w zakresie bezpieczeństwa jej obsługi. Dlatego też do tych prac należy wyznaczać osoby posiadające już doświadczenie przy wykonywaniu tego rodzaju prac a także charakteryzujące się rozwagą i dobrym refleksem (co oznacza również konieczność postrzegania pracy zmysłami nie „stępiionymi” zmęczeniem, alkoholem lub narkotykami). Należy także zwrócić uwagę, że pilarka jest zaprojektowana do użytku przez ludzi praworęcznych (trzymaana jest prawą ręką za uchwyt tylny i lewą ręką za uchwyt przedni) i potencjalnie może stwarzać zagrożenia podczas używania jej przez ludzi leworęcznych.

Ze względu na konieczną znajomość podstawowych zasad bezpieczeństwa pracy pilarką wyznaczone do takich prac osoby, powinny być przeszkolone z zakresu użytkowania tych maszyn zgodnie z poniżej opisanymi wymaganiami dotyczącymi użytkowania tych maszyn.

Przed rozpoczęciem pracy pilarką łańcuchową osoby kierujące pracami powinny dokonać przeglądu stanowiska pracy pod kątem wystąpienia ewentualnych trudności aby upewnić się czy umiejętności wybranego pracownika wystarczą do wykonania planowanych prac. Wykonywanie prac trudnych należy zlecać wykwalifikowanym operatorom posiadającym odpowiednie wyposażenie, przeszkolenie i uprawnienia (np. do prowadzenia prac na wysokości), duże doświadczenie oraz aktualne świadectwo lekarskie o przydatności do wykonywania takich prac.

Do prac trudnych wykonywanych pilarkami należą:

- ścinanie drzew: o średnicy większej od długości prowadnicy, pochylonych, z nadbiegami korzeniowymi mogącymi podczas obalania powodować rozszczepienie pnia drzewa, zawieszonych na innych drzewach, lub które podczas upadku mogą zawiesić się na innych drzewach,
- przecinanie drzew oraz okrzyszwanie drzew oraz przecinanie drewna w przypadku gdy w pniach, gałęziach lub elementach drewnianych występują naprężenia, które mogą uwolnić się i spowodować urazy operatorów pilarek,
- wykonywanie prac na drzewach.

W przypadku konieczności wykonania ścinania lub przecinania i okrzyszwania mniejszych drzew, wykonujący te prace pracownik, przeszkolony zgodnie z wymaganiami zawartymi w instrukcji obsługi, powinien zachować szczególną uwagę.

Szkolenie pracowników wyznaczonych do prac przenośnymi pilarkami łańcuchowymi powinno obejmować przede wszystkim poniższe wymagania związane z obsługą tych maszyn.

1. Rozpoczynanie pracy pilarką.

Przed rozpoczęciem pracy pilarką dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi i używać maszynę zgodnie z podanym w niej przeznaczeniem wynikającym z jej rodzaju, mocy i długości prowadnicy.

Pilarki elektrycznej (ze względu na możliwość porażenia prądem elektrycznym) nie można używać podczas deszczu i w warunkach dużej wilgotności albo jeśli istnieje niebezpieczeństwo zetknięcia się kabla z przedmiotami o wysokiej temperaturze lub pokrytych olejem lub przedmiotami o ostrych krawędziach.

Przed rozpoczęciem pracy pilarką należy sprawdzić zgodnie z instrukcją obsługi czy nie są uszkodzone, zużyte lub niewłaściwie zamontowane następujące elementy pilarki: wychwytnik piły łańcuchowej, uchwyt przedni i tylny, tłumik, koło zębate napędzające piłę łańcuchową, prowadnica, piła łańcuchowa (przede wszystkim pod względem właściwego naostrzenia i napięcia), linka rozrusznika (w pilarkach spalinowych), osłona przednia i tylna, elementy złączne (nakrętki, śruby, wkręty), amortyzatory tłumiące drgania przenoszone do rąk operatora podczas pracy pilarką.

2. Stosowanie środków ochrony indywidualnej

Przy pracy pilarką łańcuchową należy stosować środki ochrony indywidualnej. Powinny być używane niezależnie od rodzaju wykonywanej pracy. Są to: hełm ochronny, okulary ochronne lub siatka ochronna, ubranie ochronne z materiału odpornego na przecięcie piłą łańcuchową, rękawice antywibracyjne ochronne, ochronniki słuchu, obuwie ochronne. Należy od dostawcy uzyskać szczegółowe informacje jakie typy środków ochrony indywidualnej są wystarczające do stosowania przy pracach wykonywanych zakupioną u niego pilarką łańcuchową.

3. Uruchamianie pilarki

Przy uruchamianiu pilarki spalinowej należy uchwycić pewnie lewą ręką uchwyt przedni, przyciskając jednocześnie do ziemi osłonę tylną lewą stopą, sprawdzając czy prowadnica nie ma kontaktu z innymi przedmiotami lub podłożem. W takim położeniu pilarki należy ją uruchomić pociągając prawą ręką za uchwyt rozrusznika

Niedopuszczalne są sposoby uruchamiania pilarek spalinowych trzymanyh w powietrzu ponieważ grozi to niekontrolowanym przemieszczeniem się pilarki i ciężkimi wypadkami.

Uruchomienie pilarki elektrycznej trzymanej oburącz wymaga wciśnięcia blokady i naciśnięcia na włącznik.

Zawsze po uruchomieniu pilarki należy sprawdzić czy działają:

- elementy sterownicze,
- hamulec piły łańcuchowej (w tym celu należy przesunąć osłonę przednią do przodu),
- układ smarowania urządzenia tnącego (sprawdzić czy po uruchomieniu pilarki automatycznie podawany jest olej smarujący do układu tnącego).

W przypadku wątpliwości można skorzystać z porady kompetentnego pracownika punktu serwisowego.

4. Paliwo i oleje do pilarek łańcuchowych.

Stosowanie właściwego paliwa (do pilarki spalinowej) i oleju do smarowania urządzenia tnącego (piły łańcuchowej i prowadnicy) w pilarkach elektrycznych i spalinowych ma wpływ na bezpieczeństwo i czas użytkowania maszyn. Szczegółowe informacje w tym zakresie można znaleźć w instrukcji obsługi tych maszyn.

Należy upewnić się, że zbiorniki paliwa i oleju nie są uszkodzone, mają jednoznaczne oznakowanie i pokrywki zamykające, które należy zakręcić natychmiast po zakończeniu nalewania i zetrzeć rozlaną benzynę lub olej z pilarki. Trzeba unikać dostawania się zanieczyszczeń do zbiornika z paliwem lub olejem (tych w pilarce oraz służących do przechowywania).

Podczas tankowania należy wyłączyć silnik pilarki spalinowej a jej uruchamianie powinno odbywać się co najmniej 3m od miejsca tankowania.

Plastikowe zbiorniki używane do przechowywania paliwa i oleju (jeśli są) powinny być specjalnie zaprojektowane do tych zastosowań. Zbiorniki do przechowywania paliwa oraz sama pilarka powinny znajdować się zawsze z dala od ognia i jego potencjalnych źródeł zapłonu (iskier i płomieni).

Nie można wykorzystywać zużytego oleju silnikowego do smarowania urządzenia tnącego pilarki łańcuchowej ponieważ nie spełnia on właściwie swojej funkcji i w regularnym kontakcie ze skórą może powodować raka.

W przypadku pracy spalinowymi pilarkami łańcuchowymi istnieje zagrożenie zatrucia spalinami. Dlatego maszyny te nie nadają się do użytku w pomieszczeniach zamkniętych.

5. Praca pilarką łańcuchową.

Podczas pracy stosować się do zaleceń i rad, które są zawarte w instrukcji obsługi. W przypadku wątpliwości należy zwrócić się do punktów serwisowych producentów i importerów pilarek Aby uniknąć urazów podczas pracy pilarką (w tym także tych powodowanych jej odbiciem) przede wszystkim należy:

- trzymać pilarkę oburącz podczas pracy,
- nie ciąć pilarką na wysokości powyżej ramion,
- nie wchodzić na rusztowania i drzewo z włączoną pilarką w celu wykonania cięcia,
- nie pracować pilarką stojąc na drabinie,
- nie ciąć końcówką prowadnicy i unikać zetknięcia górnej ćwiartki końcówki prowadnicy z twardymi przedmiotami (rys.9b),
- unikać cięcia górną krawędzią prowadnicy, ze względu na występowanie siły popychającej wywieranej przez piłę łańcuchową do tyłu w kierunku operatora co zwiększa ryzyko występowania odbicia pilarki,
- nie pozostawiać włączonej pilarki bez nadzoru i włączonego hamulca,
- odstawiając pilarkę na dłuższy czas wyłączyć silnik i włączyć hamulec przesuwając do przodu osłonę przednią; jeśli jest to pilarka elektryczna, należy wyjąć wtyczkę z gniazdka,
- pilarkę przenosić z wyłączonym silnikiem i włączonym hamulcem oraz nałożoną na prowadnicę osłoną (rys.7, poz.5), przestrzegając zasady że pilarkę trzyma się za uchwyt przedni, prowadnicą skierowaną do tyłu,
- w razie uszkodzenia lub przecięcia kabla zasilającego pilarki elektrycznej natychmiast wyjąć wtyczkę z gniazdka,
- podczas wykonywania wszelkich prac regulacyjnych i konserwacyjnych wyłączyć pilarkę (jeśli jest to pilarka elektryczna, należy koniecznie wyjąć wtyczkę z gniazdka).

6. Wytyczne bezpieczeństwa pracy przy przecinaniu elementów drewnianych.

Przecinanie elementów drewnianych (np. desek, belek drewnianych) należy do podstawowych operacji wykonywanych pilarkami łańcuchowymi w budownictwie.

Podczas przecinania elementów drewnianych mogą powstać następujące niebezpieczne zjawiska, które użytkownik powinien wziąć pod uwagę, aby uniknąć wypadku:

- zakleszczenie się piły łańcuchowej w rzazie,
- pęknięcie drewna w czasie przecinania,
- uderzenie kołcówki prowadnicy piły łańcuchowej w podłoże lub w inny przedmiot w czasie cięcia lub tuż po jego zakończeniu,
- warunki zewnętrzne i terenowe utrudniające pracę takie jak śliskie i nierówne powierzchnie.

O wystąpieniu zjawisk zakleszczenia się piły łańcuchowej i pęknięcia (rozszczipienia się) elementu drewnianego decydują sposób jego podparcia i występujące w nim naprężenia. Skutków naprężeń można uniknąć stosując cięcie dwustopniowe (od dołu i od góry) zaczynając od strony, z której występują naprężenia.

W przypadku belek lub innych elementów drewnianych leżących równo na ziemi należy rozpocząć ich przecinanie z góry do głębokości 2/3 średnicy a następnie po obróceniu ich dokończyć przecinanie. W ten sposób unika się możliwości kontaktu piły łańcuchowej z podłożem.

Podczas operacji przecinania należy ustawiać pilarkę w ten sposób, aby żadna część ciała nie znajdowała się na linii cięcia piły łańcuchowej

7. Ze względu na potencjalne zagrożenia praca przenośną pilarką łańcuchową powinna się odbywać w sąsiedztwie osoby, która mogłaby udzielić pierwszej pomocy.

Pracując pilarką należy mieć wiedzę jak zatamować krwawienie i jak postępować w przypadku wystąpienia urazu zgniecenia. Ważne aby apteczka pierwszej znajdowała się zawsze w pobliżu miejsca pracy.

ROBOTY BETONOWE I ŻELBETONOWE

Maszyne i stoły warsztatowe wykorzystywane podczas robót betonowych i żelbetonowych powinny znajdować się w warsztatach zaplecza lub na terenie budowy pod wiatami. Do zabezpieczeń stosowanych przy tych robotach należą: rusztowania, deskowania ław fundamentowych, stemplowania i deskowania stropów oraz deskowania słupów i podciągów.

Najczęściej występujące zagrożenia to:

- oparzenia materiałami budowlanymi często podgrzewanymi lub naparzonymi
- porażenia prądem elektrycznym
- zagrożenia powodowane zerwaniem się prętów
- zagrożenia powodowane uszkodzeniem zakotwień

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót betonowych i żelbetonowych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401) - Rozdział 14

Stemplowania, jako konstrukcje nośne pod wszelkiego typu deskowania stropów i belek, muszą być odpowiednio zamocowane i zaklinowane. Podłoże, na których są ustawione powinno posiadać dostateczną nośność, po to by uniemożliwić osiadanie stojaków. W przypadku zastosowania stojaków z osorowanych okrąglaków należy je usztywnić zabezpieczając przed wygięciem lub wypaczeniem (np. poprzez zastosowanie zastrzałów z desek)

Prace betonowe i żelbetonowe mogą być prowadzone przy wykonywaniu zróżnicowanych konstrukcji budowlanych. Mogą to być ściany i słupy wysokich budowli żelbetonowych (np. silosów, wież telewizyjnych, wież sakralnych, kominów, filarów mostowych itp.), a także żelbetonowe obiekty o ścianach pionowych. Rodzaj stosowanego deskowania powinien być dostosowany do rodzaju wykonywanej konstrukcji.

W przypadku dodawania do masy betonowej środków chemicznych, roztwór należy przygotowywać w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonym do tego miejscu, a pracownicy przy tym zatrudnieni powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony indywidualnej.

Punkt zsypu, do którego dostarczana jest samochodami masa betonowa powinien posiadać odbojnice, które zabezpieczają samochód przed stoczeniem się. Pojemniki do transportu tej masy należy wyposażyć w klapy łatwo otwieralne i zabezpieczyć przed przypadkowym wyładunkiem.

Wylanie masy betonowej w deskowanie nie może być dokonywane z wysokości większej niż 1 m i powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania.

W przypadku stosowania urządzeń o podwyższonym ciśnieniu pary, służących do naparzania elementów prefabrykowanych, należy przestrzegać przepisów dozoru technicznego, dotyczących eksploatacji urządzeń pracujących pod ciśnieniem. Przy podgrzewaniu lub naparzaniu materiałów parą, pracownicy powinni być zabezpieczeni przed oparzeniem. Zawory przewodów pary należy umieszczać w miejscach łatwo dostępnych dla osób obsługujących urządzenia. Naprawy instalacji parowej lub gorącej wody należy wykonywać tylko po uprzednim wyłączeniu i opróżnieniu tych urządzeń.

Nie zabetonowane uzbrojenie żelbetowej konstrukcji, mające łączność z odcinkiem nagrzewanym elektrycznie musi być uziemione.

Podgrzewania prądem elektrycznym takich materiałów, jak betony, zaprawy, kruszywa, należy przeprowadzić na podstawie instrukcji opracowanej przez kierownictwo zakładu pracy. Teren, na którym odbywa się takie podgrzewanie powinien być ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, a o zmroku i w porze nocnej - oświetlony. W ciągu całej doby powinna tam być także zapewniona obecność fachowych pracowników obsługujących urządzenia elektryczne. Pracownicy, którzy pracują przy podgrzewaniu lub naporzaniu materiałów parą muszą być zabezpieczeni przed oparzeniem.

Formy do produkcji elementów prefabrykowanych o ciężarze większym niż 50 kg powinny być przemieszczane z użyciem urządzeń mechanicznych.

Przy podnoszeniu elementu prefabrykowanego z formy należy sprawdzić dynamometrem zawieszonym na haku dźwigni ciężar elementu oraz stwierdzić, czy nie nastąpiło przyssanie lub przyczepienie się jego powierzchni do formy (stendu). Pracownik, który obserwuje dynamometr powinien znajdować się w odległości nie mniejszej niż 1,5 m od krawędzi formy. Podnoszenie powinno zostać zatrzymane, jeśli strzałka dynamometru dojdzie do granicy nominalnego udźwigu żurawia lub suwnicy, a element nie zostanie podniesiony.

Rozbiórka stemplowania może być wykonywana tylko przez fachowe brygady, bez udziału pracowników niekwalifikowanych. Termin rozpoczęcia rozbiórki wyznacza każdorazowo kierownik budowy. Stojaki powinny być usuwane stopniowo. Nie należy usuwać ich jednocześnie spod znacznej części zabetonowanej konstrukcji. W czasie wybijania klinów spod stojaków należy zabezpieczyć ich górne części, by nie dopuścić do niespodziewanego wyskoczenia i przewrócenia się. Trzeba również dopilnować, aby podczas betonowania stropu kondygnacji powyżej położonej, pozostawione były podstepowania deskowań żeber i podciągów na kondygnacji niższej. Materiał uzyskiwany z rozbiórki powinien być stopniowo, ale bez zwłoki usuwany ze stanowisk roboczych, a wystające gwoździe oraz klamry i inne elementy stalowe wyjmowane.

Do rozbiórki deskowania stropów wolno przystąpić dopiero po osiągnięciu przez beton dostatecznej wytrzymałości i wyłącznie na pisemne polecenie kierownika budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru, określające dokładnie datę rozbiórki poszczególnych deskowań.

POTWIERDZAM ZA ZLECENIOBIORCĘ

--

ZA ZLECENIODAWCĘ

--