

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
„PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI CIEKÓW NA
DZIAŁCE NR 833/2 W MIESCOWO CI WOLA YRAKOWSKA”
INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Lokalizacja działka 833/2 w m. Wola yrakowska, obr. b. 10
Inwestor: Gmina yraków, 39-200 yraków 137

*Projektant:
mgr inż. Piotr Bocheński
upr. nr WD-NB-8346/47/80*

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
- 1.1. DANE OGÓLNE
- 1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. ZAKRES ROBÓT DO WYKONANIA DLA PLANOWANEJ INWESTYCJI
3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI
5. ZAGROŻENIA WYSTĄPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH
 - 5.1. ROBOTY ZIEMNE
 - 5.2. ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE
 - 5.3. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE
 - 5.4. PRACE NA WYSOKOŚCI
 - 5.5. MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE UŻYWANE NA PLACU BUDOWY
 - 5.6. PRACE W ZBIORNIKACH ZAMKNIĘTYCH OCZYSZCZALNI CIEKÓW
 - 5.7. ZALECENIA OGÓLNE
6. WARUNKI PRZYGOTOWANIA I PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH
 - 6.1. WYMOGI OGÓLNE BEZPIECZNEGO PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH
 - 6.2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH
7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

1. WSTĘP

1.1. DANE OGÓLNE

Inwestycja:

„PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI CIEKÓW NA DZIAŁCE NR 833/2 W MIEŚCOWO CI WOLA YRAKOWSKA”

Lokalizacja: działka 833/2 w m. Wola yrakowska, obr. b. 10

Inwestor: Gmina Rzeszawa, 32-765 Rzeszawa, ul. Długa 21

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn. zm.)
- art.21 „a” Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.
- Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr106 poz.1126 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122 poz.1321z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz. U. Nr 62 poz. 290)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. Nr 60 poz. 278)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. Nr 120 poz. 1021)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

Informacja opracowana na podstawie ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr. 120, poz. 1126)

2. ZAKRES ROBÓT DO WYKONANIA DLA PLANOWANEJ INWESTYCJI

- Roboty ziemne
- Roboty betonowe i żelbetowe
- Roboty ciesielskie
- Roboty montażowe
- Roboty wykończeniowe
- Konstrukcje stalowe
- Roboty transportowe i rozładunkowe
- Roboty instalacyjne
- Roboty drogowe
- Zasypanie wykopu pospółki zagłębieniami warstwami
- Ukształtowanie terenu

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Wszystkie roboty budowlane związane z przebudową i rozbudową oczyszczalni ścieków w Woli Wyrakowskiej realizowane będą na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków.

Dojazd do posesji z utwardzonej drogi lokalnej.

Obiekty oczyszczalni:

- Reaktory
- Pompownia ścieków
- Stacja zlewnia ścieków dociąganych
- Budynek techniczno-socjalny
- Komora zasuw
- Stacja sito piaskownika
- Droga i plac manewrowy
- Chodniki i opaski odbojowe
- Wiata osadu istniejąca do przebudowy na stację higienizacji osadu projektowana
- Wiata piasku projektowana
- Silos wapna projektowany

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Projektowane roboty budowlane odbywać się będą w bezpiecznym siedzisku istniejących obiektów technologicznych związanych z oczyszczalnią ścieków, aktualnie użytkowanych lub realizowanych, w związku z powyższym należy chronić plac budowy przed dostępem osób niezatrudnionych.

Zagospodarowanie terenu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Na zagospodarowanie terenu budowy składają się :

- 1) sieć komunikacyjna obejmująca drogi dojazdowe oraz trasy komunikacyjne w obrębie placu budowy,
- 2) zespoły maszyn o zmiennych stanowiskach lub frontach pracy (wraz z niezbędnymi drogami montażowymi lub torowiskami),
- 3) środki transportu poziomego, pionowego i pionowo - poziomego,
- 4) obiekty pomocnicze (betonownie, zbrojarnie, ciesielnie, wytwórnie prefabrykatów i

warsztaty łusarskie),

5) składowiska i magazyny materiałowe z urządzeniami załadunkowo-wyładunkowymi,

6) przyobiektove składowiska materiałów i wyrobów,

7) budynki pomocnicze dla obsługi budowy i dla obsługi personelu (obiekty socjalnobytowe, higieniczno-sanitarne i administracyjno-biurowe),

8) oświetlenie placu budowy,

9) sieć wodociągowa, kanalizacyjna, elektryczna,

10) zapewnienie łączności telefonicznej, przekazu informacji i in.,

11) środki profilaktyki przeciwpożarowej,

12) ogrodzenie placu budowy, bramy, furtki.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

Strefy niebezpieczne uniemożliwiający dostęp osobom postronnym wyznacza się przez ich ogrodzenie i oznakowanie.

Drogi dojazdowe powinny mieć utwardzoną nawierzchnię i być oznakowane zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych. Minimalne szerokości dróg:

- jednokierunkowe: 3-4 m,

- dwukierunkowe: 6-8 m.

Minimalne promienie łuków wynoszą 20 m. Drogi jednokierunkowe w miejscach przeznaczonych do wyładunku powinny być poszerzone o co najmniej 2,5 m i mieć długość co najmniej 5 m od długości środka transportowego.

Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu, utwardzonych i odwodnionych, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunieniem lub rozsunięciem się stosów materiałów. Niedozwolone jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki, słupy linii napowietrznych.

Przy składowaniu należy zachować co najmniej następujące minimalne odległości:

- 0,75 m – od ogrodzenia i zabudowa,

- 5 m – od stałego stanowiska pracy,

- 2 m – od wykopu

- 0,6 m – od krawędzi klina odłamu wykopu,

- 2 m – między stosami elementów a wznoszonym obiektem.

Substancje i preparaty niebezpieczne należy przechowywać i przemieszczać na terenie budowy w opakowaniach producenta. W pomieszczeniach magazynowych powinno się umieszczać tablice określające dopuszczalne obciążenie regałów magazynowych, a także dopuszczalne obciążenie powierzchni stropu. Materiały sypkie, takie jak piasek i żwir, powinny być przechowywane w przyzmach z zachowaniem kątów stoku naturalnego tych materiałów.

Materiały drobnicowe należy układać w stosy o wysokości nie przekraczającej 2 m. Materiały workowane należy układać krzyżowo do wysokości najwyżej 10 warstw.

Prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta. Zabrania się składowania materiałów pomiędzy skrajnią lub torowiskiem urawia, a konstrukcja wznoszonego obiektu budowlanego. Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ciany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.

Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabinami, w której znajduje się kierowca, jest zabronione.

Na czas wykonywania tych czynności kierownik jest obowiązany opuszczać kabinę.

Eksploatacja urządzeń i instalacji elektroenergetycznych

Energia elektryczna po terenie placów budowy jest rozprowadzana liniami o napięciu 230/400V, która zasila rozdzielnice stałe lub przenośne, skrzynki rozdzielcze (zaleca się stosowanie obudów z materiałów izolacyjnych z jednocześnie odpornością na urazy mechaniczne).

Rozdzielnice mogą zawierać urządzenia do pomiaru energii elektrycznej, łącznik umożliwiający odłączenie jej spod napięcia, zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe obwodów 1 i 3 fazowych zakończonych gniazdami wtyczkowymi, które powinny być zainstalowane wewnątrz rozdzielnic lub na zewnętrznych ciangkach. Dla ochrony przeciwporażeniowej, dodatkowo, na poszczególnych obwodach instaluje się wyłączniki różnicowoprądowe o czułości 30 mA. Jeżeli jest przewidziana ochrona ludzi przed dotykiem pośrednim za pomocą samoczynnego odłączenia zasilania, odpowiednio do rodzaju systemu ochronnego, napięcie bezpieczne dotyku powinno być ograniczone do wartości 24 V prądu przemiennego i 60 V prądu stałego.

Instalacje elektryczne na placach budowy wykonywane są przewodami ruchomymi. Długość linii wykonanych przewodami ruchomymi do poszczególnych odbiorników nie powinna być większa niż 50 m.

Wysokość zawieszenia przewodów powinna być taka, aby nie utrudniała prowadzenia robót budowlanych, transportu i ruchu.

Eksploatacja urządzeń i instalacji na placu budowy to wykonywanie okresowych oględzin, przeglądów, pomiarów i prób w terminach określonych przez pracowników dozoru w instrukcji eksploatacji.

Zaleca się wykonywanie oględzin co najmniej raz w tygodniu, przegląd co najmniej raz na sześć miesięcy oraz po każdym usunięciu uszkodzenia, po przeniesieniu na inne miejsce i przed włączeniem do ruchu rozdzielniczy nowo instalowanej. Zabrania się urządzania stanowisk pracy i składowisk materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż :

3 m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV;

5m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15kV;

10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30kV;

15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV;

30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Przy użytkowaniu urządzeń transportowych zachowanie odległości podanych wyżej odnosi się do najdalej wysuniętego punktu ruchomego lub stałego elementu tego urządzenia.

Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod liniami wysokiego napięcia, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem.

Skrzynki rozdzielcze (rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego) powinny być zabezpieczone przed dostępem nieupoważnionych osób i rozmieszczone na placu budowy tak, aby odległość od najdalszego urządzenia zasilanego nie przekraczała 50 m.

Podłączeniem i konserwacją urządzeń elektrycznych mogą zajmować się wyłącznie osoby posiadające świadectwo kwalifikacyjne „E” – eksploatacja z podaniem wysokości napięcia, np. do 1 kV.

Kontrola urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa należy przeprowadzać co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrole stanu i oporności izolacji tych urządzeń co najmniej dwa razy w roku, w okresach najmniej korzystnych dla stanu izolacji i oporności oraz ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych;
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc;
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

Oświetlenie stanowisk pracy, pomieszczeń i dróg komunikacyjnych powinno być, w miarę możliwości, światłem dziennym. Jeżeli światło naturalne jest niewystarczające do wykonywania

robót oraz w porze nocnej należy stosować oświetlenie sztuczne. W razie konieczności mogą być stosowane przenośne źródła światła sztuczne. Ich konstrukcja i obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie mogą powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym. Do oświetlenia miejscowego na stanowiskach roboczych o zwiększonym zagrożeniu porażenia prądem i we wszystkich przypadkach umieszczenia źródła światła w zasięgu ręki, powinno się używać opraw zasilanych napięciem bezpiecznym (24 V) za pomocą transformatorów bezpieczeństwa wykonanych w II klasie ochronności. Stojaki oświetleniowe mogą być zasilane napięciem 400/230 V pod warunkiem, że:

- oprawy umieszczone są powyżej 2,5 m od powierzchni, na której mogą znajdować się pracownicy,

- mają zabezpieczenie przed dotykiem po stronie osigniętych przez:

- 1) ograniczenie prądu do wartości bezpiecznej,
- 2) samoczynne odłączenie zasilania w określonym czasie, gdy wartość prądu może być równa lub większa od bezpiecznej.

Ponadto sztuczne źródła światła nie mogą powodować w szczególności:

- 1) wydłużonych cieni,
- 2) omdlenia wzroku,
- 3) zmiany barwy znaków lub zakłócenie odbioru i postrzegania sygnałów oraz znaków stosowanych w transporcie,
- 4) zjawisk stroboskopowych.

Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Budynki socjalno – bytowe lokalizuje się na terenie budowy tak, aby zapewnić kierownictwu możliwość obserwacji toku produkcji oraz łatwy dostęp do tych obiektów z zewnątrz. Powinny się one znajdować poza terenem bezpośredniej produkcji.

W sprawach dotyczących warunków higieniczno-sanitarnych stosuje się przepisy rozporządzenia Dz. U. nr 4, poz. 401 z 2003r. oraz ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

5. ZAGROŻENIA WYSTĄPIĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

5.1. ROBOTY ZIEMNE

Zagrożenia występują przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),

- zasypanie pracownika w wykopie w skropczestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej przez koparkę przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnienia głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m mogą wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska. Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowi łąki skłonne do przemieszczania,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicę klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudowami prefabrykowanymi.

5.2. ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu);
- przygnięcie pracownika elementem prefabrykowanym wielkowymiarowym podczas wykonywania robót montażowych przy uciążliwym urawianiu budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,

- przy zleń widoczno ci o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, je eli stanowiska pracy nie maj
wymaganego przepisami odr bnego o wietlenia.

Odlego pomi dzy skrajni podwozia lub platformy obrotowej urawia a zewn trznymi cz ciami
konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosi co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczegolno ci:

- przechodzenia osb w czasie pracy urawia pomi dzy obiektami budowlanymi a podwoziem
urawia lub wychylania si przez otwory w obiekcie budowlanym,
 - skadowanie materialow i wyrobow pomi dzy skrajni urawia budowlanego lub pomi dzy
torowiskiem urawia a konstrukcj obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.
- Punkty wietlne przy stanowiskach monta owych powinny by tak rozmieszczone, aby zapewniały
rownomierne o wietlenie, bez ostrych cieni i ol nie osb.

Elementy prefabrykowane mo na zwolni z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu
wbudowania. W czasie zakladania st e monta owych, wykonywania robót spawalniczych,
odczepiania elementow prefabrykowanych z zawiesi i betonowania stykow nale y stosowa
wył cznie pomosty monta owe lub drabiny rozstawne.

W czasie monta u, w szczegolno ci slupow, belek i wi zarow, nale y stosowa podkladki pod liny
zawiesi, zapobiegaj ce przetarciu i zalamaniu lin.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osb, przedmiotow, materialow lub
wyrobow jest zabronione.

Osoby przebywaj ce na stanowiskach pracy, znajduj ce si na wysoko ci co najmniej 1,0 m od
poziomu podlogi lub ziemi, powinny by zabezpieczone balustrad przed upadkiem z wysoko ci.

Balustradami powinny by zabezpieczone:

- kraw dzie stropow nieobudowanych cianami zewn trznymi,
- pozostawione otwory w cianach (drzwiowe, balkonowe, szybów d wigowych).

Otwory w stropach na których prowadzone s prace lub do których mo liwy jest dost p ludzi, nale y
zabezpieczy przed mo liwo ci wpadni cia lub ogrodzi balustrad .

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mie zapewnione
mocowanie ko cówki linki bezpiecze stwa do pomocniczej liny ochronnej lub
prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysoko ci okolo 1,50 m wzdlu zewn trznej strony
kraw dzi przej cia.

Wytrzymało i sposob zamocowania prowadnicy, powinny uwzgl dnia obci enie dynamiczne
spadaj cej osoby.

W przypadku gdy zachodzi konieczno przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka
bezpiecze stwa szelek bezpiecze stwa powinna by zamocowana do prowadnicy pionowej za
pomoc urz dzenia samohamuj cego.

Dlugo linki bezpiecze stwa szelek bezpiecze stwa nie powinna by wi ksza ni 1,50 m.

Amortyzatory spadania nie s wymagane, je eli linki asekuracyjne s mocowane do linek urz dze
samohamuj cych, ograniczaj cych wyst pienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza
aparatów bezpiecze stwa lub pasow bezwladno ciowych.

Ponadto, nale y ustali rodzaje prac, które powinny by wykonywane, przez co najmniej dwie osoby,
w celu zapewnienia asekuracji, ze wzgl du na mo liwo wyst pienia szczegolnego zagro enia dla
zdrowia lub ycia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysoko ci powy ej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane
jest zastosowanie rodkow ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysoko ci.

5.3. ROBOTY WYKO CZENIOWE

Zagro enia wyst puj ce przy wykonywaniu robót wyko czeniowych:

- upadek pracownika z wysoko ci (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych
rusztowania; brak stosowania sprz tu chroni cego przed upadkiem z wysoko ci przy wykonywaniu
robót zwi zanych z monta em lub demonta em rusztowania),

- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowa np. „MOSTOSTAL – BAUMANN”, „BOSTA – 70”, „STALKOL”, „RR – 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO – 1”.

Monta rusztowa, ich eksploatacja i demonta powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowa oraz monterzy podestów roboczych winni posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowa obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowa należy wyznaczyć i wygradzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowa systemowych dopuszczalne jest umieszczenie porczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłony z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowa składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Monta rusztowa, ich eksploatacja i demonta powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowa może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skóry,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodny ruch, niezbędny do wykonywania pracy.

5.4. PRACE NA WYSOKOŚCI

1) rusztowania powinny: posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów, posiada konstrukcję dostosowaną do przeniesienia działających obciążeń, zapewniać bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy, stwarzać możliwości wykonywania pracy w pozycji niepowodującej nadmiernego wysiłku;

- 2) rusztowania typowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm, rusztowania nietypowe powinny być wykonane zgodnie z projektem, rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż powinien być dokonywany zgodnie z instrukcją producenta;
- 3) pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań ;
- 4) przy wykonywaniu robót na wysokości ci pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi i linki umocowane do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbieganych) rusztowań ;
- 5) przy wznoszeniu lub rozbiórce rusztowań należy wyznaczyć strefy niebezpieczne i zabezpieczyć je ;
- 6) użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy;
- 7) wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych;
- 8) pozostawianie narzędzi przy krawędziach pomostów rusztowań jest zabronione;
- 9) rusztowanie z rur stalowych powinno być uziemione i posiadać instalacje odgromowe .

5.5. MASZyny I URZĄDZENIA TECHNICZNE UŻYWANE NA PLACU BUDOWY

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kołami górnej lub kołami dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej przez koparkę przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrośdzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzeń mechanicznych przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń .

Operatorzy lub maszyniści uraw, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być :

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

5.6. PRACE W ZBIORNIKACH ZAMKNIĘTYCH OCZYSZCZALNI CIEKÓW

Pracownicy, którzy mogą być dopuszczeni do wykonywania prac w zbiornikach zamkniętych, powinni posiadać :

- Przeszkolenie fachowe w zakresie technologii wykonywania prac w zbiornikach zamkniętych oraz znajomość zagrożeń, które mogą powstawać przy tych pracach.
- Umiejętność stosowania i doboru ochrony osobistych, a w szczególności ochrony dróg oddechowych.
- Umiejętność zachowania się w przypadkach występującego zagrożenia oraz umiejętność

udzielenia pomocy
poszkodowanym.

- Dobry stan zdrowia potwierdzony własnym świadectwem lekarskim.
- Ukończony 18 lat.

Podczas wykonywania pracy pracownicy powinni być przebieży, w dobrej kondycji psychofizycznej, ubrani w odzież roboczą i wyposażeni we własny sprzęt ochronny. Pracownicy powinni mieć zapewniony dostęp do prawidłowo wyposażonej apteczki, której obsługa może być powierzona tylko osobom posiadającym umiejętność udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej.

Prace w zbiornikach zamkniętych mogą być wykonywane wyłącznie na podstawie pisemnego polecenia kierownika zakładu lub osoby upoważnionej.

W poleceniu na pracę lub wejście do zbiornika powinna być klauzula „zezwalam na rozpoczęcie robót” oraz powinny być określone:

- Miejsce i czas pracy (miesiąc, dzień, godzina).
- Rodzaj i zakres pracy, ewentualnie kolejność wykonywania poszczególnych czynności.
- Osoby odpowiedzialne za przygotowanie i wykonanie pracy.
- Rodzaj mogących tam wystąpić zagrożeń i sposób postępowania w tych przypadkach
- Sposób sygnalizacji i porozumiewania się między pracującymi a ubezpieczającymi.
- Sposoby i drogi ewakuacji.
- Sposób prowadzenia akcji ratowniczej i udzielania pierwszej pomocy.

Czynności przed rozpoczęciem pracy:

- Opróżnić zbiornik, oddzielić od innych instalacji i zabezpieczyć przed przypadkowym włóczęciem lub uruchomieniem urządzeń wewnątrz zbiornika.
- Zbadanie składu powietrza wewnątrz zbiornika przed wejściem do niego pracowników i zapewnić systematyczną kontrolę podczas pracy.
- Zabezpieczyć miejsce pracy przed pożarem.
- Zapewnić odpowiednie urządzenia zabezpieczające i środki ochrony indywidualnej, które powinny być wymienione w projekcie organizacji robót.

Czynności podczas pracy:

Pracownik wchodzący do wnętrza zbiornika powinien pracować w zespole, co najmniej 3-osobowym. Pracownik wykonujący pracę w zbiorniku powinien być zabezpieczony w następujący sprzęt ochronny:

- Hełm ochronny.
- Szelki bezpieczeństwa z linką ewakuacyjną.
- Aparat powietrzny lub przewód doprowadzający powietrze.
- Lampy bezpieczeństwa.

Podczas przebywania pracowników wewnątrz zbiornika powinny być otwarte wszystkie włazy. Jeżeli to jest niewystarczające, powinien być zastosowany mechaniczny nawiew świeżego powietrza.

Jeżeli podczas pracy w zbiorniku znajdują się w nim materiały płynne lub sypkie, groźne zasypaniem lub utonięciem pracownika, należy je usunąć lub zastosować inne zabezpieczenie, np. opuszczany pomost. Ochrony układu oddechowego mogą być stosowane tylko wówczas, jeżeli zawartość tlenu w powietrzu zbiornika nie jest mniejsza niż 18% i jeżeli w powietrzu nie występują substancje szkodliwe w wielkościach przekraczających najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS). Decyzję o niestosowaniu sprzętu ochronnego dróg oddechowych może podejmować tylko osoba kierująca pracownikami.

Czynności zabronione

Zabronione jest:

Wykonywanie prac spawalniczych lub stosowanie otwartego płomienia bez stosowania środków zabezpieczających. Prace takie mogą być wykonywane przez odpowiednio wyszkolonych pracowników, pod właściwym dozorem i według odrębnych przepisów. Zezwolenie na pracę osobom nieupoważnionym przez kierownictwo.

Stosowanie posiłków oraz palenie tytoniu podczas wykonywania pracy.

Samowolne oddalanie się z powierzonego stanowiska pracy przez pracownika asekurującego.

Czynności po zakończeniu pracy

- Uporządkować stanowisko pracy.
- Usunąć narzędzia i sprzęt pomocniczy i umieścić na wyznaczonym miejscu.
- Przed zakładaniem włączów sprawdzić, czy w zbiorniku nie pozostali ludzie oraz sprzęt.
- Wykonanie pracy zgłosić wydanemu polecenie i uzyskać jego potwierdzenie.
- Po pracy starannie umyć się i zmienić odzież.

Postępowanie w razie awarii:

Jeżeli pracownik asekurujący otrzyma od pracownika znajdującego się w zbiornikach sygnał alarmowy lub zauważy jego załamanie czy nieprawidłowe zachowanie, powinien natychmiast zorganizować wydobywanie pracownika ze zbiornika i w razie potrzeby wezwać pomoc lekarską. W innych przypadkach - natychmiast zawiadomi przełożonego i (w razie potrzeby) właściwe służby ratownicze.

Uwagi końcowe:

Każdy wypadek przy pracy zgłasza przełożonemu, a stanowisko pracy pozostawi w takim stanie, w jakim zdarzył się wypadek.

Pracownik powinien być zapoznany z dokonaniem oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy. Należy przestrzegać wszystkie zasady i przepisy podane wyżej, gdyż za ich nie stosowanie może na niego nastąpić wypadek oraz być pociągnięty do odpowiedzialności. Należy wiedzieć, że w razie zaistnienia sytuacji niewymienionych w wyżej podanej instrukcji, należy zwrócić się do swojego bezpośredniego przełożonego po instrukcje dodatkowe.

5.7. ZALECENIA OGÓLNE

- 1) przy pracach budowlanych może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który: posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy, nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 2) użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z instrukcją producenta;
- 3) urządzenia elektryczne powinny być wykonane, utrzymane i eksploatowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami;
- 4) podłączenie przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi powinny być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących te urządzenia oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi;

- 5) w razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia budowlanego należy je niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć dopływ energii ze źródła zasilania, wznowianie pracy maszyn i urządzeń bez usunięcia uszkodzenia jest zabronione;
- 6) przy wykonywaniu robót na wysokościach powyżej 2 m stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierami składającymi się z deski krawnikowej o wysokości 0,15 m i porczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m, wolną przestrzeń pomiędzy deskami krawników a porczy należy wypełnić ściółką lub całkowicie w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości;
- 7) pomosty robocze wykonane z desek lub bali powinny być dostosowane do przewidzianego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianami położenia;
- 8) stanowisko robocze należy stale utrzymywać w czystości i porządku, a rozlane zaprawy murarskie należy niezwłocznie usuwać;
- 9) materiały na stanowisku roboczym należy tak układać, aby zapewniały pracownikom pełną swobodę ruchu;
- 10) przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład obowiązyany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami;
- 11) sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania;
- 12) woda do picia i celów higieniczno – sanitarnych należy dostarczać w ilości nie mniejszej niż 20 litrów na jednego zatrudnionego najliczniejszej zmiany;
- 13) na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników, jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się apteczka;
- 14) na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, posterunku policji.

6. WARUNKI PRZYGOTOWANIA I PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 WYMOGI OGÓLNE BEZPIECZNEGO PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

Ogólne wymagania bezpiecznego prowadzenia robót budowlanych:

- Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób, albo na której planowany zakres robót przekracza 500 osobodni,
- Roboty budowlano-montażowe powinny być prowadzone zgodnie z przyjętymi technologiami wykonywania,
- Przy zadaniach o złożonym przebiegu realizacji roboty powinny być prowadzone zgodnie z projektem organizacji montażu opracowanym dla całego przedsięwzięcia lub jego wydzielonej części,
- W całym okresie realizacji prace powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i obowiązującymi wytycznymi w tym zakresie,
- Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy,
- W celu zapewnienia pracownikom odpowiednich warunków związanych z wykonywaniem powierzonych zadań (organizacja stanowiska pracy, dotrzymania przepisów BHP) przyjmuje się zasady wykonywania przez pracowników prac tylko wyznaczonych przez bezpośredniego przełożonego lub prac wykonywanych na jego wyraźne polecenie, zabrania się wykonywania prac bez polecenia przełożonego oraz poruszania się pracowników po terenie nie związanym bezpośrednio z powierzonymi zadaniami,
- Na wszystkich pracowników budowy nakłada się obowiązek niezwłocznego zawiadamiania przełożonego o zauważonych nieprawidłowościach dotyczących BHP, zobowiązując jednocześnie do

ostrzeżenia o ewentualnych zagrożeniach współpracowników oraz inne osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia,

- W ramach uzupełniania i pogłębiania wiadomości w zakresie BHP informuje się pracowników, o wszystkie przepisy, instrukcje, wytyczne, oceny ryzyka zawodowego itp. znajdujące się do wglądu w biurze kierownika budowy.

6.2. INSTRUKTAJACJA PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe. Szkolenia te prowadzone są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowozatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów urządzeń, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych;
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
- udzielania pierwszej pomocy.

Wyżej wymienione instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposobu bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

7. RODKOWE TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGANIE NIEBEZPIECZESTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

1) Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy:

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnymi,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

2) Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenie zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożenia,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Zgodnie z art. 21a ust 1 Prawa Budowlanego, kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla danej inwestycji.