

# PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**OBIEKT BUDOWLANY** (nazwa i adres):

## BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZEZNACZONEGO NA LOKALE SOCJALNE

Działki nr 13/3, 13/4 oraz 13/68

w miejscowości Skarżysko-Kamienna, przy ul. Źródlanej 1.

**INWESTOR** (nazwa i adres):

**Gmina Skarżysko-Kamienna  
ul. Sikorskiego 18,  
26-110 Skarżysko-Kamienna**

**ZAMAWIAJĄCY** (nazwa i adres):

**Gmina Skarżysko-Kamienna  
ul. Sikorskiego 18,  
26-110 Skarżysko-Kamienna**

**KIEROWNIK BUDOWY** (imię i nazwisko):

.....

### SPIS TREŚCI:

<b>I.</b>	<b>CZEŚĆ OPISOWA</b>	<b>02</b>
1.	Cel opracowania.	02
2.	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.	02
3.	Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.	02
4.	Wykaz robót budowlanych wraz z określeniem: przewidywanych zagrożeń i ich skali; miejsca wystąpienia zagrożeń; podstawowych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu przy ich realizacji.	03
5.	Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót stosownie do rodzaju zagrożeń.	07
6.	Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.	08
7.	Podstawowe zasady przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.	09
8.	Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu przy wykonywaniu robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia oraz zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.	13
9.	Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.	13

**PLAN SPORZĄDZIŁ** (imię, nazwisko i podpis):

*mgr inż. Marcin Mazur*  
**upr. SWK/0199/PWBKb/15**

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie zadania zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, normami i warunkami BHP.

### 2. ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Zamierzenie budowlane dotyczy wykonania, budynku mieszkalnego wielorodzinnego przeznaczonego na lokale socjalne.

Kolejność i czas realizacji poszczególnych robót zostanie określony zgodnie z harmonogramem prac nadzorowanych przez Kierownictwo Budowy.

### 3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

	Element zagospodarowania działki lub terenu
<input checked="" type="checkbox"/>	Przewody linii elektroenergetycznych przebiegające w pobliżu terenu budowy
<input checked="" type="checkbox"/>	Linie wysokiego napięcia przebiegające w pobliżu terenu budowy
<input checked="" type="checkbox"/>	Linie kolejowe przebiegające w pobliżu terenu budowy
<input checked="" type="checkbox"/>	Czynne linie komunikacyjne przebiegające w pobliżu terenu budowy
<input checked="" type="checkbox"/>	Przebiegające przez teren budowy czynne przewody elektryczne
<input type="checkbox"/>	Przebiegające przez teren budowy czynne przewody gazownicze
<input checked="" type="checkbox"/>	Przebiegające przez teren budowy czynne przewody kanalizacyjne
<input checked="" type="checkbox"/>	Przebiegające przez teren budowy czynne przewody wodociągowe
<input type="checkbox"/>	Przebiegające przez teren budowy czynne przewody ciepłownicze
<input type="checkbox"/>	Teren na szkodach górniczych
<input checked="" type="checkbox"/>	Teren podmokły
<input checked="" type="checkbox"/>	Duży spadek terenu
<input type="checkbox"/>	Rzeka

**4. WYKAZ ROBÓT BUDOWLANYCH wraz z określeniem: przewidywanych zagrożeń i ich skali; miejsca wystąpienia zagrożeń; podstawowych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu przy ich realizacji.**

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce i czas wystąpienia
<b>Roboty ziemne - wykopy</b>	Zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu	Średnia	Możliwość wystąpienia przy wykonywaniu wykopu pod fundament oraz przy pracach związanych ze wznoszeniem poziomu fundamentów i piwnicy
	Wpadnięcie do wykopu		
	Uderzenia przez spadające na pracujących w wykopie bryły ziemi, kamienie		
	Uderzenia i przygniecenia przez manewrujące środki transportu		
<b>Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jeżeli wykopy wykonywane sprzętem zmechanizowanym:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyznaczenie strefy niebezpiecznej związanej z pracą maszyn,</li> <li>- oznaczenie strefy,</li> </ul> </li> <li>▪ Jeżeli wykop jest dostępny dla osób niezatrudnionych przy tych robotach:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ogrodzenie wykopu balustradą o wys. 1,1 m w odległości 1 m od krawędzi wykopu (w nocy balustrady zaopatrzyć w czerwone światło)</li> <li>- w przypadkach uzasadnionych szczelne przykrycie wykopu (balustrady można zastąpić taśmą lub liną),</li> <li>- umieszczenie napisów ostrzegawczych,</li> </ul> </li> <li>▪ Zapewnienie stałego nadzoru w przypadku niemożności ogrodzenia miejsca prowadzenia robót.</li> <li>▪ Zabezpieczenie ścian wykopu o głębokości powyżej 1 m (z wyjątkiem wykopu w skałach zwartych) poprzez wykonanie wykopu ze ścianami pochyłymi (skarpami) lub wykonanie umocnienia pionowego ścian</li> <li>▪ Zapewnienie stabilności umocnienia i skarpy wykopu i sprawdzanie ich stanu każdorazowo przed rozpoczęciem robót (szczególnie po deszczu, mrozie lub dłuższej przerwie w pracy),</li> <li>▪ Niestosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopu w okresie zimowym i w gruntach nie będących zwartymi,</li> <li>▪ Demontowanie umocnienia wykopu etapowo w miarę zasypywania, poczynając od dna wykopu (dla wykopów o głębokości większej od 0,3 m lub 0,5m w gruntach spoistych),</li> <li>▪ Wykonanie zejść do wykopów co 20m (dla wykopów głębszych od 1m) - nie wolno wchodzić i schodzić do wykopu po rozporach,</li> <li>▪ Nieobciążanie terenu przy wykopie w pasie o szerokości równej głębokości wykopu - chyba że przewidziane jest to w doborze umocnienia lub przy projektowaniu skarpy,</li> <li>▪ Zachować bezpieczne odległości wykopów od istniejących budowli</li> <li>▪ Ustawienie koparki min. 0,6 m poza granicą klina naturalnego odtłamu gruntu,</li> <li>▪ Zakaz przebywania osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką nawet w czasie jej postoju,</li> <li>▪ Stosowanie tymczasowego zabezpieczenia (klatki osłonowe, obudowa prefabrykowana) przy zakładaniu obudowy wykopu,</li> <li>▪ Umocnienia ścian wykopu do głębokości 4 m należy wykonać jako typowe (pod warunkiem, że w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu nie przewiduje się obciążeń spowodowanych przez budowle, środki transportu, składowany materiał, urobek itp.). Sposób zabezpieczenia wykopów, powyżej 4 m głębokości lub w razie niezachowania ww. warunków oraz na terenach osuwiskowych, w gruntach z łałami skłonnymi do pęcznienia i w gruntach nawodnionych, należy określić w dokumentacji technicznej.</li> <li>▪ W pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu należy wykonać spadki umożliwiające odpływ wód deszczowych od wykopu</li> <li>▪ <b>Prace w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2 m muszą być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.</b></li> </ul>			
<p><i>Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:</i>  <b>- ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH</b></p>			

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce i czas wystąpienia
<b>Roboty zbrojarskie</b>	Upadki z wysokości na skutek wykonywania części robót na wysokości, na krawędziach niestabilnych konstrukcji budowlanych, upadki na powierzchniach	Duża	Prace wykonywane przy fundamentach stropach oraz elementach żelbetowych takie jak słupy belki i nadproża
	Zranienia na skutek używania materiałów z ostrymi, wystającymi krawędziami	Średnia	
	Zranienia na skutek ręcznego przenoszenia ciężkich, długich przedmiotów	Średnia	
	Zranienia na skutek użytkowania prostych i zmechanizowanych narzędzi ręcznych	Średnia	
<b>Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Roboty zbrojarskie należy wykonywać w warsztatach lub zbrojniach przy obiektach na budowie.</li> <li>▪ Pomieszczenia i wiaty powinny posiadać dobre oświetlenie naturalne, a w porze nocnej (od zmroku) należy zapewnić odpowiednie oświetlenie elektryczne.</li> <li>▪ Stoły warsztatowe do przygotowania zbrojenia, a także maszyny i urządzenia zbrojarskie powinny być instalowane w pomieszczeniach zbrojni lub pod wiatami.</li> <li>▪ Stoły robocze do przygotowywania zbrojenia powinny być stabilnie przytwierdzone do podłoża i nie mogą być ruchome.</li> <li>▪ W przypadku zlokalizowania stanowisk pracy z dwóch stron stołu roboczego, stanowiska te należy oddzielić siatką o wysokości 1 m i o oczkach nie większych, niż 20 mm, umieszczoną nad stołem.</li> <li>▪ Stal w kręgach może być prostowana za pomocą wciągarki lub prościarki.</li> <li>▪ W przypadku prostowania stali metodą wciągania:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ stanowiska pracy, miejsca zamocowania prętów oraz trasę z obu stron toru wyciągowego należy zabezpieczyć ogrodzeniem zabezpieczającym pracowników,</li> <li>▪ w ogrodzonym terenie nie wolno składować jakichkolwiek materiałów, sprzętu,</li> <li>▪ w czasie pracy wciągarki nie mogą tam przebywać ludzie.</li> </ul> </li> <li>▪ Przy prostowaniu stali (dostarczonej w kręgach) za pomocą prościarek ustawionych w zamkniętym pomieszczeniu, powstają znaczne ilości pyłów (z brudu, rdzy, opiłków w czasie cięcia), które należy odprowadzić na zewnątrz pomieszczeń za pomocą wyciągów wentylacyjnych.             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osobom obsługującym prościarkę nie wolno:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przebywać w pobliżu napiętego pręta,</li> <li>▪ wprowadzać prętów na rolki podczas ruchu urządzeń.</li> </ul> </li> <li>▪ Gięcia stali zbrojeniowej o średnicy do 20 mm można dokonywać ręcznie przy pomocy kluczy. Pręty o większej średnicy powinny być gięte przy pomocy giętarki mechanicznej.</li> </ul> </li> <li>▪ Zakładanie zbrojenia, przestawianie odbojnic lub trzpieni przy gięciu stali na mechanicznej giętarcie jest dopuszczalne wyłącznie przy unieruchomionej tarczy giętarki.</li> <li>▪ Zabrania się stosowania nożyc ręcznych do cięcia prętów zbrojeniowych o średnicy większej niż 20 mm oraz (podczas przycinania mechanicznego prętów zbrojeniowych), chwytania ręką prętów w odległości mniejszej niż 50 cm od nożyc.</li> <li>▪ W czasie cięcia pręta nożycami ręcznymi należy go oprzeć obustronnie na kozłach lub stole zbrojarskim.</li> <li>▪ Zbrojarze dokonujący ręcznego czyszczenia stali, poza odzieżą roboczą (dwuczęściowe ubranie ochronne) powinni być wyposażeni w hełmy, rękawice ochronne, a także okulary ochronne.</li> <li>▪ W przypadku montażu i scalania elementów zbrojenia w deskowaniach wznoszonej konstrukcji o wysokości do 3 m należy używać drabin.</li> <li>▪ Pracownicy dokonujący montażu zbrojenia na wysokości większej niż 2 m powinni być zabezpieczeni przed upadkiem z wysokości za pomocą szelek bezpieczeństwa połączonych z amortyzatorami bezpieczeństwa.</li> <li>▪ Chodzenie po ułożonych elementach zbrojenia jest zabronione.</li> <li>▪ Podczas przenoszenia elementów zbrojenia za pomocą żurawi, powinny być one zawieszane stabilnie i zabezpieczone przed wysunięciem się.</li> <li>▪ Zabronione jest podchodzenie do transportowanego zbrojenia, znajdującego się w położeniu wyższym niż 0,5 m ponad miejscem ułożenia, chwytanie rękami za skrajne elementy zbrojenia układanego w formy, rzucanie elementów zbrojenia.</li> <li>▪ Pręty podczas transportu powinny być zabezpieczone przez przemieszczaniem w kierunku poprzecznym i podłużnym.</li> <li>▪ Poszczególne rodzaje elementów zbrojenia powinny być składowane oddzielnie, na podkładkach na wyrównanym i odwodnionym podłożu.</li> </ul>			
<p><i>Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:</i></p> <p><b>- ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH</b></p> <p><b>- ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE OGÓLNYCH PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY</b></p>			

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce i czas wystąpienia
<b>Roboty betoniarskie</b>	Przygniecenia	Średnie	Możliwość wystąpienia zagrożenia podczas betonowania fundamentów stopów oraz elementów nośnych jak słupy, belki i nadproża
	Upadki na powierzchniach i z wysokości	Małe	
	Oparzenia materiałami budowlanymi podgrzewanymi lub naparzanyymi	Znikome	
	Porażenia prądem elektrycznym przy podgrzewaniu elektrycznym	Znikome	
	Zranienia spowodowane zerwaniem się prętów, uszkodzeniem zakotwień	Małe	
<b>Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Punkt zsypu, do którego dostarczana jest samochodami masa betonowa powinien posiadać odbojnice, które zabezpieczają samochód przed stoczeniem się.</li> <li>▪ Pojemniki do transportu masy betonowej należy wyposażyć w klapy łatwo otwieralne i zabezpieczyć przed przypadkowym wyładunkiem.</li> <li>▪ 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.</li> </ul> <p><b>Deskowanie i stemplowanie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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 osorowanymi okrągłakami należy je usztywnić zabezpieczając przed wygięciem lub wypaczeniem (np. poprzez zastosowanie zastrzałów z desek).</li> <li>▪ Wylwanie 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 przeciężenia deskowania.</li> <li>▪ 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.</li> <li>▪ Rozbiórka stemplowania może być wykonywana tylko przez fachowe brygady, bez udziału pracowników niekwalifikowanych. Stojaki powinny być usuwane stopniowo. Nie należy usuwać ich jednocześnie spod znacznej części zabetonowanej konstrukcji.</li> <li>▪ W czasie wybijania klinów spod stojaków należy zabezpieczyć ich górne części, by nie dopuścić do niespodziewanego wyskoczenia i przewrócenia się.</li> <li>▪ Trzeba dopilnować, aby podczas betonowania stropu kondygnacji powyżej położonej, pozostawione były podstemplowania deskowań żeber i podciągów na kondygnacji niższej.</li> <li>▪ Materiał uzyskiwany z rozbiórki powinien być stopniowo, ale bez zwłoki usuwany ze stanowisk roboczych, a wystające gwoździe oraz klamry i inne elementy stalowe wyjmowane.</li> </ul> <p><b>Naparzenie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Przy stosowania urządzeń o podwyższonym ciśnieniu pary, służących do naparzania elementów prefabrykowanych, należy przestrzegać przepisów dozoru technicznego, dotyczących eksploatacji urządzeń pracujących pod ciśnieniem.</li> <li>▪ Przy podgrzewaniu lub naparzaniu materiałów parą, pracownicy powinni być zabezpieczeni przed oparzeniem.</li> <li>▪ Zawory przewodów pary należy umieszczać w miejscach łatwo dostępnych dla osób obsługujących urządzenia.</li> <li>▪ Naprawy instalacji parowej lub gorącej wody należy wykonywać tylko po uprzednim wyłączeniu i opróżnieniu tych urządzeń.</li> </ul> <p><b>Podgrzewanie elektryczne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teren, na którym odbywa się podgrzewanie prądem elektrycznym powinien być ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, a o zmroku i w porze nocnej – oświetlony.</li> <li>▪ Nie zabetonowane uzbrojenie żelbetowej konstrukcji, mające łączność z odcinkiem nagrzewanym elektrycznie musi być uziemione.</li> <li>▪ Podgrzewania prądem elektrycznym takich materiałów, jak betony, zaprawy, kruszywa, należy przeprowadzić na podstawie instrukcji opracowanej przez kierownictwo budowy.</li> <li>▪ W ciągu całej doby powinna być zapewniona obecność fachowych pracowników obsługujących urządzenia elektryczne.</li> <li>▪ Przy podgrzewaniu materiałów pracownicy powinni być zabezpieczeni przed oparzeniem.</li> </ul> <p><i>Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:</i></p> <p style="text-align: center;">- <b>ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH</b>,</p>			

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce i czas wystąpienia
Roboty murarskie i tynkarskie	Upadki pracowników na płaszczyźnie, z wysokości i do zagłębień	Średnie	Prace murowe, piwnicy, parteru, I piętra i II piętra
	Uderzenia przez spadające materiały, narzędzia	Średnie	
	Urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne	Małe	
	Stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg przenoszonymi materiałami	Średnie	
	Oparzenia skóry cementem i wapnem.	Średnie	
<b>Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Roboty murarskie i tynkarskie na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań (wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione).</li> <li>▪ Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru, na poziomie co najmniej 0,5 m od jego górnej krawędzi.</li> <li>▪ Chodzenie po świeżo wykonanych murach, przesklepieniach, płytach, stropach, przekryciach otworów i niestabilnych deskowaniach oraz wychylanie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opieranie się o balustrady jest zabronione.</li> <li>▪ Zabronione jest jednoczesne prowadzenie robót na dwóch lub więcej kondygnacjach w tym samym pionie, bez ochrony pracowników przed spadającymi materiałami i narzędziami,</li> <li>▪ Nie wolno obciążać pomostów roboczych nadmiarem cegieł, a rozlaną zaprawę i gruz należy niezwłocznie usuwać,</li> <li>▪ Otwory w ścianach zewnętrznych, których dolna krawędź znajduje się poniżej 1,1 m od poziomu stropu lub pomostu, należy zabezpieczyć barierami ochronnymi przed upadkiem pracownika z wysokości,</li> <li>▪ Pozostawione w czasie wykonywania robót w ścianach otwory, zwłaszcza otwory na drzwi, balkony, szyby dźwigów, powinny być zabezpieczone balustradą.</li> <li>▪ Otwory w stropach należy przykryć pokrywami lub ogrodzić barierami ochronnymi,</li> <li>▪ Połączenie maszyn i urządzeń budowlanych z siecią elektryczną wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy w zakresie ochrony przeciwporażeniowej oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi,</li> <li>▪ Obsługujący mieszarki, 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,</li> <li>▪ Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich w wykopach jest dozwolone wyłącznie po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów.</li> <li>▪ Szerokość stanowiska pracy murarza znajdującego się w wykopie nie może być mniejsza niż 0,7 m, licząc od skarpy do wznoszonego muru,</li> <li>▪ Pracownicy powinni schodzić do wykopów po drabinach lub pochylniach,</li> <li>▪ Sprzęt ochronny: 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 żącym 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).</li> </ul>			
<p><i>Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:</i></p> <p>– <b>ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH</b></p>			

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce i czas wystąpienia
Roboty ciesielskie (szalunki, więźby dachowe, rusztowania)	Upadki z wysokości	Duże	Szalowanie elementów konstrukcyjnych podlegających betonowaniu oraz przy wykonywaniu więźby dachowej W czasie gdy będą wykonywane szalunki i dach
	Okaleczenia ostrymi narzędziami i przedmiotami oraz niesprawnymi elektronarzędziami i maszynami, w szczególności pilarkami tarczowymi i łańcuchowymi	Duże	
	Narażenie na pył drewna, w tym pył drewna twardego o działaniu rakotwórczym	Średnie	
	Narażenie na czynniki chemiczne i pyły będące przyczyną uczuleń.	Średnie	
	Przygniecenia	Średnie	
<b>Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Roboty ciesielskie z drabin przystawnych zabezpieczonych można wykonywać tylko do wysokości 3 m.</li> <li>▪ Dozwolone jest ręczne podawanie materiałów długich, jak deski, stemple do wysokości 3 m itp.</li> <li>▪ Dozwolone jest przenoszenie przez jednego pracownika przedmiotów, których długość nie przekracza 4 m, a masa 30 kg,</li> <li>▪ Cieśle powinni być wyposażeni w zasobniki na narzędzia ręczne, uniemożliwiające wypadanie narzędzi oraz nieutrudniające swobody ruchu.</li> <li>▪ W czasie montażu oraz demontażu deskowań należy zapewnić środki zabezpieczające przed możliwością zawalenia się konstrukcji usztywniających i rozpierających.</li> <li>▪ O kolejności montażu i demontażu poszczególnych elementów decyduje kierownik robót.</li> <li>▪ <b>Roboty ciesielskie montażowe wykonuje zespół liczący co najmniej 2 osoby.</b></li> </ul>			
<b>Eksploatacja pilarek tarczowych i łańcuchowych stanowiących podstawowe obrabiarki do drewna:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Przy obsłudze pilarek tarczowych i łańcuchowych jest zabronione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cięcie drewna przed osiągnięciem przez pilarkę pełnych obrotów maszyny (nie rozpoczynać cięcia natychmiast po włączeniu silnika)</li> <li>- cięcie bez kaptura ochronnego, osłony dolnej tarczy piły i elementów napędu</li> <li>- cięcie wzdłużne bez klina rozszczepiającego (zabezpieczającego przed odrzutem drewna)</li> <li>- użytkowanie pilarek z uszkodzonymi elementami osłony bądź uchwytów</li> <li>- dopuszczanie do pracy przy pilarkach pracowników przypadkowych, nie przeszkolonych</li> </ul> </li> <li>▪ Przed rozpoczęciem pracy z pilarką łańcuchową przenośną należy sprawdzić zgodnie z instrukcją obsługi, czy nie są</li> </ul>			



uszkodzone, zużyte lub niewłaściwie zamontowane jej następujące elementy: wychwytnik piły łańcuchowej; uchwyt przedni i tylny; tłumik; koło zębate napędzające piłę łańcuchową; prowadnica piły 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.

*Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:*

- **ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**,
- **ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE RODZAJÓW PRAC, KTÓRE POWINNY BYĆ WYKONYWANE CO NAJMNIJ PRZEZ DWIE OSOBY**

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce i czas wystąpienia
<b>Roboty dachowe, dekarские i izolacyjne</b>	Upadek z wysokości na skutek wykonywania pracy na znacznych wysokościach	Duże	Wykonywanie izolacji z papy pod murlaty oraz przy montażu pokrycia dachowego W czasie wykonywania dachu
	Zranienia na skutek używania materiałów z ostrymi i wystającymi krawędziami	Średnie	
	Oparzenia na skutek używania materiałów gorących, otwartego ognia do podgrzewania materiałów dekarских (mas bitumicznych)	Znikome	
	Zatrucia na skutek stosowania materiałów szkodliwych, wydzielania się szkodliwych substancji chemicznych podczas ogrzewania mas bitumicznych	Znikome	
	Ośnięcia spowodowanego odbiciem światła od powierzchni blach.	Mate	

**Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

- 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).
- 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. **Prace na wysokości powyżej 2m w przypadkach gdzie jest wymagane zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości muszą być wykonywane przez min. 2 osoby.**
- Wejścia do budynków zamieszkałych lub będących w toku budowy należy zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Roboty dachowe należy wykonywać z użyciem rusztowań pomocniczych. Bez użycia rusztowań można wykonywać roboty związane z naprawami,
- 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.
- 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 zblocze 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 smoly, lepiku itp.
- Podgrzewanie masy bitumicznej powinno odbywać się w kotłach do tego przystosowanych, zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach przeciwpożarowych.
- Podgrzewanie masy bitumicznej w beczkach i pojemnikach służących do jej przechowywania i transportu jest zabronione.
- Mieszanie asfaltu z benzyną powinno odbywać się w odległości nie mniejszej niż 50 m od źródła otwartego ognia i przy użyciu wyłącznie drewnianych mieszadeł.
- Wylewanie podgrzanego asfaltu do benzyny powinno odbywać się przy stałym mieszaniu.
- Wlewanie benzyny do asfaltu jest zabronione.
- Używanie do rozcieńczenia asfaltu benzyny etylizowanej i benzenu jest zabronione.
- Jeśli ponad dachem lub w pobliżu przebiega energetyczna linia napowietrzna, należy bezwzględnie przestrzegać zakazu pracy w strefie niebezpiecznej.
- W czasie wykonywania robót izolacyjnych wewnątrz zbiorników i w pomieszczeniach zamkniętych stosowanie rozpuszczalników i materiałów szkodliwych, łatwo zapalnych lub wybuchowych jest dopuszczalne pod warunkiem zapewnienia odpowiednio:
  - intensywnej wymiany powietrza;
  - zastosowania środków ochrony indywidualnej i po udzieleniu zatrudnionym osobom odpowiedniego instruktażu stanowiskowego przez wykonawcę lub osobę upoważnioną oraz
  - odpowiedniej asekuracji z zewnątrz.
  - przygotowania rozpuszczalników i materiałów na zewnątrz i dostarczania do zbiorników i pomieszczeń zamkniętych gotowych do użycia.

*Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:*

- **ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce i czas wystąpienia
<b>Roboty malarskie</b>	Zagrożenia na skutek stosowania szkodliwych substancji chemicznych	Małe	Prace wykończeniowe wewnątrz oraz na zewnątrz budynku podczas malowania W czasie gdy będą prowadzone roboty wykończeniowe
	Zagrożenia na skutek stosowania substancji mogących powodować alergie	Małe	
	Urazy ciała na skutek posługiwania się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem	Średnie	
	Upadek z wysokości przy pracach wykonywanych na wysokości	Średnie	
	Niebezpieczeństwo pożaru	Znikome	
<b>Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prace malarskie na wysokości mogą być prowadzone z rusztowań lub drabin rozstawnych.</li> <li>▪ Nie wolno pracować na prowizorycznych pomostach wykonanych z desek, opartych na przypadkowych elementach wyposażenia budynku.</li> <li>▪ Wykonywanie robót z użyciem drabin rozstawnych jest dozwolone do wysokości 4 m od podłogi. Drabiny te należy zabezpieczyć przed poślizgnięciem i rozsunięciem się.</li> <li>▪ Ochrona zdrowia pracowników przed szkodliwym działaniem ługów polega na zabezpieczeniu oczu okularami ochronnymi, skóry twarzy i rąk kremami ochronnymi oraz rękawicami.</li> <li>▪ Podczas używania stężonych ługów powinna być zastosowana odzież ochronna, np.: buty gumowe, fartuchy i rękawice. Podczas malowania metodą natryskową farbami zawierającymi krzemionkę należy stosować maski ochronne, a podczas czyszczenia powierzchni metodą piaskowania - hełmy ochronne z dopływem czystego powietrza. Malowanie farbami zawierającymi toksyczne składniki, np. związki ołowiu i chromu, jest dozwolone tylko za pomocą pędzla, a nie natrysku.</li> <li>▪ Powłok zawierających toksyczne składniki nie wolno szlifować na sucho.</li> <li>▪ Niedozwolone jest przebywanie ludzi ponad 4 godziny w pomieszczeniu malowanym farbami zawierającymi lotne rozpuszczalniki.</li> <li>▪ Wszelkie używane urządzenia elektryczne powinny być zabezpieczone przed możliwością porażenia prądem.</li> <li>▪ Urządzenia zmechanizowane powinny być sprawne, okresowo kontrolowane; w czasie ich używania należy przestrzegać instrukcji obsługi.</li> </ul> <p>Przy używaniu farb zawierających lotne rozpuszczalniki i organiczne, używaniu materiałów palnych, wybuchowych lub innych materiałów o podobnych właściwościach należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ umieścić w widocznych miejscach wyraźne napisy ostrzegawcze.</li> <li>▪ usunąć wszystkie otwarte źródła ognia na odległość co najmniej 30 m</li> <li>▪ wyłączyć instalację elektryczną, w razie potrzeby oświetlenia stosować światło w szczelnej oprawie z punktem zasilania (gniazdem) znajdującym się poza pomieszczeniem, gdzie są wykonywane roboty</li> <li>▪ zapewnić dostateczną wentylację przez otwarte okna lub przy wentylacji mechanicznej zapewnić co najmniej czterokrotną wymianę powietrza w ciągu godziny</li> <li>▪ nie rzucać narzędzi metalowych</li> <li>▪ przeciwdziałać możliwości wejścia osób z zapalonym papierosem do pomieszczenia, w którym jest wykonywana praca.</li> </ul>			

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce i czas wystąpienia
<b>Roboty na wysokości (powyżej 1m)</b>	Upadek z wysokości	Duże	Przy pracach ciesielskich murarskich oraz dekarских Cały czas realizowania zadania
	Uderzenia przez spadające materiały, narzędzia	Średnie	
	Inne zależne od rodzaju wykonywanych robót	-	
<b>Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi należy zainstalować balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób. Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie tego typu balustrad jest niemożliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy.</li> <li>▪ Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi.</li> <li>▪ Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.</li> <li>▪ Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m, wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.</li> <li>▪ W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczania stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.</li> <li>▪ Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.</li> <li>▪ Długość linki bezpieczeństwa, łączącej szelki bezpieczeństwa z aparatem samohamującym, nie powinna przekraczać 0,5 m.</li> </ul> <p style="color: red;">Prace na wysokości powyżej 2m w przypadkach gdzie jest wymagane zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości muszą być wykonywane przez min. 2 osoby.</p> <p style="color: blue;">Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH</a></li> <li>- <a href="#">ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE OGÓLNYCH PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY</a></li> </ul>			



Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce i czas wystąpienia
<p style="text-align: center;"><b>Prace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m,</li> <li>- przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań,</li> <li>- na słupach, masztach, konstrukcjach wieżowych, kominach,</li> <li>- konstrukcjach budowlanych bez stropów,</li> <li>- na galeriach, pomostach, podestach i innych podwyższeniach, jeżeli rodzaj pracy wymaga od pracownika przyjmowania wymuszonej pozycji ciała.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Upadki z wysokości</li> <li>Uderzenia przez spadające materiały, narzędzia</li> <li>Stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg przenoszonymi materiałami</li> </ul>	Umiarkowana	<p>Przy pracach montażowych przez cały czas realizowania zadania</p>
<b>Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),</li> <li>▪ Zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.</li> <li>▪ Przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,</li> <li>▪ Drabina bez pałaków, której długość przekracza 4 m, przed podniesieniem lub zamontowaniem powinna być wyposażona w prowadnicę pionową, umożliwiającą założenie urządzenia samohamującego, połączonego z linką bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa.</li> <li>▪ 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 m.</li> <li>▪ <b>Prace na wysokości powyżej 2m w przypadkach gdzie jest wymagane zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości muszą być wykonywane przez min. 2 osoby.</b></li> </ul> <p><u>Montaż i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych:</u>  <b>Montaż, i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych są zabronione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia zapewniającego dobrą widoczność;</li> <li>- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołedzi;</li> <li>- w czasie burzy lub wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rusztowania i podesty ruchome wiszące powinny spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach oraz w Polskich Normach.</li> <li>▪ Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta (rusztowania systemowe) albo projektem indywidualnym, które określają między innymi liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej.</li> <li>▪ Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych powinny posiadać wymagane uprawnienia.</li> <li>▪ Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną.</li> <li>▪ Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.</li> <li>▪ Rusztowania/ruchome podesty robocze powinny posiadać: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów;</li> <li>- stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń;</li> <li>- poręcz ochronną i piony komunikacyjne oddalone od siebie o max. 40 m i od stanowisk pracy o max. 20 m.</li> </ul> </li> <li>▪ Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego.</li> <li>▪ Na rusztowaniu lub ruchomym podeście roboczym powinna być umieszczona tablica określająca: wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu; dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego.</li> <li>▪ W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady, o których mowa w § 15 ust. 2, od strony tej ściany</li> <li>▪ Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.</li> <li>▪ Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych jest zabronione.</li> <li>▪ Rusztowania usytuowane w obrębie ciągów komunikacyjnych powinny posiadać co najmniej: zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania; zabezpieczenie przechodniów przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzeniem odzieży przez elementy konstrukcyjne rusztowania.</li> <li>▪ Rusztowania, usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny dodatkowo posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.</li> </ul> <p><i>Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:</i>  <b>- ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ,</b></p>			

## 5. WYDZIELENIE I OZNAKOWANIE MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT STOSOWNIE DO RODZAJU ZAGROZEŃ.

Zagospodarowanie terenu budowy polega między innymi na odpowiednim zabezpieczeniu placu budowy i wyznaczeniu stref niebezpiecznych.

Na terenie budowy można wyróżnić następujące strefy niebezpieczne:

- strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie upadku z wysokości,
- strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania przedmiotów z wysokości,
- strefa niebezpieczna ze względu na zasięg pracy żurawia,
- strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie wpadnięcia pracownika do wykopu,

### **Zabezpieczenie placu budowy:**

- Zapewnienie całodobowej ochrony placu budowy.
- Zapewnienie bezpiecznej komunikacji na placu budowy:
  - Zorganizowanie dróg dojazdowych,
  - Zabezpieczenie wyjść z magazynów oraz przejść pomiędzy budynkami wychodzących na drogi, poręczami ochronnymi umieszczonymi na wysokości 1,1 m lub w inny sposób, w szczególności labiryntami.

### **Wydzielenie i oznakowanie strefy niebezpiecznej, w której istnieje zagrożenie upadku z wysokości:**

Zainstalowanie na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi balustrad składających się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Umieszczenie, pomiędzy poręczą i krawężnikiem w połowie wysokości, poprzeczki lub wypełnienie przestrzeni w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób. Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie tego typu balustrad jest niemożliwe, stosowanie innych skutecznych środków ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednich do rodzaju i warunków wykonywania pracy (między innymi środków ochrony indywidualnej – np. szelki bezpieczeństwa). Do ogrodzenia stref niebezpiecznych na budynku mogą być stosowane także bariery linowe.

Zabezpieczenie barierami ochronnymi przed upadkiem z wysokości również:

- Otworów w ścianach zewnętrznych, których dolna krawędź znajduje się poniżej 1,1 m od poziomu stropu lub pomostu, zwłaszcza otworów na drzwi, balkony, szyby dźwigów,
- Otworów w stropach (można też przykryć pokrywami)
- Dachów płaskich nie osłoniętych attyką lub balustradą (ustawionych na obwodzie dachu w odległości co najmniej 1 m od krawędzi dachu).

### **Wydzielenie i oznakowanie strefy niebezpiecznej, w której istnieje zagrożenie spadania przedmiotów z wysokości:**

- Ogrodzenie strefy niebezpiecznej, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, balustradami i oznakowanie znakami ostrzegawczymi (w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m).
- Zabezpieczenie daszkami ochronnymi przejść, przejazdów i stanowisk pracy w strefie niebezpiecznej (Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego wynosi co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu).
- Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

### **Wydzielenie i oznakowanie strefy niebezpiecznej, w której istnieje zagrożenie wpadnięcia pracownika do wykopu:**

- Jeżeli wykop jest dostępny dla osób niezatrudnionych przy robotach ziemnych:
  - ogrodzenie wykopu balustradą o wys. 1,1 m w odległości 1 m od krawędzi wykopu (w nocy balustrady zaopatrzyć w czerwone światło)
  - w przypadkach uzasadnionych szczelne przykrycie wykopu (balustrady można zastąpić taśmą lub liną), umieszczenie napisów ostrzegawczych,

- Jeżeli wykopy wykonywane sprzętem zmechanizowanym:  
wyznaczenie strefy niebezpiecznej związanej z pracą maszyn,  
oznaczenie strefy,
- Zapewnienie stałego nadzoru w przypadku niemożności ogrodzenie miejsca prowadzenia robót.
- Zaopatrzenie przejść nad zagłębieniami lub obok nich w balustrady z poręczą ochronną na wysokości 1,10 m, deską krawężnikową o wysokości 0,15 m oraz wypełnieniem przestrzeni pomiędzy poręczą a deską w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

#### **Wydzielenie i oznakowanie strefy niebezpiecznej ze względu na zasięg pracy żurawia:**

Przed rozpoczęciem montażu:

- Ustawienie w widocznych miejscach tablic informacyjnych i ostrzegawczych,
- Wygrodzenie miejsca montażu taśmą ostrzegawczą,
- Informowanie wszystkich pracujących w zasięgu pracy żurawia o rozpoczęciu robót montażowych
- Przeszkolenie osób pracujących w zasięgu pracy żurawia z zakresu rodzajów sygnałów wykorzystywanych do komunikacji przez operatora żurawia i ciężarowego.

### **6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNI NIEBEZPIECZNYCH.**

Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych kierownik robót przeprowadza instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:

- ☞ imienny podział pracy, ze wskazaniem osób wyznaczonych do pełnienia bezpośredniego nadzoru nad tymi pracami,
- ☞ kolejność wykonywania zadań,
- ☞ wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach,
- ☞ określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- ☞ określenie rodzaju środków ochrony indywidualnej, jakie pracownicy muszą stosować w celu zabezpieczenia się przed skutkami zagrożeń,
- ☞ określenie zasad bezpośredniego nadzoru

Pracownicy, przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych, po zapoznaniu się z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, potwierdzają pisemnie, że zostali do tych robót odpowiednio przygotowani.

#### **Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia lub wypadku przy pracy:**

Pracownik – świadek wystąpienia zagrożenia lub wypadku informuje niezwłocznie o zajściu bezpośredniego przełożonego, który:

- podejmuje działania eliminujące lub ograniczające zagrożenie (zabezpiecza miejsce wystąpienia zagrożenia lub wypadku),
- zapewnia udzielenie pierwszej pomocy przedlekarskiej i medycznej poszkodowanym,
- informuje niezwłocznie kierownika budowy,
- realizuje wnioski i polecenia powypadkowe.

Kierownik budowy zawiadamia inspektora pracy i prokuratora o każdym śmiertelnym, zbiorowym lub ciężkim wypadku przy pracy oraz o każdym wypadku, który wywołał takie skutki. Kierownik budowy dokonuje zgłoszenia o wypadku do siedziby swojej firmy pocztą lub telefonicznie. Zespół powypadkowy, czyli specjaliści ds. bhp i przedstawiciel załogi bada okoliczności oraz przyczynę wypadku. Dochodzenie polega na dokonaniu wizji lokalnej, przesłuchaniu świadków i poszkodowanego, zbadaniu sprawności sprzętu i narzędzi stosowanych przez pracownika, stosowania ochron osobistych, czy pracownik był szkoleny z przepisów bhp, czy posiadał wymagane badania lekarskie. W sytuacjach wątpliwych zaczerpuje się wiedzy powołanego biegłego w danej dziedzinie.

## 7. PODSTAWOWE ZASADY PRZECHOWYWANIA I PRZEMIESZCZANIA MATERIAŁÓW, WYROBÓW, SUBSTANCJI ORAZ PREPARATÓW NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE BUDOWY.

### PRZEMIESZCZANIE I PRZECHOWYWANIE MATERIAŁÓW I WYROBÓW NA BUDOWIE – ZASADY OGÓLNE:

- *Ogólne zasady przemieszczania i przechowywania materiałów na budowie reguluje ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.*

#### Ręczne przemieszczanie i przewożenie ciężarów:

- *Szczegółowe wymagania dotyczące ręcznego transportu określa ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY RĘCZNYCH PRACACH TRANSPORTOWYCH oraz przepisy o pracach wzbronionych kobietom i młodocianym.*
- Ograniczenie do minimum ręcznego przemieszczania ciężarów poprzez zastosowanie odpowiednich rozwiązań organizacyjnych i technicznych.
- Zmniejszenia uciążliwości i zagrożeń związanych z ręcznym przemieszczaniem ciężarów poprzez np. wyposażenie pracowników w odpowiednie środki.
- Niedopuszczanie do przemieszczania przedmiotów przez pomieszczenia, schody lub korytarze zbyt wąskie w stosunku do przenoszonego przedmiotu.
- Zabezpieczenie ostrych, wystających elementów przenoszonych przedmiotów.
- Niedopuszczanie do ręcznego przemieszczania i przewożenia ciężarów o masie przekraczającej ustalone normy:
  - max 30 kg na pracownika przy pracy stałej,
  - max 50 kg na pracownika przy pracy dorywczej,
  - max 500 kg na zespół pracowników,
  - max 75 kg i 100 kg (na twardej nawierzchni) na pracownika przy przemieszczaniu ładunku na taczce (razem z taczka),
  - max 450 kg na pracownika przy przewożeniu ładunku na wózku (razem z wózkiem)

#### Przemieszczanie materiałów przy użyciu środków transportowych:

- Nie przekraczanie dopuszczalnej nośności lub udźwigu danego środka transportowego.
- Właściwe rozmieszczanie masy i ładunku na środkach transportowych.
- Zabezpieczenie ładunku przed upadkiem, przemieszczeniem i zsypywaniem się ze środka transportu.
- Dopuszczenie do obsługi urządzeń transportu zmechanizowanego osób o właściwych kwalifikacjach.
- Określenie zasad ruchu na drogach wewnętrznych.
- Wykluczenie przemieszczania materiałów nad ludźmi (na czas mechanicznego załadunku i rozładunku kierowca opuszcza kabinę).

#### Przechowywanie materiałów:

- Ograniczenie do minimum magazynowania materiałów i innych przedmiotów, zwanych dalej "materiałami", poprzez organizowanie dostaw na czas (just in time)
- Magazynowanie materiałów, w pomieszczeniach i miejscach do tego przeznaczonych spełniających wymagania bezpieczeństwa, stosownie do rodzaju i właściwości składowanych w nich materiałów (miejsca wyznaczone, utwardzone i odwodnione).
- Ustawianie lub układanie przedmiotów w sposób zapewniający ich stabilność.
- Niedopuszczanie do składowania materiałów bezpośrednio pod elektroenergetycznymi liniami napowietrznymi lub w odległości mniejszej (licząc w poziomie od skrajnych przewodów) niż: 2 m - od linii niskiego napięcia; 5 m - od linii wysokiego napięcia do 15 kV; 10 m - od linii wysokiego napięcia powyżej 15 kV.
- Przy składowaniu materiałów pyłących luzem zapewnienie szczelnego ogrodzenia (co najmniej do wysokości 0,5 m ponad wysokość składowanego materiału) oraz transportu wyłącznie specjalnymi środkami transportu lub w zamkniętych pojemnikach (np. kontenerach).
- Przy składowaniu materiałów skłonnych do samozapalenia zabezpieczenie ich przed samozapłonem poprzez ograniczenie wysokości składowania, stosowanie kominów wentylacyjnych oraz częste przesypanie lub przerzucanie hałd i zwalów.

- Nieprzekraczanie dopuszczalnego obciążenia urządzeń przeznaczonych do składowania (regałów, podestów itp.), podłóg i stropów, na których odbywa się składowanie.
- Wywieszanie czytelnych informacji o dopuszczalnym obciążeniu podłóg, stropów i urządzeń przeznaczonych do składowania.
- Nieopieranie składowanych materiałów o płoty, słupy, ściany obiektu.
- Zapewnienie bezpiecznego składowaniu materiałów **w stosach** poprzez:
  - zachowanie właściwej wysokości składowania zapewniającej stateczność stosów, zależnie od rodzaju materiałów (ich wymiarów, masy, kształtu) oraz wytrzymałości opakowań (do 2m dla materiałów drobnicowych, do 10 warstw przy składowaniu materiałów w workach),
  - stosowanie wiązań między warstwami,
  - układanie stosów tak, aby środek ciężkości przedmiotów składowanych pozostawał wewnątrz obrysu stosów,
  - zachowanie odległości między stosami, umożliwiającej bezpieczne układanie i przemieszczanie materiałów.
  - rozładunek stosów kolejno począwszy od najwyższych warstw (niedopuszczalne jest wyjmowanie materiałów ze środka stosów).
  - wchodzenie i schodzenie ze stosu wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.
- Zapewnienie bezpiecznego składowania materiałów **sypkich luzem** poprzez:
  - zastosowanie właściwej powierzchni składowej, która przy zachowaniu kąta zsypania naturalnego umożliwi odpowiednie przejścia lub przejazdy wokół hałdy lub zwału,
  - stosowanie zapór o wytrzymałości odpowiedniej do parcia składowanego materiału sypkiego,
  - stosowanie bezpiecznych metod pracy, szczególnie przy ręcznym pobieraniu i przenoszeniu materiałów.
  - ograniczenie do minimum wchodzenia pracowników na zwały materiałów sypkich grożących zasypaniem. W przypadku takiej konieczności zastosowanie pomostów lub innych urządzeń zapewniających bezpieczeństwo oraz asekurację przez drugiego pracownika i odpowiedni nadzór.

## PRZEMIESZCZANIE I PRZECHOWYWANIE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH:

Materiałami niebezpiecznymi na budowie są materiały stwarzające zagrożenia dla zdrowia lub życia, w szczególności:

1. Substancje i preparaty chemiczne np.: bitumy stosowane do izolacji, środki antyadhezyjne do smarowania szalunków, farby, lakiery, kleje, środki gruntujące, impregnaty
2. Gazy techniczne

### 1. Podstawowe zasady bezpiecznego przemieszczania i przechowywania substancji i preparatów chemicznych stwarzających zagrożenia dla zdrowia lub życia:

- *Zasady zapewnienia bezpieczeństwa podczas przemieszczania i przechowywania substancji i preparatów chemicznych reguluje ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE OGÓLNYCH PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY*
- Składowanie i stosowanie materiałów niebezpiecznych w sposób zapewniający:
  - zachowanie temperatur, wilgotności i ochronę przed nasłonecznieniem stosownie do rodzaju materiałów niebezpiecznych i ich właściwości,
  - przestrzeganie ograniczeń dotyczących wspólnego składowania i stosowania materiałów,
  - ograniczenie ilości jednocześnie składowanych materiałów do ilości dopuszczalnej dla danego materiału i danego pomieszczenia,
  - przestrzeganie zasad rotacji z zachowaniem dopuszczalnego czasu składowania poszczególnych materiałów,
  - zachowanie dodatkowych wymagań specyficznych dla składowania materiałów i ich stosowania,
  - rozmieszczenie materiałów w sposób umożliwiający prowadzenie kontroli składowania i składowanych materiałów.
- Przemieszczane materiałów niebezpiecznych środkami transportu odpowiednimi do właściwości tych materiałów.
- Przechowywanie i przemieszczanie materiałów niebezpiecznych w miejscach i opakowaniach przeznaczonych do tego celu i odpowiednio oznakowanych (opakowaniach producenta).

- Wywieszenie, w miejscu składowania materiałów niebezpiecznych, instrukcji określających sposób ich składowania, pakowania, załadunku i transportu oraz zapoznanie z treścią instrukcji pracowników zatrudnionych przy tych pracach.
- Stosowanie odpowiednich środków ochrony zbiorowej i indywidualnej - chroniących pracowników przed szkodliwym lub niebezpiecznym działaniem materiałów niebezpiecznych podczas ich stosowania, transportu i składowania.
- Wyposażenie pomieszczeń przeznaczonych do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz w których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji trujących albo tworzących z powietrzem mieszaniny wybuchowe w:
  - urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach,
  - odpowiedni sprzęt i środki gaśnicze, środki neutralizujące, apteczki,
  - odpowiednie środki ochrony zbiorowej i indywidualnej.
- Zapewnienie pracownikom zatrudnionym w w/w pomieszczeniach stałego dostępu do środków łączności na wypadek awarii, wybuchu lub pożaru.
- Zapoznanie pracowników z warunkami jakie powinny być spełnione przed ich wejściem do w/w pomieszczeń.
- Stosowanie zbiorników, naczyń i innych opakowań służących do przechowywania materiałów niebezpiecznych:
  - odpowiednio oznakowanych zgodnie z przepisami,
  - wykonanych z materiału nie powodującego niebezpiecznych reakcji chemicznych z ich zawartością i nie ulegającego uszkodzeniu w wyniku działania znajdującego się w nich materiału niebezpiecznego,
  - wytrzymałych i zabezpieczonych przed uszkodzeniem z zewnątrz, odpowiednio do warunków ich stosowania,
  - odpowiednio szczelnych i zabezpieczonych przed wydostawaniem się z nich niebezpiecznej zawartości lub dostaniem się do ich wnętrza innych substancji, które w kontakcie z ich zawartością mogą stworzyć stan zagrożenia,
  - wypełnionych w sposób zapewniający wolną przestrzeń odpowiednio do możliwości termicznego rozszerzania się cieczy w warunkach przechowywania, transportu i stosowania.
- Niedopuszczenie do przechowywania materiałów niebezpiecznych w pojemnikach i opakowaniach służących do środków spożywczych.
- Ograniczenie do minimum umieszczania zbiorników z ciekłymi materiałami niebezpiecznymi oraz cieczami gorącymi nad stanowiskami pracy lub przejściami. W razie zaistnienia takiej konieczności stosowanie urządzeń chroniące przed oblaniem pracowników znajdujących się pod tymi zbiornikami.
- Nie organizowanie stanowisk pracy nad pomieszczeniami, w których znajdują się stałe zbiorniki z gazami sprężonymi, skroplonymi lub rozpuszczonymi pod ciśnieniem.
- Niedopuszczanie do składowania, załadunku i transportu materiałów niebezpiecznych z innymi materiałami stwarzającymi dodatkowe zagrożenie na skutek wzajemnego oddziaływania tych materiałów w przypadku uszkodzenia opakowania.
- Wyposażenie pomieszczeń, w których w wyniku awarii mogą wydzielać się substancje toksyczne lub palne, w ilościach mogących stworzyć zagrożenie wybuchem, w awaryjną wentylację wyciągową uruchamianą od wewnątrz i z zewnątrz pomieszczeń - zapewniającą wymianę powietrza dostosowaną do przeznaczenia pomieszczeń (zgodnie z właściwymi przepisami i Polskimi Normami).
- Rozładowywanie i załadowywanie materiałów niebezpiecznych w miejscach do tego przystosowanych, przy wykorzystaniu odpowiednich do tego celu urządzeń oraz środków ochrony zbiorowej i indywidualnej chroniących przed zagrożeniami i skutkami zagrożeń, szczególnie pochodzących od elektryczności statycznej oraz występujących przy przelewaniu cieczy.
- Niedopuszczanie do przebywania w miejscach rozładunku i załadunku materiałów niebezpiecznych, osób nie zatrudnionych przy tych pracach.

## 2. Podstawowe zasady bezpiecznego przemieszczania i przechowywania butli z gazami technicznymi:

- *Zasady zapewnienia bezpieczeństwa podczas przemieszczania i przechowywania butli z gazami technicznymi reguluje*
  - *ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY PRODUKCJI I MAGAZYNOWANIU GAZÓW, NAPEŁNIANIU ZBIORNIKÓW GAZAMI ORAZ UŻYWKANIU I MAGAZYNOWANIU KARBIDU,*
  - *ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH*



- ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY PRACACH SPAWALNICZYCH.

#### Magazynowanie butli:

- Magazynowanie butli napełnionych gazami oraz opróżnionych z gazów oddzielnie w oznakowanych pomieszczeniach lub miejscach składowych.
- Miejsca składowe mogą być zorganizowane:
  - na otwartej przestrzeni (przy użyciu palet - pojemników o ażurowej konstrukcji);
  - pod zadaszeniem;
  - w wydzielonym pomieszczeniu (wyposażonym w sprzęt gaśniczy i ratunkowy, zgodnie z odrębnymi przepisami, oraz ewentualnie w grzejniki zasilane wodą lub parą wodną pochodzącą z zewnętrznych źródeł - odległość butli od czynnych grzejników powinna wynosić co najmniej 1,0 m lub 0,1 m w przypadku zastosowania osłon termicznych).
- Zakaz magazynowania butli:
  - w piwnicach;
  - na klatkach schodowych;
  - na korytarzach;
  - w wąskich dziedzińcach;
  - w przejściach dla pieszych i przejazdach, a także w ich pobliżu;
  - w garażach pojazdów;
  - w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi;
  - na podestach roboczych urządzeń i innych instalacji.
- Magazynowanie butli o pojemności powyżej 1 litra zawierające acetylen w pozycji stojącej.
- Zakaz napełniania, naprawiania i konserwowania butli w pomieszczeniu magazynowania.
- Zakaz przechowywania w tym samym pomieszczeniu butli z tlenem i materiałów lub gazów tworzących w połączeniu z nim mieszaninę wybuchową.

#### Przemieszczanie butli:

- Podczas prac załadunkowych, rozładunkowych i przy transporcie wewnętrznym:
  - stosowanie urządzeń transportowych przystosowanych do rodzaju i wymiarów butli (wózków przeznaczonych specjalnie do tego celu, specjalnych noszy przy przenoszeniu na piętra lub rusztowania)
  - nie stosowanie urządzeń dźwignicowych z uchwytem elektromagnetycznym lub chwytakowym;
  - nie podnoszenie zbiorników przenośnych za zawory.
- Mechaniczne transportowanie i przesuwanie zbiorników przenośnych dopuszczalne po uprzednim stabilnym ich umocowaniu na transporterze.
- Zawory zamykające zbiorników przenośnych powinny być skutecznie zabezpieczone kołpakiem, kołnierzem lub konstrukcją osłaniającą przed uszkodzeniem, które mogłoby spowodować wydostanie się gazu ze zbiornika.
- Ręczne przemieszczanie butli o pojemności ponad 10 l rzez co najmniej dwie osoby.
- W czasie transportu ochrona butli przed zanieczyszczeniem tłuszczem, ogrzaniem do temperatury +23 ° C oraz działaniem: promieni słonecznych, deszczu i śniegu.

### **8. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM PRZY WYKONYWANIU ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ORAZ ZAPEWNIAJĄCE BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.**

#### Środki techniczne i organizacyjne zapewniające sprawną komunikację i ewakuację na wypadek wystąpienia zagrożenia:

- Umieszczenie telefonów alarmowych na tablicy informacyjnej budowy (oraz w widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, najbliższego posterunku policji).
- Umieszczenie w widocznym miejscu instrukcji postępowania na wypadek pożaru.
- Zapewnienie łączności poprzez stosowanie krótkofalówek i telefonów komórkowych.
- Rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych i oznaczenie miejsc ich usytuowania.
- Wyznaczenie i oznakowanie dróg ewakuacyjnych.

- Zapewnienie właściwego oświetlenia dróg, dojazdów i dojazdów na placu budowy (rozmieszczenie punktów świetlnych tak aby zapewniały odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych, dobrą widoczność na skrzyżowaniach i rozgałęzieniach dróg).
- Urządzenie na budowie punktu pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. W przypadku wykonywania robót w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy umieszczona zostanie przenośna apteczka.
- Zapewnienie poszkodowanym transportu jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie będą mogły zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanemu.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy realizacji robót budowlanych:

Przed rozpoczęciem prac szczególnie niebezpiecznych lub w strefach szczególnego zagrożenia kierownictwo budowy:

- ocenia zagrożenia w rejonie, w którym prace będą wykonywane,
- ustala rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania zagrożenia,
- wyznacza osoby odpowiedzialne za zabezpieczenie miejsca pracy.

Rodzaje środków technicznych i organizacyjnych stosowanych przy realizacji poszczególnych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia określono w punkcie 4 niniejszego planu.

**9. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH.**

Dokumentacja budowlana dotycząca całego zamierzenia inwestycyjnego w tym wszystkie dokumenty dotyczące prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, niezbędnych odbiorów oraz pomiarów tych maszyn i urządzeń, znajduje się w biurze Kierownika Budowy.

Sporządził:  
**mgr inż. Marcin Mazur**  
SWK/0199/PWBKb/15