

Daldehyog Intl Sp. z o.o.
ul. Ślężna, numer 102-106
53-111 Wrocław

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Przebudowa budynku handlowego wraz z niezbędnymi rozbiórkami Bielsko-Biała 43-300, ul. Warszawska 180, dz. nr ewid. 47/24, 60/1 Obręb ewid.: 0038- Stare Bielsko
INWESTOR	Redkom Development Komierowski Sp.k. ul. Słoneczna 116 A 05-500 Stara Iwiczna, Poland
KIEROWNIK BUDOWY	HUBERT NABOŻNY
DATA OPRACOWANIA	MARZEC 2024

Spis treści

1. Informacja o realizowanej inwestycji
 - 1.1 Podstawa opracowania Planu BIOZ
 - 1.2 Zapoznanie z Planem BIOZ
 - 1.3 Zakres i kolejność realizacji robót dla całego zamierzenia budowlanego..
 - 1.4 Wykaz istniejących obiektów podlegających adaptacji lub rozbiórce
 - 1.5 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
2. Zagrożenia dla zdrowia i życia występujące w procesie budowlanym oraz związana z nimi profilaktyka
 - 2.1 Prace i roboty szczególnie niebezpieczne
 - 2.2 Organizacja robót i prac szczególnie niebezpiecznych
 - 2.3 Zasady prowadzenia instruktażu pracowników przed dopuszczeniem do prac lub robót szczególnie niebezpiecznych
3. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie
 - 3.1 Roboty ziemne
 - 3.2 Praca na wysokości
 - 3.3 Rusztowania budowlane i ruchome podesty robocze
 - 3.4 Drabiny
 - 3.5 Roboty murowe i tynkowe
 - 3.6 Roboty dekarские i izolacyjne
 - 3.7 Roboty malarskie
 - 3.8 Roboty ciesielskie
 - 3.9 Roboty zbrojarskie i betoniarskie
 - 3.10 Montaż i demontaż ciężkich elementów prefabrykowanych
 - 3.11 Spawanie gazowe
 - 3.12 Spawanie elektryczne
 - 3.13 Praca zimą
 - 3.14 Roboty rozbiórkowe
 - 3.15 Prace żurawiem
 - 3.16 Montaż elementów wielkowymiarowych
4. Przygotowanie pracowników i osób wykonujących pracę lub przebywających na placu budowy
 - 4.1 Wyposażenie osobiste
 - 4.2 Warunki dopuszczenia pracownika do wykonywania pracy na placu Budowy
5. Sprzęt budowlany (maszyny i urządzenia techniczne stosowane w procesie budowlanym)
6. Organizacja placu budowy – zbiorowe bezpieczeństwo pracy
 - 6.1 Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia
 - 6.2 Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych
 - 6.3 Informacja w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
 - 6.4 Instalacje i urządzenia elektryczne
 - 6.4.1 Zasady korzystania z tymczasowej instalacji elektrycznej

- 6.4.2 Kontrole urządzeń i instalacji elektrycznych
- 6.5 Transport i poruszanie się po placu budowy
 - 6.5.1 Organizacja ruchu pieszego i kołowego na placu budowy
 - 6.5.2 Zasady bezpieczeństwa podczas prowadzenia transportu przy pomocy maszyn i urządzeń specjalistycznych (żuraw budowlany, dźwigi kołowe itp.)
 - 6.5.3 Zasady bezpieczeństwa podczas prowadzenia transportu ręcznego
- 6.6 Zaplecze higieniczno-sanitarne
- 6.7 Porządek i ład w miejscu pracy
- 6.8 Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie robót
- 7. Planowanie działań na okoliczność wypadku, awarii lub zdarzenia potencjalnie wypadkowego
 - 7.1 System Pierwszej Pomocy
 - 7.2. Postępowanie na okoliczność wypadku przy pracy i zdarzenia potencjalnie wypadkowego
 - 7.3 Bezpieczeństwo pożarowe
 - 7.4 Postępowanie na okoliczność awarii lub katastrofy stanowiących zagrożenia dla wielu osób
- 8. Część rysunkowa
- 9. Załączniki
 - Załącznik nr 1 – Regulamin Budowy
 - Załącznik nr 2 – Proces wprowadzenia pracownika na teren budowy.
 - Załącznik nr 2.1 – Oświadczenie podwykonawcy
 - Załącznik nr 2.2 – IBWR
 - Załącznik nr 2.3 – Zapoznanie z Planem BIOZ i Regulaminem Budowy, instruktaż stanowiskowy
 - Załącznik nr 2.4 – Oświadczenie o pracownikach podwykonawcy
 - Załącznik nr 2.5 – Wykaz maszyn i urządzeń
 - Załącznik nr 2.6 – Protokół przekazania frontu robót

1. Informacja o realizowanej inwestycji

Zakres robót obejmuje:

**„Przebudowa budynku handlowego wraz z niezbędnymi rozbiórkami
Bielsko-Biała 43-300, ul. Warszawska 180, dz. nr ewid. 47/24, 60/1 Obręb ewid.:
0038- Stare Bielsko“**

Zespół funkcjonalny tworzą budynki i budowle:

- Istniejący budynek handlowy
- Układ komunikacyjny
- Wybrane obiekty małej architektury.

Termin robót:

Marzec 2024 r.

Termin zakończenia robót:

Listopad 2024 r.

1.1 Podstawa opracowania Planu BIOZ

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zawiera podstawowe procedury, zasady i sposób postępowania obowiązujące na budowie. Wszyscy uczestnicy procesu budowlanego bez względu na rodzaj wykonywanych prac czy podstawę zatrudnienia zobowiązani są stosować się do zaleceń zawartych w niniejszym dokumencie. Obowiązek stosowania się do wymagań dotyczy również gości oraz osób wizytujących teren budowy.

Celem Kierownictwa Budowy jest wykonanie zadania inwestycyjnego przy jednoczesnym zachowaniu bezpiecznych i higienicznych warunków pracy.

Cel ten zostanie osiągnięty, gdy wszyscy uczestnicy procesu budowlanego będą przestrzegali procedur i instrukcji określonych w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a także będą przestrzegali zasad i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych.

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowano na podstawie:

- **Art. 21a, ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U.06.156.1118 ze zmianami),**
- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.120.1126).**

1.2 Zapoznanie z Planem BIOZ

Wykonawca oraz podwykonawcy zapewnią zapoznanie się z niniejszym planem BIOZ oraz **Regulaminem Budowy (załącznik nr 1)** wszystkim osobom uczestniczącym w realizacji robót lub osobom przebywającym na terenie budowy z ramienia wykonawcy i podwykonawcy.

1.3 Zakres i kolejność realizacji robót dla całego zamierzenia budowlanego

I etapem realizacji jest rozbiórka wraz z wywozem rozebranych elementów oraz materiałów obiektu handlowego,

II etapem realizacji jest:

- Roboty ziemne wraz ze wzmocnieniem podłoża;
- Roboty fundamentowe;
- Montaż konstrukcji obiektu
- Montaż konstrukcji stalowej hali;
- Roboty murowe,
- Wykonanie elewacji obiektu, dachu;
- Wykonanie posadzek ;
- Prace wykończeniowe;

Równocześnie wraz ze wznoszeniem obiektu toczyć się będą roboty związane z pracami zagospodarowania terenów zewnętrznych.

Kolejność prac związana z powyższym zakresem:

- Roboty ziemne wraz z niwelacją i ukształtowaniem nasypów;
- Wykonanie sieci zewnętrznych wod-kan., elektrycznych, teletechnicznych;
- Wykonanie podbudowy i konstrukcji nawierzchni układu komunikacyjnego i parkingów zewnętrznych;
- Wykonanie terenów zielonych i elementów małej architektury.

1.4 Wykaz istniejących obiektów podlegających adaptacji lub rozbiórce.

Istniejące budynki na działce – budynek handlowy.

1.5 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Główne zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi związane z zagospodarowaniem placu budowy to:

- Wyjazdy z placu budowy na drogę publiczną;
- Instalacja elektryczna tymczasowa dla potrzeb budowy;
- Ruch kołowy po drogach tymczasowych placu budowy;
- Składowiska materiałów budowlanych
- Montaż elementów konstrukcji stalowej, prefabrykatów.

2. Zagrożenia dla zdrowia i życia występujące w procesie budowlanym oraz związana z nimi profilaktyka

Sposób oszacowania ryzyka:

Ryzyko = Potencjalna surowość warunków pracy x Prawdopodobieństwo	Surowość warunków pracy x	Prawdopodobieństwo =	Ryzyko
	Mała (1)	Małe (1)	0 - 3 Niskie
	Średnia (2)	Średnie (2)	4 - 6 Średnie
	Duża (3)	Duże (3)	8 - 12 Wysokie
		Bardzo duże (4)	

Przewidywane zagrożenia oraz sposób ich niwelowania:

	Potencjalne ryzyko	Rodzaj wykonywanej pracy	Osoby wykonujące daną pracę	Początkowa ocena ryzyka	Podjęte środki bezpieczeństwa	Końcowa ocena ryzyka
1.	Zagrożenie wypadkami drogowymi z udziałem pieszych i pojazdów	Praca w otoczeniu placu budowy	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	6	Opracowanie Projektu Organizacji Terenu Budowy. Opracowanie regulaminu Terenu Budowy. Ogrodzenie i oznakowanie terenu budowy zgodnie z wymogami prawa. Oznakowanie wszystkich wjazdów i wyjazdów z terenu budowy. Zaspokojenie potrzeb socjalno-bytowych pracowników w maksymalnym zakresie na terenie zaplecza budowy. Wyznaczenie miejsc postojowych dla samochodów osobowych uprawnionych do wjazdu na teren budowy.	3
2.	Zatrudnienie nie przeszkolonych i niekompetentnych pracowników	Prace ogólne	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	3	Przedstawienie do akceptacji Kierownikowi Projektu swoich podwykonawców. Przeprowadzenie szkoleń stanowiskowych Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót	0
3.	Zagrożenie dla pieszych. Zabrudzenie jezdni. Hałas w porze nocnej.	Transport na budowie	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	6	Plan organizacji ruchu na budowie z fizycznym oddzieleniem ruchu kołowego i pieszego balustradą lub wyгородzenie ciągów pieszych siatką. Wizualizacja miejsc pracy i noszenie kamizelek odblaskowych. Oświetlenie terenu budowy. Wykonanie stanowisk mycia samochodów na wyjazdach z placu budowy. Uzyskanie pozwolenia na pracę w porze nocnej.	3
4.	Zagrożenie zdrowia i życia dla przebywających w strefach, w których prowadzi się roboty. Akty wandalizmu. Kradzieże	Przebywanie na budowie osób nieupoważnionych	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	12	Wyгородzenie i oznakowanie terenu budowy. Zapewnienie ochrony mienia przez Wykonawcę. Kontrola dostępu osób i pojazdów np. trójd z systemem umożliwiającym rejestrowanie ilości pracowników	3
5.	Blokowanie dróg ewakuacyjnych. Zagrożenie pożarowe. Przemieszczenie materiałów z użyciem niewłaściwych metod i sprzętu.	Magazynowanie i transport materiałów	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	12	Przygotowanie planu lokalnej logistyki na terenie budowy z uwzględnieniem zagrożeń. Magazynowanie materiałów zgodnie z Projektem Organizacji Terenu Budowy	3
6.	Zasiłanie wewnątrz zbiornika, utrata przytomności	Praca w studniach, kanałach, pomieszczeniach zamkniętych.	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	9	Pozwolenie na pracę w zamkniętym pomieszczeniu. Opracowanie Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót. Zapewnienie wentylacji. Praca pod nadzorem osób asekuracyjnych.	3
7.	Osunięcie krawędzi – zasypanie pracownika. Porażenie prądem. Upadek sprzęt budowlanego do wykopu.	Prace w pobliżu sieci elektrycznej.	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	12	Opracowanie Instrukcji Bezpiecznego Wykonania Robót. Wyгородzenie wykopów. Stosowanie systemowych deskowań rozpięających przy wykopach wąsko przestrzennych. Zejścia i wyjścia do wykopu z zastosowaniem schodni w odstępach nie większych niż 50m. Oznakowanie i oświetlenie wykopów.	3

					Zapoznanie się z uzbrojeniem podziemnym.	
8.	Upadek pracownika. Upadek materiałów. Uszkodzenie ciała.	Wykonywanie otworów w istniejących ścianach, podłogach i sufitach.	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	12	Przygotowanie planu prac. Powiadomienie osób przebywających w pobliżu o prowadzonych pracach. Zabezpieczenie otworów.	3
9.	Wyciek gazów. Wybuch butli gazowych.	Przechowywanie gazów przemysłowych.	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	9	Przechowywanie butli gazowych w wyznaczonym miejscu, zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Dokonywanie okresowych przeglądów butli.	3
10.	Uszkodzenie ciała. Zniszczenie elementów montowanych oraz sprzętu	Ciecie elementów żelbetowych i betonowych, metalowych, rur z użyciem sprzętu mechanicznego i elektrycznego.	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	12	Przygotowanie planu prac. Sprzęt powinien mieć niezbędne certyfikaty dopuszczające do pracy oraz winien być sprawdzony. Pracownicy przeszkoleni. Bariery bezpieczeństwa, przygotowanie odpowiedniej ilości pracowników, odpowiednia koordynacja prowadzonych prac.	3
11.	Zniszczenie sprzętu, kolizja pracujących maszyn i pojazdów.	Prace rozbiórkowe	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	12	Przygotowanie planu prac. Sprzęt powinien mieć niezbędne certyfikaty dopuszczające do pracy oraz winien być sprawdzony. Pracownicy przeszkoleni. Bariery bezpieczeństwa, odpowiednie oznaczenie terenu gdzie prowadzone są prace, przygotowanie odpowiedniej ilości pracowników, odpowiednia koordynacja prowadzonych prac.	6
12.	Upadek elementów montowanych oraz uszkodzenie ciała w wyniku upadku z wysokości.	Prace w szybach wind oraz w klatkach schodowych	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	9	Przygotowanie planu prac. Sprzęt powinien mieć niezbędne certyfikaty dopuszczające do pracy oraz winien być sprawdzony. Pracownicy przeszkoleni. Stosowanie IBWR - szelki bezpieczeństwa.	3
13.	Uderzenie elementem podnoszonym przez żuraw. Upadek podnoszonego elementu.	Operacje podnoszenia	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	12	Sprzęt powinien mieć niezbędne certyfikaty dopuszczające do pracy oraz winien być sprawdzony. Pracownicy przeszkoleni. Bariery bezpieczeństwa, przygotowanie odpowiedniej ilości pracowników, odpowiednia koordynacja prowadzonych prac, przeszkoleni operatorzy.	3
14.	Zderzenie dwóch (lub więcej) żurawi na placu budowy.	Operacje podnoszenia	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	12	Sprzęt powinien mieć niezbędne certyfikaty dopuszczające do pracy oraz winien być sprawdzony. Pracownicy przeszkoleni. Bariery bezpieczeństwa, przygotowanie odpowiedniej ilości pracowników, odpowiednia koordynacja prowadzonych prac, przeszkoleni operatorzy.	3
15.	Upadek materiałów.	Prace na wysokości	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	9	Materiał zabezpieczony przed upadkiem. Stosowanie barier ochronnych zabezpieczających teren prac, stosowanie IBWR Zabezpieczenie terenu prac przed niepożądanym wtargnięciem osób postronnych.	3
16.	Przygniecenie ciężarem	Dźwigi i inny sprzęt do podnoszenia	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	12	Sprzęt sprawdzony, wolny od defektów i zgodny z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa Wszyscy operatorzy przeszkoleni. Dźwigi i inny sprzęt jeżdżący eksploatowany i serwisowany zgodnie z zaleceniami producenta. Orz przepisami obowiązującymi na budowie. Operatorzy zobowiązani do codziennego sprawdzenia sprzętu. Operatorzy zżytek będą stosować szelki bezpieczeństwa.	3

17.	Przewrócenie podnośnika teleskopowego	Prace na wysokości	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	6	Sprzęt sprawdzony, wolny od defektów i zgodny z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa. Wszyscy operatorzy przeszkoleni. Operatorzy zobowiązani do codziennego sprawdzenia sprzętu. Operatorzy zwyczaj będą stosować szelki bezpieczeństwa. Bezwzględne stosowanie ram pod nośniki zgodnie z instrukcją dołączoną do technologii montażu.	3
18.	Oparzenie, naświetlenie oczu	Prace spawalnicze i prace z użyciem ognia	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	9	Przygotowanie planu prac. Sprzęt powinien mieć niezbędne certyfikaty dopuszczające do pracy oraz winien być sprawdzony. Pracownicy przeszkoleni. Plan ochrony zdrowia. Ustawienie ekranów ochronnych. Gaśnice na miejscu prac. Stosowanie IBWR przez spawaczy. Zabezpieczenie materiałów łatwopalnych.	3
19.	Upadek z wysokości, przewrócenie się rusztowania	Prace z rusztowań	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	6	Tylko odpowiednio przeszkoleni ludzie mogą używać rusztowań. Proces składania i rozkładania rusztowań powinien być prowadzony przez odpowiednie osoby. Rusztowania muszą być oznakowane i regularnie sprawdzane. Wszystkie elementy muszą być wolne od defektów i zgodne z przepisami BHP.	3
20.	Porażenie prądem	Używanie sprzętu zasilanego prądem elektrycznym	Pracownicy inni przebywający na budowie	6	Stosowanie środków ochrony osobistej. Wszyscy pracownicy muszą być przeszkoleni do prowadzenia prac. Sprzęt sprawdzony i zatwierdzony (sprawdzany co kwartał)	3
21.	Utrata słuchu	Hałas	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	6	Stosować sprzęt redukujący hałas gdzie tylko to możliwe. Stosowanie obudowy (paneli wygłuszających) przy generatorach i kompresorach. Nieużywane silniki wyłączać. Używać środki ochrony słuchu. Prowadzić monitoring natężenia dźwięku.	3
22.	Uszkodzenia ciała	Prace ręczne	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	6	Używać mechanicznych podnośników tam gdzie to możliwe. Prace powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone. Stosować linki pomocnicze.	3
23.	Uszkodzenia ciała	Używanie narzędzi ręcznych	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	6	Narzędzia ręczne muszą być periodicznie sprawdzane. Uszkodzone narzędzia muszą być oznaczone i wycofane z użytku.	3
24.	Ogień	Składowanie materiałów łatwopalnych	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	6	Opracowanie Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego i Ewakuacji Budowy. Oznakowanie, wydzielenie miejsc zagrożonych. Pozwolenie na pracę z otwartym ogniem. Wykonanie oświetlenia z podtrzymaniem napięcia 2h na drogach ewakuacyjnych. Plan ochrony przeciwpożarowej na miejscu. Gaśnice i inny sprzęt przeciwpożarowy blisko miejsca pracy	3

25.	Uszkodzenia ciała	Praca z użyciem sprzętu chroniącego przed upadkiem	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	6	Tylko osoby odpowiednio przygotowane do pracy na wysokości mogą używać szelek bezpieczeństwa. Prace muszą być zgodne z planem bezpieczeństwa i ewakuacji. Sprzęt ratowniczy na miejscu. Szelki bezpieczeństwa sprawdzone codziennie, cotygodniowo przez osoby wyznaczone do nadzoru.	3
26.	Poślizgnięcie, potknięcie, upadek	Dostęp	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	9	Utrzymywanie porządku na wysokim poziomie (szczególnie kable, przewody, itp.). Wszystkie przejścia będą wolne od zanieczyszczeń i przeszkód oraz wyposażone w barierki ochronne. Stosowanie odgromienia.	3
27.	Problemy zdrowotne związane z używaniem sprzętu wytwarzającego wibracje	Sprzęt wytwarzający wibracje	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	9	Wszyscy pracownicy odpowiednio przeszkoleni i przygotowani do wyznaczonej pracy. Całość sprzętu sprawdzona i stale monitorowana przez nadzór. Obowiązek stosowania środków ochrony osobistej.	3
28.	Zanieczyszczenia środowiska naturalnego	Użycie olejów i innych substancji szkodliwych dla otoczenia	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	9	Wszystkie oleje i substancje niebezpieczne będą składowane zgodnie z zaleceniami producenta, wszystkie wycieki będą zlikwidowane i zgłoszone. Używanie tac chroniących przed wyciekami.	3
29.	Uszkodzenia ciała	Wypadki związane z ruchem drogowym	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	6	Ruch pojazdów musi być wcześniej zaplanowany i skoordynowany. Strefy ruchu dla pieszych wyznaczone i oddzielone od jezdni. Pojazdy cofające muszą mieć pilota i włączone światła awaryjne. Wszyscy kierowcy pojazdów poruszających się po placu budowy są zobowiązani do przestrzegania obowiązującego ograniczenia prędkości. Wszyscy pracownicy stosują środki ochrony osobistej przez cały czas, szczególnie odzież odblaskową.	3
30.	Ciężkie uszkodzenie ciała	Wypadki związane z montażem ciężkich elementów prefabrykowanych	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	12	Wszyscy pracownicy odpowiednio przeszkoleni i przygotowani do wyznaczonej pracy. Całość sprzętu sprawdzona i stale monitorowana przez nadzór. Obowiązek stosowania środków ochrony osobistej.	6
31.	Utrudnienia komunikacyjne na placu budowy. Zagrożenia pożarowe. Zanieczyszczenie środowiska.	Gospodarka odpadami	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	12	Opracowanie metod gospodarowania odpadami przez Wykonawców z uwzględnieniem legalnego usuwania i utylizacji odpadów materiałowych. Wykorzystanie tymczasowej kanalizacji sanitarnej i deszczowej obsługującej zaplecze budowy. Wykonanie wszystkich czynności wymaganych Ustawą „O odpadach”	3
32.	Inne ryzyka	Wszystkie rodzaje prac	Pracownicy oraz inni przebywający na budowie	12	Postępowanie zgodnie z dokumentem Technologii Montażu oraz regulacjami przedstawionymi przez inwestora.	Do ustalenia bezpośrednio na budowie.

Zagrożenia w trakcie prowadzenia robót oraz sposoby ich zapobiegania.

Teren prowadzenia robót budowlanych znajduje się w wydzielonym, ogrodzonym obszarze zlokalizowanym we Wrocławiu, na działce należącej do Inwestora. Plac robót konstrukcyjno-budowlanych stanowi całość wyżej wymienionego terenu. W trakcie prowadzenia robót budowlanych bezwzględnie zabezpieczone i odpowiednio oznakowane muszą być więc wszystkie strefy zagrożenia wynikające z charakteru i zakresu prowadzonych prac.

Zagrożenia w trakcie prowadzenia robót oraz sposoby ich eliminacji zestawiono w poniższej tablicy w zależności od rodzaju planowanych robót.

Rodzaj procesu roboczego	Zagrożenia	Przyczyny powstania zagrożenia	Czynniki			Możliwe skutki zagrożenia	Wymagania BHP	Sposób obniżania ryzyka		
			Niebezpieczne	Szkodliwe	Uciążliwe			Techniczny	Organizacyjny	Szkoleniowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Roboty murarskie.	Przewrócenie się świeżo wykonanego muru.	Chodzenie, opieranie się o wznoszony mur.	X			Złamania kończyn, urazy kręgosłupa, urazy głowy, ogólne potłuczenia, śmierć.	Poziom rusztowania minimum 0,5m. poniżej wznoszonego muru. Wykonywanie robót z drabin przystawnych jest zabronione.	X	X	X
	Zachłapanie oczu, ciała wapnem lub cementem.	Pośpiech, brak koncentracji podczas pracy, przypadek.	X			Oparzenia skóry, zapalenie spojówek, utrata wzroku, uczulenia.	Stosować środki ochrony osobistej, rękawiczki, okulary bezbarwne. Szerokość stanowiska pracy minimum 0,7m.		X	X
	Uderzenia przez spadające materiały, narzędzia.	Wykonywanie robót na dwóch kondygnacjach w tym samym pionie.	X			Urazy głowy, ogólne potłuczenia, śmierć.	Stosować daszki ochronne pomiędzy kondygnacjami na których przeprowadza się roboty murarskie w tym samym pionie oraz kaski, rękawice i obuwie ochronne.		X	X

	Załamania rusztowania.	Przeciążenie nadmiarem materiałów, nierównomierne rozmieszczenie.	X			Złamania kończyn, urazy kręgosłupa, urazy głowy, ogólne potłuczenia, śmierć.	Dostarczać częściej ale w mniejszych ilościach materiał na rusztowania, oraz równomierne rozmieszczenie.	X	X	X
	Poślizgnięcie się, potknięcie.	Rusztowanie zanieczyszczone zaprawą, ogólny bałagan, źle rozmieszczony materiał.	X			Złamania kończyn, urazy kręgosłupa, urazy głowy, ogólne potłuczenia, śmierć.	Utrzymać ład i porządek na rusztowaniu, systematyczne usuwać gruz, zachować koncentrację podczas pracy.		X	X
	Upadek do zagłębień.	Nie zabezpieczone otwory w stropach.	X			Złamania kończyn, urazy kręgosłupa, urazy głowy, ogólne potłuczenia, śmierć.	Wykonać balustrady o wys. 1,1m. i deski krawężnikowej o wys. 0,15m. z deską pośrednią wokół otworów w stropie.		X	X
	Zasypanie.	Roboty w wykopach.	X			Urazy kręgosłupa, głowy, ogólne potłuczenia, śmierć.	Roboty w wykopach dozwolone po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopu.		X	X
	Duże ciężary.	Ręczne przenoszenie dużych ciężarów, wymuszona pozycja ciała.			X	Urazy, kontuzje i uszkodzenia kręgosłupa, naderwane mięśnie.	Stosować środki ochrony osobistej, nie przeciążać kręgosłupa. Przenosząc duże ciężary stosować urządzenia mechaniczne		X	X
Roboty tynkarskie	Uderzenia przez spadające materiały, narzędzia.	Wykonywanie robót na dwóch kondygnacjach w tym samym pionie.	X			Urazy głowy, ogólne potłuczenia, śmierć.	Stosować daszki ochronne pomiędzy kondygnacjami na których przeprowadza się roboty tynkarskie w tym samym pionie oraz kaski, rękawice i obuwie ochronne.	X	X	X
	Załamania rusztowania.	Przeciążenie nadmiarem materiałów, nierównomierne rozmieszczenie.	X			Złamania kończyn, urazy kręgosłupa, urazy głowy, ogólne potłuczenia, śmierć.	Dostarczać częściej ale w mniejszych ilościach materiał na rusztowania, oraz równomierne rozmieszczenie.		X	X
	Poślizgnięcie się, potknięcie.	Rusztowanie zanieczyszczone zaprawą, ogólny bałagan, źle rozmieszczony materiał.	X			Złamania kończyn, urazy kręgosłupa, urazy głowy, ogólne potłuczenia, śmierć.	Utrzymać ład i porządek na rusztowaniu, zachować koncentrację. Stosować szelki zabezpieczające.		X	X
	Zasypanie.	Roboty w wykopach.	X			Urazy kręgosłupa, głowy, ogólne potłuczenia, śmierć.	Roboty w wykopach dozwolone po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopu.	X	X	X

	Zachłapanie oczu, ciała wapnem lub cementem.	Pośpiech, brak koncentracji podczas pracy, przypadek.	X			Oparzenia skóry, zapalenie spojówek, utrata wzroku, uczulenia.	Stosować środki ochrony osobistej, rękawiczki, okulary bezbarwne. Szerokość stanowiska pracy minimum 0,7m.		X	X
	Duże ciężary.	Ręczne przenoszenie dużych ciężarów, wymuszona pozycja ciała.			X	Urazy, kontuzje i uszkodzenia kręgosłupa, naderwane mięśnie.	Stosować środki ochrony osobistej, nie przeciążać kręgosłupa. Przenosząc duże ciężary stosować urządzenia mechaniczne		X	X
	Zaczadzenie.	Dosuszanie zamkniętych pomieszczeń koksownikami.	X			Utrata przytomności, śmierć.	W zamkniętych pomieszczeniach nie stosować koksowników.		X	X
Roboty ziemne.	Utrata stateczności skarpy.	Obsunięcie się maszyny (koparki) w głąb wykopu.	X			Przygniecenie, zasypanie pracownika. Zniszczenia materialne.	Maszyna min. 0,6m. od krawędzi odłamu, robotnicy poza strefą pracy maszyny.		X	
		Przepływ wody, wypłukanie, podcięcie podstawy wykopu.	X				Wykonać spadki w celu odpływu wód opadowych, sprawdzić wykop po dłuższej przerwie w pracy.		X	X
		Podcięcie stoku wzgórza wykopem.	X				Zapoznać się z warunkami geologicznymi na terenach osuwiskowych.		X	
	Utrata stateczności maszyny (koparki)	Obsunięcie skarpy	X			Przygniecenie operatora	Maszyna min. 0,6m. od krawędzi odłamu.		X	X
		Pokłady ilów i występowanie kurzawki.	X			Utonięcie operatora	Nie wykonywać prac z dna wykopu gdy występują pokłady ilu Wykonać badania geologiczne .		X	X
	Uderzenie ruchomą częścią maszyny (łyżką koparki).	Nie zachowanie bezpiecznej odległości podczas pracy maszyny.	X			Złamania kończyn, urazy kręgosłupa, urazy głowy , ogólne potłuczenia, śmierć.	Wyznaczenie i oznakowanie strefy niebezpiecznej w obrębie pracującej maszyny.		X	X
	Spadające bryły ziemi, kamienie.	Siła grawitacji.	X			Urazy głowy, potłuczenia.	Składowanie urobku min. 0,6m od krawędzi wykopu.		X	
	Wpadnięcie do wykopu.	Przebywanie w pobliżu krawędzi wykopu (po zmroku).	X			Złamania kończyn, urazy kręgosłupa, urazy głowy , ogólne potłuczenia, śmierć.	Ustawić balustradę wysokości 1,1m. w odległości min.1m. od krawędzi wykopu, oświetlić w nocy.	X	X	

	Występowanie niewypałów.	II wojna światowa, byłe poligony wojskowe.	X			Uszkodzenie maszyny, rany szarpane, śmierć operatora.	Współpraca z saperami w strefie prawdo- podobnego wystąpienia niewypałów.		X	X
	Przewody energetyczne.	Prąd elektryczny o wysokim napięciu.	X			Zatrzymanie chwilowe akcji serca, utrata przytomności, śmierć operatora.	Dokumentacja wykopu uzgodniona z ZUD - em, wyposażenie koparki w sygnalizator napięcia.		X	X
	Hałas, ultradźwięki małej częstotliwości	Pracujące maszyny, urządzenia.		X		Uszkodzenia narządu słuchu.	Stosować środki ochrony osobistej (ochraniacze na uszy).	X		X
	Drgania.	Wibracje maszyn (obsługa młota udarowego).		X	X	Uszkodzenia obwodowego układu naczyniowego, nerwowego i kostnego.	Badania okresowe co 5 lat, monitorowa- nie ewentualnej choroby wibracyjnej.	X	X	
Praca na wysokości	Upadek	Poślizgnięcie się drabiny, wylamanie się szczebla.	X			Złamania kończyn, urazy kręgosłupa, urazy głowy , ogólne potłuczenia, śmierć.	Stosować zabezpieczenia przed poślizgnięciem się stóp drabiny dbać o dobry stan techniczny drabin.	X		
		Rozsuniecie się ramion drabiny.	X				Wyposażyc drabiny w cięgno lub pręt zabezpieczający przed rozsunieniem się ramion.	X		
		Przechodzenie z pomostu na pomost.	X				Nie łączyć pomostów, wprowadzić dodatkowe zabezpieczenia, zwiększyć dyscyplinę pracy.		X	X
		Podmuchy wiatru, złe warunki atmosferyczne.	X				Wstrzymać pracę przy wietrze większym niż 10 m/s oraz opadach deszczu i śniegu.		X	
		Poślizgnięcie się, potknięcie.	X				Utrzymać ład i porządek na rusztowaniu, zwiększyć koncentrację i ostrożność.		X	X
	Porażenie piorunem.	Wylądowania atmosferyczne.	X			Zatrzymanie chwilowe akcji serca, utrata przytomności, śmierć.	Uziemić rusztowanie oraz wyposażyć w instalację piorunochronną.		X	
	Porażenie prądem.	Prąd elektryczny.	X				Wyłączyć napięcie w linii napowietrznej w strefie niebezpiecznej pracy urządzeń.		X	X
	Uszkodzenie konstrukcji rusztowania.	Przeciążenia.	X			Złamania kończyn, urazy kręgosłupa, urazy głowy , ogólne potłuczenia, śmierć.	Nie przekraczać dopuszczalnego udźwigu przewidzianego instrukcją producenta.		X	X
		Nierównomiern e obciążenie.	X				Nie składować materiałów w jednym miejscu.			X

		Utrata stateczności konstrukcji.	X				Zabezpieczyć rusztowanie przed zagłębianiem w ziemię, stosować kotwy mocujące do ściany.			X		
	Spadające przedmioty.	Podmuchy wiatru.	X				Urazy głowy, skaleczenia, potłuczenia.	Stosować daszki i siatki ochronne wokół rusztowań, oraz kaski w strefie zagrożenia. Nie pozostawiać materiałów i narzędzi po zakończonej pracy.				X
	Wady techniczne rusztowania.	Wpływy czynników atmosferycznych, starzenie się elementów konstrukcji.	X				Uszkodzenie konstrukcji, straty materialne, urazy, potłuczenia, śmierć.	Każdorazowo przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji rusztowania.	X	X		
Roboty zbrojarskie	Przygnięcie.	Transport zbrojenia.	X				Urazy stóp, ogólne obrażenia ciała, śmierć.	Nie podchodzić do transportowanego zbrojenia znajdującego się więcej niż 0,5m. nad ziemią.		X	X	
		Nie kontrolowany upadek zbrojenia.	X					Nie zrzucać elementów zbrojenia z dużej wysokości.				X
		Przewrócenie się stołu montażowego.	X					Stoły montażowe muszą być przytwierdzone do podłoża i stabilne.		X		
	Upadek.	Prace na wysokości.	X				Złamania kończyn, urazy kręgosłupa, urazy głowy, ogólne potłuczenia, śmierć.	Stosować zabezpieczenia np. szelki, balustrady, zachować szczególną ostrożność podczas pracy.		X	X	
		Niestabilne elementy konstrukcji budowlanej.	X							X	X	
	Kontakt z materiałami o ostrych krawędziach.	Zerwanie drutu podczas prostowania.	X				Rany cięte, szarpane z utratą kończyn włącznie.	Trasę z obu stron toru wyciągowego zabezpieczyć ogrodzeniem.	X	X	X	
		Własności sprężynujące drutu podczas cięcia	X					Przy cięciu mechanicznym odległość ręki od ostrza >0,5m.				X
	Używanie mechanicznych narzędzi ręcznych.	Opilki, wióry, odcięte kawałki zbrojenia.	X	X			Urazy oczu, skaleczenia.	Stosować okulary, rękawice. Stanowiska pracy oddzielić siatką o wysokości 1 m. i o oczkach nie większych niż 20mm.			X	X
	Wymuszona pozycja ciała.	Przenoszenie długich, ciężkich elementów.				X	Urazy kręgosłupa, zerwane ścięgna i mięśnie.	Do przenoszenia stosować odpowiednie chwytaki i podnośniki mechaniczne.			X	X



	Potknięcia.	Wystające części zbrojenia.	X			Potłuczenia, złamania.	Zachować ostrożność podczas pracy.			X
Roboty betonowe	Zawalenie się konstrukcji.	Ciężar masy betonowej	X			Złamania kończyn, urazy kręgosłupa, urazy głowy , ogólne potłuczenia, śmierć.	Równomiernie oraz z wysokości mniejszej niż 1m.wylewać masę betonową na deskowanie.		X	X
	Przygnięcie.		X				Rozszalować strop tylko na pisemne polecenie kierownika budowy.		X	X
	Wysoka temperatura.	Para wodna.	X	X		Oparzenia ciała.	Podgrzewając lub naparzając materiały zabezpieczyć pracowników. Naprawa instalacji parowej tylko po uprzednim wyłączeniu i ostudzeniu instalacji.		X	X
	Porażenia prądem.	Prąd elektryczny wysokiego napięcia.	X			Zatrzymanie chwilowe akcji serca, utrata przytomności, śmierć.	Podgrzewać prądem elektrycznym beton, kruszywa zgodnie z instrukcją. Teren ogrodzić, oznakować i oświetlić w nocy.		X	X
Roboty montażowe konstrukcji prefabrykatów	Przygnięcie.	Transport poziomy, pionowy konstrukcji.	X			Urazy stóp, ogólne obrażenia ciała, śmierć.	Nie podchodzić pod transportowane elementy konstrukcji stalowej		X	X
		Nie kontrolowany upadek konstrukcji.	X				Stosowanie odpowiednich atestowanych zawiesi, lin kierunkowych			X
		Przewrócenie się konstrukcji na placu składowym.	X				Konstrukcja składowana na utwardzonym, równym placu		X	X
	Upadek z wysokości.	Potknięcie, utrata stateczności nie zachowanie ostrożności.	X			Złamania kończyn, urazy kręgosłupa, urazy głowy , ogólne potłuczenia, śmierć.	Stosować zabezpieczenia w postaci: szelek lub amortyzatorów bezpieczeństwa, lin.		X	X
	Używanie mechanicznych narzędzi ręcznych.	Opiłki, wióry, odcięte kawałki zbrojenia.	X	X		Urazy oczu, skaleczenia.	Stosować okulary, rękawice. Stanowiska pracy oddzielić siatką o wysokości 1 m. i o oczkach nie większych niż 20mm.		X	X
	Używanie mechanicznych narzędzi ręcznych.	Opiłki, wióry, odcięte kawałki zbrojenia.	X	X		Urazy oczu, skaleczenia.	Stosować okulary, rękawice. Stanowiska pracy oddzielić siatką o wysokości 1 m. i o oczkach nie większych niż 20mm.		X	X

	Wymuszona pozycja ciała.	Przenoszenie długich, ciężkich elementów.			X	Urazy kręgosłupa, zerwane ścięgna i mięśnie.	Stosownie maszyn do transportu poziomego np. wózki widłowe o zmiennym wysięgu		X	X
	Potknięcia.	Wystające elementy konstrukcji stalowej	X			Potłuczenia, złamania.	Zachować ostrożność podczas pracy.			X
Prace z użyciem maszyn i urządzeń technicznych.	Pochwycenie przez ruchome części maszyn.	Naprawy podczas pracy.	X			Ciężkie obrażenia ciała, śmierć	Naprawiać maszynę tylko po upewnieniu się że odłączone jest zasilanie.			X
		Nie wyłączenie urządzenia w momencie awarii.	X							X
	Przygniecenie.	Zerwane zawiesia ,lin.	X				Nie pozostawiać zawieszonego elementu w czasie postoju.			X
	Porażenie prądem.	Przebiecie prądu. Praca w bezpośredniej strefie linii energetycznych w ziemnych lub napowietrznych	X			Zatrzymanie chwilowe akcji serca, utrata przytomności, śmierć.	Urządzenia, maszyny uziemić. Zachować odległość 3m.od linii 1kV,5m. od 15kV, 10m od 30kV,15m od 110kV i 30m powyżej 110kV.		X	X
	Termiczne.	Mróz, upał.		X	X	Odmrożenia, udar mózgu.	Zapewnić operatorowi podczas pracy temperaturę 15°C.	X	X	
	Przewrócenie żurawia.	Brak dylatacji termicznych szyn.	X			Ciężkie obrażenia ciała, śmierć. Zniszczenia materialne.	Stosować się do instrukcji producenta, nie przekraczać udźwigu dopuszczalnego. Podczas podnoszenia stosować dynamometr, światła pozycyjne w nocy.		X	
		Przeciążenie, podnoszenie zaklinowanych, przymarzniętych materiałów.	X						X	
Roboty spawalnicze.	Promieniowanie nadfioletowe.	Spawanie elektryczne, gazowe.		X	X	Podrażnienia wzroku, skóry.	Stosować środki ochrony osobistej, osłony przy stanowisku. Maskę spawalniczą.		X	X
	Pyły, dymy.			X	X	Podrażnienia dróg oddechowych, oczu.	Stosować środki ochrony osobistej, wietrzyć stanowisko pracy.			X
	Odpryski.				X	Poparzenia skóry.	Stosować środki ochrony osobistej, fartuch spawalniczy, rękawice ochronne.			X

	Pożar, wybuch.		X		Zniszczenia materialne, obrażenia ciała, śmierć.	Zachować ostrożność zwłaszcza przy spawaniu gazowym, Dbać o stan techniczny urządzeń.		X	X	
	Porażenie prądem.		X		Zatrzymanie chwilowe akcji serca, utrata przytomności, śmierć.	Stanowisko pracy oraz przedmiot spawany – uziemić.		X	X	
Roboty dekarские i izolacyjne	Upadek.	Roboty na skraju dachu (obróbki blacharskie), duże pochylenia.	X		Złamania kończyn, urazy kręgosłupa, urazy głowy , ogólne potłuczenia, śmierć.	Wykonać stałe lub przenośne mostki lub kładki oraz stosować szelki zabezpieczające i balustrady.		X	X	
	Uderzenie.	Stosowanie prostych, prymitywnych urządzeń transportowych	X		Urazy głowy, kręgosłupa, ogólne potłuczenia.	Kontrolować stan techniczny urządzeń transportowych, stosować dopuszczalne obciążenia, używać kaski ochronne.	X		X	
	Oślnienie.	Promieniowanie słoneczne.			X	Oślepienie, porażenie wzroku.	Stosować okulary przeciwsłoneczne, kremy ochronne.	X		
	Dymy, opary.	Podgrzewanie mas bitumicznych.			X	Podrażnienia dróg oddechowych, poparzenia.	Kotły do podgrzewania zaopatrzyć w pokrywę, stosować środki ochrony osobistej.		X	X
	Potknięcia, poślizgnięcia	Śliskie, nierówne powierzchnie dachu.	X		Złamania kończyn, urazy kręgosłupa, urazy głowy , ogólne potłuczenia, śmierć.	Dbać o ład i porządek, przerywać pracę na czas złych warunków atmosferycznych		X	X	
Roboty malarskie	Upadek z drabiny.	Poślizgnięcie się drabiny, wyłamanie się szczebla	X		Złamania kończyn, urazy kręgosłupa, urazy głowy , ogólne potłuczenia, śmierć.	Stosować zabezpieczenia przed poślizgnięciem się stóp drabiny dbać o dobry jej stan techniczny.	X			
	Zachłapanie ciała, oczu.	Stosowanie farb, lakierów, rozpuszczalników.		X	Zapalenie spojówek, uczulenie skóry na farbę.	Stosować środki ochrony osobistej, okulary, rękawice.			X	
	Zatrucia.		X	X	Mdłości, utrata przytomności, śmierć.	Stosować środki ochrony osobistej, zapewnić dopływ świeżego powietrza w czasie pracy.			X	
	Zapalenie ubrania.		X		Oparzenia, śmierć	Nie zbliżać się do źródeł otwartego ognia w ubraniu nasączonym oparami rozpuszczalnika.			X	

	Wybuch oparów rozpuszczalników	Stosowanie farb, lakierów, rozpuszczalników	X			Straty materialne, oparzenia, śmierć.	Używać obuwia z gumową podeszwą, nie palić tytoniu.			X
	Wybuch zbiornika ciśnieniowego	Stosowanie kompresora.	X			Straty materialne, obrażenia ciała, śmierć.	Kontrolować wartość ciśnienia oraz stan techniczny zaworu bezpieczeństwa.			X
Instalacje i urządzenia elektro-energetyczne.	Porażenia prądem elektrycznym.	Nieprawidłowe posługiwanie się urządzeniami i maszynami zasilanymi prądem elektrycznym.	X			Zatrzymanie chwilowe akcji serca, utrata przytomności, śmierć.	Prawidłowo zaprojektować instalację elektryczną.	X		
			X				Konserwacja tylko przez osoby upoważnione.	X		
			X				Bezpieczna odległość maszyn od linii energetycznych.		X	
			X				Maszyny, urządzenia, stanowiska pracy uziemić.	X		
			X				Przewody zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.	X		X
			X				Zabezpieczyć rozdzielnice prądu elektrycznego.		X	

Prace i roboty szczególnie niebezpieczne

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,
- roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
- montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
- przewodzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory,
- montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
- betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony,
- fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
- 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
- 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,
- l) roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków,
- m) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,
- n) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych.

Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

- a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
- b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest.

Roboty budowlane stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym:

- a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,
- b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów.

Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

- a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,
- b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
- c) budowa i remont:
 - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),
 - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,
 - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
 - sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego,
- b) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego.

Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:

- a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
- b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
- c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
- d) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m.

Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:

- a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
- b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi.

Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk.

- W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczania stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelk bezpieczeństwa powinna być zamontowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego,
- Długość linki bezpieczeństwa szelk bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m
- 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,
- Drabina bez pałąków, której długość przekracza 4 m, przed podniesieniem lub zamontowaniem, powinna być wyposażona w prowadnicę pionową, umożliwiającą założenie urządzenia samohamującego, połączonego z linką bezpieczeństwa szelk bezpieczeństwa,
- Prowadnica pionowa z urządzeniem samohamującym może być zamontowana na wznoszonej konstrukcji drabiny, na klamrach lub szczeblach, w odległości od osi drabiny nie większej niż 0,4 m,
- Prowadnica pionowa być naciągnięta w sposób umożliwiający przesuwanie w górę aparatu samohamującego,
- Długość linki bezpieczeństwa łączącej szelki bezpieczeństwa z aparatem samohamującym nie powinna przekraczać 0,5 m,
- Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, a w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa,
- Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej,
- Osoba wykonująca roboty w pobliżu krawędzi dachu płaskiego lub dachu o nachyleniu do 20%, jest obowiązana posiadać odpowiednie zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości o których jest mowa wcześniej,
- Osoba wykonująca roboty na dachu o nachyleniu powyżej 20%, jeżeli nie stosuje się rusztowań ochronnych, jest obowiązana stosować środki ochrony indywidualnej lub inne urządzenia ochronne.

3.3 Rusztowania budowlane i ruchome podesty robocze.

Podstawowe wymagania bezpieczeństwa przy pracach na rusztowaniach:

Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2 m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących należy w szczególności:

- Zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,
- Zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
- Dokonać odbioru technicznego rusztowania przed rozpoczęciem jego użytkowania
- 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 nieprzewidzianą zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,

Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy lub służący jako przejścia, powinny być zainstalowane 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 umieszczona być w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób. Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza obręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi.

Przy pracach na drabinach, klamrach, rusztowaniach i innych podwyższeniach nie przeznaczonych na pobyt ludzi, na wysokości do 2 m nad poziomem podłogi lub ziemi nie wymagających od pracownika wychylania się poza obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości, należy zapewnić aby:

- Drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nieprzewidzianą zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie,
- Pomost roboczy spełniał następujące wymagania:
- Powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów,
- Podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcji pomostu,
- W widocznym miejscu pomostu powinna być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia,

Prace wykonane na wysokości powyżej 2 m od terenu zewnętrznego lub podłogi w pomieszczeniu zamkniętym, szczególnie prace na rusztowaniach, pomostach, podestach, słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych, stropach, kominach, drabinach, klamrach itp., wymagają również obarierowania.

Jeżeli roboty te wykonywane są przejściowo lub ich charakter uniemożliwia zastosowanie zabezpieczenia w postaci bariery ochronnej, należy wprowadzić inne skuteczne zabezpieczenia pracowników przed upadkiem.

Podstawowe zasady bezpieczeństwa przy pracach na wysokości:

- Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości.
- Otwory w stropach na których prowadzone są roboty lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia, lub ogrodzić balustradą, o wysokości 1,1 m,
- Pomosty robocze wykonane z desek lub bali, powinny być dostosowane do zaprojektowanego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą położenia,
- Otwory w ścianach zewnętrznych obiektu budowlanego, stropach lub inne, których dolna krawędź znajduje się poniżej 1,1 m od poziomu stropu lub pomostu, powinna być zabezpieczona balustradą,
- Pozostawione w czasie wykonywania otwory w ścianach, zwłaszcza otwory na drzwi, balkony, szyby dźwigów, powinny być zabezpieczone balustradą,
- Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej,

- W czasie wykonywania koparką wykopów wąsko przestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych,
- Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu należy wykonać zejście (wejście) do wykopu,
- Odległość pomiędzy zejściami, wejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20m,
- Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione,
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp,
- Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko-przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem,
- Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi,
- Składowanie urobku, materiałów jest zabronione:
 - W odległości mniejszej niż 0,6m 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 granicą klina naturalnego odłamu gruntu,
- W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu,
- Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowana przez wykonawcę,
- Teren na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz fachowo nadzorowany,
- Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób kłatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną,
- Zasady bezpieczeństwa pracy kopaniu mechanicznym
 - W czasie wykonywania robót ziemnych nie należy dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu,
 - Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu,
 - Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym, należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować,
 - Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.

3.2 Praca na wysokości

Praca na wysokości – to praca wykonana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi.

Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, nie zależnie od wysokości, na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:

- Oślonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ściankami z oknami oszklonymi,
- Wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości,

Bezpieczną odległość wykonywania robót, o których mowa powyżej, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

Podstawowe zasady bezpiecznego wykonywania wykopów

- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze,
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie,
- 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 o wysokości 1,1 m i w odległości nie mniejszej niż 1m, od krawędzi wykopu zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,
- Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych warunkami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu,
- W przypadku przykrycia wykopu zamiast balustrad teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśmy ostrzegawczej, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1m i w odległości 1m od krawędzi wykopu,
- Jeżeli teren na którym są wykonywane roboty ziemne nie może być ogrodzony, wykonawca powinien zapewnić stały jego dozór,
- Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1m, w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu,
- Wykop bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej niż 2m, można wykonać jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska,
- Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego w okresie zimowym jest zabronione,
- Niedopuszczalne jest stosowanie elementów obudowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem.

W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu zgodnym z odrębnymi przepisami należy:

- W pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od odpływu;
- Likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
- Sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy;
- Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas gdy:
 - Roboty ziemne są wykonywane w gruncie nawodnionym
 - Teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu
 - Grunt stanowią ropy skłonne do pęcznienia
 - Wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych
 - Głębokość wykopu wynosi więcej niż 4m

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia instruktażu z zachowaniem następujących zasad:

- instruktaż należy przeprowadzić przed rozpoczęciem prac,
- przeprowadzenie instruktażu należy udokumentować poprzez uzyskanie pisemnego potwierdzenia przez uczestników,
- dokument potwierdzający przeszkolenie pracowników do wykonania prac szczególnie niebezpiecznych powinien być zawsze dostępny podczas realizacji prac i okazany na żądanie osoby uprawnionej,
- warunków dopuszczenia osoby/pracownika do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych jest udział w instruktażu,
- za dopuszczenie pracownika/osoby do wykonania prac szczególnie niebezpiecznych bez uprzedniego przeszkolenia odpowiedzialny jest wykonawca robót, bez względu na podstawę zatrudnienia (pracownika/osoby).

Instruktaż przed dopuszczeniem do wykonania prac lub robót szczególnie niebezpiecznych powinien uwzględniać następujące elementy:

- imienny podział pracy,
- kolejność wykonywanych zadań,
- wymagania bezpieczeństwa pracy dla poszczególnych czynności,
- omówienie zasad stosowania środków ochrony indywidualnej,
- omówienie zasad stosowania środków ochrony zbiorowej,
- omówienie zasad prowadzenia bezpośredniego nadzoru na pracami ze wskazaniem osoby wyznaczonej do prowadzenia tego nadzoru,
- omówienie zasad dotyczących transportu materiałów, urządzeń i sprzętu,
- omówienie zasad postępowania na okoliczność wypadku lub zdarzenia potencjalnie wypadkowego lub innego zagrożenia dla zdrowia i życia,
- omówienie zagrożeń i wymagań bezpieczeństwa związanych z usytuowaniem stanowisk pracy oraz występujących w związku z robotami i pracami realizowanymi w sąsiedztwie przez innych wykonawców,
- omówienie zasad postępowania i wymagań wynikających z koordynacji prac.

3. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie.

3.1 Roboty ziemne

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 one być wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.

Roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych.

Roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych:

- a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,
- b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów.

Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t.

2.2 Organizacja robót i prac szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych Wykonawca ma obowiązek:

- sporządzić Instrukcję Bezpiecznego Wykonywania Robót zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa
- przed przystąpieniem do realizacji robót uzyskać od Kierownictwa Budowy akceptację Instrukcji Bezpiecznego Wykonania Robót (IBWR),
- obowiązek uzyskania akceptacji i złożenia kopii IBWR, dotyczy również sytuacji dokonania zmian lub aktualizacji dokumentu,
- zapewnić instruktaż w zakresie wykonania prac szczególnie niebezpiecznych,
- zapewnić, aby każda osoba wykonująca prace szczególnie niebezpieczne została wyposażona w odpowiednią do wykonywanej pracy odzież roboczą lub ochronną oraz obuwie robocze lub ochronne,
- zapewnić środki ochrony zbiorowej, a jeżeli jest to niemożliwe ze względów technologicznych, zapewnić środki ochrony indywidualnej odpowiednie do rodzaju zagrożeń dla każdego narażonego pracownika podczas całego czasu jego przebywania w strefie oddziaływania zagrożeń. Wykonawca w każdym przypadku zobowiązany jest kierować się zasadą pierwszeństwa środków ochrony zbiorowej przed indywidualnymi.
- zapewnić skuteczne egzekwowanie stosowania środków ochrony indywidualnej i zbiorowej przez osoby wykonujące prace w ramach realizacji powierzonych mu prac i robót.
- zapewnić stały nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez upoważnioną, posiadającą odpowiednie kwalifikacje osobę,
- zapewnić odpowiednie do rodzaju wykonywanej pracy maszyny, urządzenia i środki techniczne, które są w pełni sprawne oraz spełniają wszelkie wymogi formalne przewidziane dla nich w przepisach prawa,
- wyznaczyć, zabezpieczyć i oznakować strefę niebezpieczną oddziaływania zagrożeń powstających podczas prowadzenia prac.

2.3 Zasady prowadzenia instruktażu pracowników przed dopuszczeniem do prac lub robót szczególnie niebezpiecznych.

Wykonawca robót zobowiązany jest zapewnić by realizowane przez niego prace wykonane zostały z zachowaniem przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Jednym z warunków bezpiecznej ich realizacji jest odpowiednie przygotowanie osób, które będą je wykonywały. Podstawą do przeprowadzenia instruktażu jest instrukcja bezpiecznego wykonania robót (IBWR).

- Zapewnić stosowanie przez pracowników sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac,
- Zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości,
- Rusztowania ruchome i podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym,
- Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi,
- Montaż rusztowań i ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym,
- Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia,
- Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub osobę upoważnioną,
- Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego, wpis ten określa:
 - Użytkownika rusztowania,
 - Przeznaczenie rusztowania,
 - Wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu,
 - Dopuszczalne obciążenie pomostów i konstrukcji rusztowania,
 - Datę przekazania rusztowania do użytkowania,
 - Odporność uziomu
 - Termin kolejnych przeglądów rusztowania
- 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 i numerem telefonu,
 - Dopuszczalne obciążenie pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego,
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem,
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny:
 - Posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnych ilości materiałów,
 - Posiadać stabilną konstrukcję dopasowaną do przeniesienia obciążeń,
 - Zapewnić bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy,
 - Zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji nie wymagającej nadmiernego wysiłku,
 - Posiadać poręcz ochronną,
 - Posiadać piony komunikacyjne,
- Rusztowania stojakowe powinny mieć wydzielone bezpieczne piony komunikacyjne,
- Odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego rusztowania nie powinna być większa niż 20m, a między pionami nie większa niż 40m
- Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych,

- Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta. Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie powinna być mniejsza niż 2,5 kN,
- Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyższą położoną linię kotew więcej niż 3 m, a pomost roboczy umieszcza się nie wyżej niż 1,5 m ponad tą linią,
- W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady od strony tej ściany,
- Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN,
- Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną,
- Usytuowanie rusztowania w obrębie ciągów komunikacyjnych wymaga zgody właściwych organów nadzorujących te ciągi. Środki bezpieczeństwa powinny być określone w projekcie organizacji ruchu,
- Rusztowania te powinny posiadać co najmniej:
 - Zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania,
 - Zabezpieczenie przechodniów przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzeniem odzieży przez elementy konstrukcyjne rusztowania,
 - Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach ulicznych oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych nie zwalnia to z obowiązku stosowania balustrad,
- Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są obowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości,
- Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną,
- Równoczesne wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy. W przypadkach innych niż określone powyżej odległości bezpieczne wynoszą w poziomie co najmniej 5 m, a w pionie wynikają z zachowania przynajmniej jednego szczelnego pomostu, nie licząc pomostu na którym roboty są wykonywane,
- Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań, usytuowanych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych, są dopuszczalne, jeżeli linie znajdują się poza strefą niebezpieczną. W innym przypadku, przed rozpoczęciem robót, napięcie w liniach napowietrznych powinno być wyłączone,
- Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych są zabronione:
 - Jeżeli o zmroku nie zapewniono odpowiedniego oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność,
 - W czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołolodzi,
 - W czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10m/s
- Pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy jest zabronione,
- Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych jest zabronione,
- Wchodzenie i schodzenie osób na pomost ruchomego podestu roboczego jest dozwolone, jeżeli pomost znajduje się w najniższym położeniu lub w położeniu przewidzianym do wchodzenia oraz jest wyposażony w zabezpieczenia, zgodnie z instrukcją producenta,

- Na pomoście ruchomego podestu roboczego nie powinno przebywać jednocześnie więcej osób, niż przewiduje instrukcja producenta,
- Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylanie się przez poręcze, gromadzenie wyrobów, materiałów i narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście jest zabronione,
- Łączenie ze sobą dwóch sąsiednich ruchomych podestów roboczych oraz przechodzenie z jednego do drugiego jest zabronione,
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być każdorazowo sprawdzane przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonywania prac, i przerwach dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu,
- Naprawa ruchomych podestów roboczych może być dokonywana wyłącznie w ich najniższym położeniu,
- Droga przemieszczania rusztowań ruchomych powinna być wyrównana, utwardzona, odwodniona, a jej spadek nie może przekraczać 1%,
- Rusztowania przejezdne powinny być zabezpieczone przynajmniej w dwóch miejscach przed przypadkowym przemieszczaniem,
- Przemieszczanie rusztowań przejezdnych w przypadku kiedy przebywają na nim ludzie jest zabronione.

3.4 Drabiny

Do pracy na wysokości mogą być wykorzystywane drabiny jako stanowiska robocze, jedynie w warunkach, w których wykorzystanie innego, bardziej bezpiecznego sprzętu roboczego nie jest uzasadnione z powodu niskiego ryzyka i krótkotrwałego ich wykorzystania albo istniejących okoliczności, których pracodawca nie może zmienić.

Drabiny:

- Muszą być tak ustawione, aby zapewnić ich stateczność w trakcie użytkowania,
- Przenośne muszą opierać się na stabilnym, trwałym, posiadającym odpowiednie wymiary, nieruchomym podłożu w taki sposób aby szczeble pozostawały w pozycji poziomej oraz były zabezpieczone przed przemieszczaniem się zanim będą użytkowane,
- Zawieszane muszą być zaczepione w bezpieczny sposób, tak aby zapobiec z wyjątkiem drabin linowych, ich przemieszczaniu lub bujaniu,
- Używane jako środki dostępu, muszą być dostatecznie długie, tak aby wystarczająco wystawały ponad platformę dostępu, chyba że zostały zastosowane inne środki zapewniające pewne uchwycenie poręczy,
- Wieloczęściowe łączone lub wysuwane, muszą być wykorzystywane w taki sposób, aby zapobiec przemieszczaniu się ich różnych części względem siebie,
- Niedopuszczalne jest stosowanie na budowie drabin drewnianych własnej konstrukcji.
- Drabiny należy zabezpieczyć przed przesunięciem się po podłożu.
- Drabina przystawna powinna być ustawiona pod kątem 65 - 75 stopni w stosunku do podłoża oraz powinna wystawać co najmniej 0,75 m ponad krawędź płaszczyzny, na którą ma wejść pracownik.

3.5 Roboty murowe i tynkowe

- Roboty murarskie i tynkarskie na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań,
- Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru, na poziomie co najmniej 0,5 m od jego górnej krawędzi,
- Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione,
- Chodzenie po świeżo wykonanych murach, przesklepieniach, płytach, stropach i niestabilnych deskowaniach oraz wychylanie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opieranie się o balustrady jest zabronione,
- Wykonanie robót murarskich i tynkarskich w wykopach jest dozwolone wyłącznie po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopu,
- Jeżeli stanowisko pracy do wykonania ściany znajduje się pomiędzy skarpą wykopu a wznoszoną ścianą, szerokość stanowiska pracy powinna wynosić co najmniej 0,7 m,

3.6 Roboty dekarские i izolacyjne

- Na dachach, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich osób, należy wykonać stałe lub przenośne mostki i kładki zabezpieczające,
- Kotły do podgrzewania mas bitumicznych powinny być zaopatrzone w pokrywy i szczelnie zamknięte,
- Podgrzewanie masy bitumicznej w beczkach i pojemnikach służących do jej transportu i przechowywania jest zabronione,
- W czasie wykonywania robót izolacyjnych wewnątrz zbiorników oraz 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,
 - Odpowiedniej asekuracji z zewnątrz

3.7 Roboty malarskie

- W przypadku stosowania do malowania materiałów palnych, przed wejściem do budynku i do poszczególnych pomieszczeń należy umieścić tablice ostrzegawcze o pracy z materiałem łatwo zapalnym i zakazujące palenia tytoniu. Roboty te powinny być wykonywane pod nadzorem technicznym,
- Palenie tytoniu oraz zbliżanie się osób do otwartych źródeł ognia w ubraniach roboczych nasyconych parami rozpuszczalników jest zabronione,
- Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nie przekraczającej 4 m, od poziomu podłogi,
- Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność,
- Wewnętrzne roboty malarskie z zastosowaniem składników wydzielających szkodliwe dla zdrowia substancje lotne należy wykonywać przy zapewnieniu wentylacji pomieszczeń, uwzględniającej właściwości fizykochemiczne materiałów,
- W czasie wypalania farb olejnych na elementach budowlanych w pomieszczeniach należy zapewnić odpowiednią wentylację,

- W pomieszczeniach w których są prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie nie mogące powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym,

3.8 Roboty ciesielskie

- Cieśle powinni być wyposażeni w zasobniki na narzędzia ręczne, uniemożliwiające wypadanie narzędzi oraz nie utrudniające swobody ruchu,
- Ręczne podawanie w pionie długich elementów, a w szczególności desek lub bali, jest dozwolone wyłącznie do wysokości 3 m,
- W czasie montażu oraz demontażu deskowań należy zapewnić środki zabezpieczające przed możliwością zawalenia się konstrukcji usztywniających i rozpięających,
- O kolejności montażu i demontażu poszczególnych elementów decydują: kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków,
- Roboty ciesielskie i montażowe wykonuje zespół liczący co najmniej 2 osoby,

3.9 Roboty zbrojarskie i betoniarskie

- Stoły warsztatowe i maszyny zbrojarskie powinny być ustawione w pomieszczeniach lub pod wiatami,
- Stanowiska pracy zbrojarzy znajdujące się po obu stronach stołu, należy oddzielić od siebie umieszczoną nad stołem siatką o wysokości 1 m, i o oczkach nie większych niż 20mm,
- Stoły warsztatowe do przygotowania zbrojenia powinny mieć stabilną konstrukcję i być przytwierdzone do podłoża
- Miejsca pracy przy stołach zbrojarskich i stanowiskach obsługi maszyn powinno być wyposażone w pomosty drewniane lub wykonane z innych materiałów o właściwościach termoizolacyjnych,
- Pręty zbrojeniowe w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się w kierunku poprzecznym i podłużnym,
- Poszczególne rodzaje elementów zbrojenia i kształtowników stalowych powinny być składowane oddzielnie, na wyrównanym i odwodnionym terenie albo na podkładach,
- Elementy zbrojenia, przenoszone za pomocą żurawi, powinny być zawieszone stabilnie i zabezpieczone przed wysunięciem się.
- Chodzenie po ułożonych elementach zbrojenia jest zabronione,
- Zabronione jest:
 - Podchodzenie do transportowanego zbrojenia, znajdującego się w położeniu wyższym niż 0,5 m ponad miejscem ułożenia,
 - Chwytywanie rękami za skrajne elementy zbrojenia układanego w formy,
 - Rzucanie elementów zbrojenia
 - Cięcie ręczne prętów o średnicy większej niż 20mm
- W czasie cięcia prętów zbrojeniowych nożycami ręcznymi pręt cięty należy oprzeć obustronnie na kozłach lub na stole zbrojarskim,
- W czasie przecinania mechanicznego prętów zbrojeniowych chwytywanie ręką prętów w odległości mniejszej niż 0,5 m od urządzenia tnącego jest zabronione,
- Pręty o średnicy większej niż 20mm należy odginać wyłącznie za pomocą urządzeń mechanicznych,

- Zakładanie zbrojenia, przestawianie odbojnic lub trzpieni przy gięciu stali na mechanicznej giętarni jest dopuszczalne wyłącznie przy unieruchomionej tarczy giętarki,
- W czasie dodawania do mieszanki betonowej środków chemicznych roztwór należy przygotować w wydzielonych naczyniach i wyznaczonych miejscach, a osoby zatrudnione przy rozcieńczaniu środków chemicznych powinny być zabezpieczone środkami ochrony indywidualnej,
- Opróżnianie pojemnika z mieszanki powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania,
- Wylewanie mieszanki betonowej w deskowanie z wysokości większej niż 1 m jest zabronione,
- Przy dostawie mieszanki betonowej pojazdem punkt zsypu powinien być wyposażony w odbojnice zabezpieczające pojazd przed stoczeniem się,

3.10 Montaż i demontaż ciężkich elementów prefabrykowanych

Osoby odpowiedzialne (kierownicy i majstrowie z nadzoru bezpośredniego u wszystkich podwykonawców) za organizację robót zobowiązane są do przestrzegania następujących zasad:

- roboty montażowe konstrukcji mogą być wykonywane tylko na podstawie projektu montażu i przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanego sprzętu,
- urządzenia pomocnicze przeznaczone do montażu muszą być sprawdzone pod względem wytrzymałościowym i posiadać stosowną dokumentację techniczno-ruchową inne dokumenty formalne dopuszczające je do stosowania na terenie budowy,
- przy podnoszeniu elementów prefabrykowanych należy stosować odpowiednie rodzaje zawiesi, zawieszać na zawiesiu elementy o ciężarze nie przekraczającym dopuszczalnego nominalnego udźwigu dla zawiesia,
- dokonywać oględzin zewnętrznych elementu,
- stosować liny kierunkowe,
- prawidłowo zaczepiać haki zawiesia,
- kontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po podniesieniu go na wysokość około 0,5m,
- zapewnić właściwą komunikację między operatorem dźwigu a hakowym i montażystami
- do montażu filigranów należy stosować zawiesia do tego przeznaczone.

3.11 Spawanie gazowe.

- Palniki do spawania i cięcia należy używać tylko wtedy gdy są one dostosowane pod względem rodzaju i budowy do danej pracy.
- Naprawy urządzeń i osprzętu spawalniczego powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, natomiast użytkownicy sprzętu spawalniczego mogą wykonać tylko bieżące czynności konserwacyjne, określone w instrukcjach eksploatacyjnych wydanych przez producenta.
- Palniki do spawania i cięcia powinny być utrzymywane w stanie technicznej sprawności i czystości.

- Urządzenia i osprzęt spawalniczy powinny być po naprawie sprawdzone pod względem spełnienia przez nie wymagań bezpieczeństwa określonych w przepisach oraz Polskich Normach. Wynik sprawdzenia powinien zostać udokumentowany.
- Stałe stanowisko spawalnicze powinno być wyposażone w stół spawalniczy i odpowiednie oprzyrządowanie, umożliwiające bezpieczne wykonanie prac spawalniczych,
- Na stałym stanowisku spawalniczym przedmioty o dużych wymiarach lub masie powyżej 25kg, powinny być przemieszczane za pomocą urządzeń do transportu pionowego lub poziomego,
- Stanowisko spawalnicze na którym są stosowane ręczne palniki gazowe, powinno być wyposażone w:
 - Osprzęt umożliwiający bezpieczne odłożenie lub zawieszenie palnika,
 - Naczynie z wodą do okresowego lub awaryjnego schładzania palnika,
 - W spawalni i na stanowisku spawalniczym nie powinny znajdować się i być przechowywane materiały łatwopalne,
- Stanowiska na których są wykonywane prace spawalnicze powodujące rozprysk iskier, żużla lub gorących cząstek stałych, powinny być zabezpieczone przed możliwością wywołania pożaru w strefie rozprysku, z uwzględnieniem przestrzeni poniżej stanowiska spawalniczego,
- Rozmieszczenie wyposażenia oraz obrabianych elementów powinno umożliwiać szybkie i bezpieczne opuszczenie stanowiska spawalniczego przez pracowników,
- Podczas wykonywania prac spawalniczych niedopuszczalne jest zawieszanie przewodów i węży spawalniczych na ramionach lub kolanach oraz prowadzenie ich bezpośrednio przy innych częściach ciała,
- Butle zapasowe powinny być przechowywane w wydzielonych pomieszczeniach wykonanych z materiałów niepalnych bądź w wydzielonych miejscach wyraźnie oznakowanych i zabezpieczonych,
- W każdym przypadku zasilania urządzenia spawalniczego gazem pobieranym ze źródła, w którym ciśnienie gazu jest zmienne lub większe niż znamionowe ciśnienie zasilania odbiornika, w punkcie poboru należy stosować reduktor ciśnienia,

3.12 Spawanie elektryczne.

Dla zabezpieczenia spawaczy szczególnie spawających łukiem elektrycznym należy stosować:

- Wentylację ogólną,
- Wentylację miejscową
- Ubrania robocze
- Sprzęt ochrony osobistej (okulary ochronne z filtrami, tarcze spawalnicze, maski przeciwpyłowe, fartuchy skórzane, rękawice spawalnicze)

Podstawowe zasady bezpiecznej eksploatacji spawarek elektrycznych:

- Stałe stanowisko spawalnicze, na którym istnieje możliwość emisji szkodliwych pyłów i gazów, pracodawca powinien wyposażyć w instalację wentylacyjną,
- Stosowanie w spawalni stacjonarnych urządzeń do podgrzewania przedmiotów przed lub po poddaniu ich procesom spawalniczym jest dopuszczalne pod warunkiem, że urządzenia te będą wyposażone w wentylację miejscową,
- Stanowisko powinno być wyposażone w ścianki lub parawany ochraniające przed szkodliwym działaniem łuku osoby pracujące obok. Ścianki lub parawany powinny być

- wykonane z materiału niepalnego lub trudnopalnego tłumiącego szkodliwe promieniowanie optyczne powinny one mieć wysokość co najmniej 2 m, z zachowaniem przy podłożu szczeliny wentylacyjnej,
- Stanowisko spawalnicze na którym stosowane są ręczne uchwyty spawalnicze, powinno być wyposażone w osprzęt umożliwiający bezpieczne odłożenie lub odwieszenie uchwyty spawalniczego,
 - Stanowisk spawalnicze do spawania łukowego elektrodami otulonymi powinno być wyposażone w pojemnik na ogarki elektrod,
 - Stanowisko spawalnicze zlokalizowane na otwartej przestrzeni powinno być zabezpieczone przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych, a jego otoczenie chronione przed promieniowaniem łuku elektrycznego lub płomienia,
 - Materiały dodatkowe do spawania napawania i lutowania, zawierające lub wydzielające substancje chemiczne stwarzające zagrożenia dla zdrowia lub życia pracowników powinny być klasyfikowane i znakowane oraz posiadać karty charakterystyk, zgodne z wymaganiami określonymi w odrębnych przepisach,
 - Prace związane z instalowaniem, demontażem, naprawami i przeglądami elektrycznych urządzeń spawalniczych powinni wykonywać pracownicy mający uprawnienia określone w odrębnych przepisach,
 - Połączenie kilku spawalniczych źródeł energii nie powinno powodować przekroczenia, w stanie bez obciążenia, dopuszczalnego napięcia między obwodami wyjściowymi połączonych źródeł energii,
 - Obwód prądu spawania nie powinien być uziemiony, z wyjątkiem przypadków, gdy przedmioty spawane są połączone z ziemią,
 - Przewody spawalnicze łączące przedmiot spawany ze źródłem energii powinny być połączone bezpośrednio z tymi przedmiotem lub oprzyrządowaniem, jak najbliżej miejsca spawania,
 - Zabronione jest przechowywanie w spawalni materiałów łatwopalnych,
 - Przy pracach spawalniczych wykonywanych w miejscach, w których powstające iskry, kropelki roztopionego metalu itp. Mogą przy zetknięciu się z przedmiotami palnymi spowodować ich zapalenie – przedmioty te należy zabezpieczyć (np. przez pokrycie blachą, innym materiałem niepalnym lub w inny sposób)

3.13 Praca zimą

Prowadzenie robót na budowie w okresie zimowym powinno odbywać się zgodnie z wyznaczonymi terminami i harmonogramami dla poszczególnych obiektów.

Surowe warunki atmosferyczne w okresie zimowym wymagają także zaostreżenia wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie. Pracownikom budowlanym należy zapewnić odpowiednie zaplecze higieniczno-sanitarne, w tym ogrzewanie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, zapewnienie schronisk z temperaturą co najmniej +16°C dla pracowników zatrudnionych na otwartej przestrzeni, możliwości przygotowania i spożycia ciepłych posiłków i napojów, a także wyposażenia pracowników w odzież, obuwie ocieplane i ciepłe ubranie oraz odpowiednie zabezpieczenia przed poślizgnięciem i upadkiem, szczególnie na przejściach, schodach i pochylniach.

Przed nastaniem mrozów należy wykonać roboty przygotowawcze na terenie budowy. Do podstawowych robót związanych z przygotowaniem do zimy należy:

- Zabezpieczenie przed przemarzaniem fundamentów w podpiwniczonych, a niezamieszkałych jeszcze budynkach, jak również wszystkich innych płytko założonych lub nieukończonych fundamentów.

- Wykonanie urządzeń i przygotowanie terenu budowy przed okresem zimowym do odprowadzenia wód opadowych i z topniejącego śniegu od wznoszonych budowli, dróg komunikacyjnych, z wykopów oraz z całego terenu budowy.
- Zabezpieczenie ujęć wody na budowie przed zamarznięciem.
- Zabezpieczenie od niskich temperatur i przystosowanie do warunków zimowych obiektów administracyjnych, socjalnych, bytowych oraz obiektów produkcji pomocniczej.
- Uprzątnięcie z terenu budowy przed nastaniem zimy niepotrzebnych materiałów i urządzeń, które mogą się stać niewidoczne po opadach śnieżnych.
- Zabezpieczenie materiałów budowlanych do prowadzenia robót w okresie zimowym.
- Przygotowanie na okres zimowy zapasu materiałów zabezpieczających przed przemarznięciem, jak: plandeki brezentowe, maty słomiane itp.

W trakcie prac wykonywanych w zimie należy na bieżąco likwidować śliskie niebezpieczne powierzchnie, posypując piaskiem lub solą. Przed podjęciem prac należy upewnić się, że wykonywana praca nie będzie dla pracowników niebezpieczna. Ciągi komunikacyjne należy utrzymywać w należytym stanie, tak żeby poruszanie się po nich nie zagrażało zdrowiu lub życiu.

3.14 Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe należą do niebezpiecznych, dlatego teren, na którym się odbywają należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.

Przed rozpoczęciem robót należy odłączyć od rozbieranego obiektu sieć wodociągową, gazową, ciepłą, elektryczną, kanalizacyjną i inną. Pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonywania. Prace te powinny być prowadzone w taki sposób, aby usuwanie jednego elementu nie wywoływało nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego.

Nie wolno prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr. Roboty należy przerwać podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek.

W czasie rozbiórki zabronione jest przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach. Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe, które powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu.

Nie wolno gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu, a także obalać ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie.

Podczas wykonywania robót rozbiórkowych konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej:

- W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne,
- W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach,
- Przy obalaniu ścian należy pracować w rękawicach ochronnych,
- W przypadku rozbijania kilofami części konstrukcji skrajnych, pracownicy muszą bezwzględnie być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa, amortyzatorem bezpieczeństwa i linami umocowanymi do mocnej części konstrukcji.

Przy obalaniu obiektu sposobami zmechanizowanymi zatrudnionych pracowników i maszyny należy usunąć poza strefę niebezpieczną.

W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi: przy użyciu koparek i koparko-ładowarek z młotem wyburzeniowym, kabiny operatorów tego sprzętu powinny być dodatkowo zabezpieczone metalowym osiatkowaniem przed możliwością uderzenia spadającymi elementami.

Podczas załadunku samochodów skrzyniowych materiałem z rozbiórki, kierowcy tych samochodów zobowiązani są do opuszczenia kabiny pojazdu.

Należy pamiętać o systematycznym zabezpieczaniu nierozsebranych elementów obiektu przed samoistnym przewróceniem się poprzez ich podparcie zastrzałami.

Przy rozbiórce sposobem obalania długość przymocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu, a umocowanie powinno być niezawodne. Liny należy każdorazowo sprawdzać przed ich ponownym użyciem, a przy ich zakładaniu powinien być zastosowany taki sposób jej podnoszenia, aby przypadkowo strącone cegły lub gruz nie spadały na pracowników.

3.15 Prace żurawiem

Osoby, które obsługują lub konserwują żurawie są obowiązane posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania tych czynności.

Czynności związane z użytkowaniem, obsługą i konserwacją żurawia powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją eksploatacji opracowaną przez producenta, ze stanowiskową instrukcją obsługi opracowaną przez eksploatującego oraz z przepisami o dozorcze technicznym.

Obsługa żurawia (obsługujący, sygnalista, hakowy) może być powierzona wyłącznie osobom z odpowiednimi kwalifikacjami.

Pracodawca powinien wyposażyć obsługującego, sygnalistę i hakowego w odpowiednie środki ochrony osobistej.

Obsługujący żuraw musi dokonać oceny ogólnego stanu technicznego żurawia na podstawie jego instrukcji eksploatacji, w tym:

- urządzeń zabezpieczających - nie wolno przy nich manipulować, natomiast należy sprawdzić czy łączniki bezpieczeństwa nie zostały zbocznikowane,
- oznakowania na żurawiu, tabliczek ostrzegawczych i informacyjnych - wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zagrożeń muszą być całkowicie czytelne,
- mechanizmu podnoszenia, zmiany wysięgu i jazdy pod kątem ewentualnych uszkodzeń,
- elementów jezdnych pod kątem ewentualnych uszkodzeń,
- panelu sterowniczego, działania elementów sterowniczych, sygnalizacji i oświetlenia,
- elementów odpowiedzialnych za stateczność żurawia.

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości w pracy żurawia należy natychmiast wstrzymać jego pracę i niezwłocznie powiadomić pracodawcę.

Przed rozpoczęciem pracy obsługujący żuraw powinien upewnić się:

- czy decyzja UDT zezwalająca na eksploatację żurawia jest ważna,
- czy posiadane zaświadczenie kwalifikacyjne jest odpowiednie do żurawia, na którym zamierza pracować,
- czy są wykonane wszystkie przeglądy konserwacyjne potwierdzone podpisem uprawnionego konserwatora (zapisy w dzienniku konserwacji),
- czy na wyposażeniu urządzenia jest właściwa instrukcja eksploatacji i w odpowiednich przypadkach stanowiskowa instrukcja obsługi.

Przed rozpoczęciem pracy obsługujący żuraw powinien otrzymać informację określającą zakres prac do wykonania.

Powinny zostać określone:

- parametry przenoszonych ładunków,
- miejsce podniesienia i miejsce złożenia ładunku w korelacji z charakterystyką udźwigu żurawia,

Rozpoczynając pracę obsługujący musi wyznaczyć obszar działania żurawia, gdzie występuje zagrożenie bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi, np. poprzez wygrodzenie obszaru pracy przy pomocy rozkładanych barierek lub taśmy ostrzegawczej. W obszarze przemieszczania ładunku nie mogą przebywać osoby postronne.

Rodzaj żurawia i osprzęt do podnoszenia należy dobierać biorąc pod uwagę ich parametry i przeznaczenie. Nie wolno zlecać prac przeładunkowych, do których dany żuraw nie jest przystosowany, w szczególności nie wolno przekraczać dopuszczalnego udźwigu żurawia.

Obsługujący żuraw powinien mieć w polu widzenia cały obszar pracy, a jeśli to jest niemożliwe, musi mieć wsparcie sygnalisty.

Należy zachować bezpieczne odległości, zwłaszcza od przewodów elektrycznych.

Dopóki ładunek jest podniesiony, obsługujący nie może opuszczać stanowiska sterowniczego żurawia.

Transport osób przy użyciu żurawia jest zabroniony.

3.16 Montaż elementów wielkowymiarowych

- a) Prace montażowe konstrukcji elementów wielkowymiarowych prefabrykowanych mogą być wykonywane tylko na podstawie projektu montażu i przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanego sprzętu zmechanizowanego.
- b) Prowadzenie montażu elementów wielkowymiarowych jest zabronione:
 - przy szybkości wiatru powyżej 10 m/sek.
 - przy złej widoczności (zmierzch, mgła i pora nocna), jeżeli miejsca pracy nie mają należytego oświetlenia o natężeniu światła co najmniej 50 luksów.
- c) Elementy można zwolnić z podwieszenia tylko i wyłącznie po ich uprzednim zamocowaniu.
- d) Elementy wielkowymiarowe montowane mogą być tylko po przeprowadzeniu próby podnoszenia oraz wyłącznie prowadzone (asekurowane) za pomocą liny kierunkowej.
- e) Przy podnoszeniu elementów prefabrykowanych należy:
 - stosować odpowiednie rodzaje zawiesi,
 - zawieszać na zawiesiu elementy o ciężarze nie przekraczającym dopuszczalnego nominalnego udźwigu dla zawiesia,
 - zaczepiać liny kierunkowe,
 - prawidłowo zawieszać haki zawiesia,
 - kontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po podniesieniu go na wysokość 0,5 m.
- f) Podanie sygnału do podnoszenia elementu może nastąpić po usunięciu wszystkich pracowników poza obszar równy rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonemu z każdej strony o 6 m.
- g) Sygnał do podnoszenia elementów może wydawać jedynie osoba do tego upoważniona i odpowiednio przeszkolona (stanowisko hakowego). Hakowy na

placu budowy będzie szczególnie oznaczony (inny kolor kamizelki) w celu ułatwienia identyfikacji przez operatora żurawia.

4. Przygotowanie pracowników i osób wykonujących pracę lub przebywających na placu budowy

Plac budowy jest miejsce zabezpieczonym i zamkniętym przed dostępem osób nieupoważnionych. Wszystkie osoby przebywające na placu budowy niezależnie od celu, tj. wykonujące pracę, wizytujące czy kontrolujące, zobowiązane są stosować się do zasad określonych przez Generalnego Wykonawcę.

4.1 Wyposażenie osobiste

Wszystkie osoby wykonujące pracę na placu budowy zobowiązane stosować środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z wytycznymi określonymi w Instrukcji Bezpiecznego Wykonania Robót (IBWR).

Niezależnie od wymagań szczegółowych określonych w IBWR, każda osoba przebywająca na placu budowy zobowiązana jest stosować następujące środki ochrony indywidualnej:

- Ubranie robocze, w tym kamizelka ostrzegawcza z oznakowaniem nazwy firmy;
- Obuwie ochronne min. klasy S3 (pełny but)
- Hełm ochronny

Kaski - znaczenie kolorów:

- Kierownik/inspektor/Bhp: Biały
- Sygnalista/Hakowy: Czerwony
- Robotnicy: Żółty, zielony, niebieski

4.2 Warunki dopuszczenia pracownika do wykonywania pracy na placu budowy.

Celem zapewnienia bezpieczeństwa pracy wszystkim osobom wykonującym prace na placu budowy Kierownictwo Budowy upoważnia do przebywania na placu budowy tylko i wyłącznie osoby które przeszły proces wprowadzenia pracownika na teren budowy zgodnie za **załącznikiem nr 2 – Proces wprowadzenia pracownika na teren budowy.**

5. Sprzęt budowlany (maszyny i urządzenia techniczne stosowane w procesie budowlanym)

Każdy wykonawca realizujący roboty i prace na terenie budowy z wykorzystaniem maszyn i urządzeń technicznych zobowiązany jest przestrzegać następujących zasad:

- Wykonawca zobowiązany jest zapewnić by maszyny i urządzenia techniczne wprowadzane i eksploatowane na placu budowy spełniały wymagania przepisów i norm bezpieczeństwa oraz były sprawne technicznie przez cały czas realizacji robót.
- Wykonawca zobowiązany jest udostępnić na każde żądanie Generalnego Wykonawcy dokumenty potwierdzające sprawność i bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń i maszyn użytkowanych na placu budowy. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić dostęp do powyższych dokumentów w miejscu wykonywania pracy i przez cały czas jej trwania.

- Maszyny podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane na terenie budowy tylko pod warunkiem posiadania dokumentów zezwalających na eksploatację wydanych przez Urząd Dozoru Technicznego. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić dostęp do powyższych dokumentów w miejscu wykonywania pracy i przez cały czas jej trwania.
- Maszyny i urządzenia nie podlegające dozorowi technicznemu mogą być eksploatowane na terenie budowy, tylko pod warunkiem posiadania w miejscu eksploatacji dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcji w języku polskim. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić dostęp do powyższych dokumentów w miejscu wykonywania pracy i przez cały czas jej trwania.
- Wykonawca zobowiązany jest zapewnić by wszelkie czynności związane z bieżącymi przeglądami, naprawą lub remontami wykonane były zgodnie z wytycznymi producenta zawartymi w dokumentacji technicznej. Wymienione działania powinny być udokumentowane. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić dostęp do powyższych dokumentów w miejscu wykonywania pracy i przez cały czas jej trwania.
- Wykonawca zobowiązany jest do bieżącej kontroli stanu maszyn i urządzeń technicznych oraz niezwłocznego usuwania usterek lub awarii, a jeśli to niemożliwe wycofania maszyny, urządzenia z eksploatacji. Zabrania się dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń niesprawnych technicznie. Zakaz ten dotyczy również wyposażenia pomocniczego maszyn i urządzeń, które w bezpośredni sposób nie wpływają na możliwość wykonywania pracy np. sygnalizacja cofania, ostrzegawcza sygnalizacja świetlna, światła cofania, ostrzegawczy sygnał dźwiękowy, osłony części ruchomych itp.
- Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia oceny ryzyka związanego z realizacją zadań oraz przygotowania Instrukcji Bezpiecznego Wykonania Robót dla wszelkich prac i robót realizowanych z zastosowaniem maszyn i urządzeń eksploatowanych na placu budowy.
- Wykonawca zobowiązany jest zapewnić obsługę maszyn i urządzeń technicznych posiadającą niezbędną wiedzę oraz kwalifikacje wymagane przepisami

W przypadku nie spełnienia warunków, Generalny Wykonawca uprawniony jest do:

- wstrzymania prac z zastosowaniem maszyny lub urządzenia technicznego do czasu usunięcia nieprawidłowości,
- podjęcia innych działań przewidzianych umową zawartych między Wykonawcą, a Generalnym Wykonawcą.

6. Organizacja placu budowy – zbiorowe bezpieczeństwo pracy

6.1 Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonawca odpowiednio przygotowuje teren, na którym będą wykonywane roboty, a w szczególności do czasu kiedy plac budowy zostanie ogrodzony, ochrona budowy będzie zapobiegać dostępowi osób nieupoważnionych na budowę.

Wydzielenie stref niebezpiecznych:

- strefę niebezpieczną należy ogrodzić i oznakować w taki sposób, by uniemożliwić dostęp do niej osobom postronnym.
- przejścia, przejazdy oraz stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej należy zabezpieczyć daszkami ochronnymi.

Strefę niebezpieczną należy ogrodzić balustradami, jeżeli istnieje prawdopodobieństwo spadania przedmiotów z wysokości, której istnieje możliwość spadania przedmiotów, lecz nie mniej niż 6 m.

Strefa niebezpieczna powinna być wyznaczona w taki sposób, by w najmniejszym wymiarze liniowym nie wynosiła mniej niż 1/10 wysokości,

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m. nad poziomem terenu i być nachylone pod kątem 45 stopni w kierunku źródła zagrożenia.

Pokrycie daszków ochronnych musi być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Szerokość daszka ochronnego w miejscach przejść i przejazdów powinna wynosić co najmniej 0,5 m. więcej z każdej strony niż szerokość przejścia czy też przejazdu.

Umieszczona zostanie tablica informacyjna, ustawiona w pobliżu ogrodzenia zaplecza budowy tuż przy dojściu do budowy, w takiej odległości, aby informacja o wznoszonym obiekcie i prowadzonych robotach docierała do osób odpowiednio wcześniej.

6.2 Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń (atesty, certyfikaty etc.) – znajdować się będą w biurze Kierownictwa Budowy zlokalizowanym w kontenerach na terenie budowy.

Najważniejsze dokumenty to:

- Dziennik Budowy,
- projekt budowlany,
- pozwolenie na budowę,
- plan zagospodarowania placu budowy,
- Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Plan BIOZ),
- Instrukcje Bezpiecznego Wykonania Robót
- raporty i protokoły z kontroli bhp,
- protokoły odbioru rusztowań budowlanych,
- protokoły badań i pomiarów instalacji i urządzeń elektrycznych,
- inne dokumenty potwierdzające spełnienie wymogów formalnych w zakresie bhp.

6.3 Informacja w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy

Wykonawca robót podczas planowania i realizacji powierzonych prac zobowiązany jest zadbać o bezpieczeństwo pracowników i osób wykonujących pracę oraz innych osób znajdujących się na terenie budowy. W tym celu zobowiązany jest do zidentyfikowania zagrożeń oraz określenie i wydzielenia strefy ich oddziaływania.

Celem wydzielenia i oznakowania strefy niebezpiecznej jest:

- przekazanie wszystkim osobom przebywającym na placu budowy informacji o zagrożeniu oraz przestrzeni w której istnieje ryzyko ekspozycji,
- zapobieganie przypadkowemu wejściu osób w strefę niebezpieczną.

Generalny Wykonawca ustala następujące zasady wyznaczenia i oznakowywania stref niebezpiecznych:

- prace i roboty których wykonania wymaga wyznaczenia i oznakowania stref niebezpiecznych identyfikowane są w niniejszym dokumencie, Instrukcjach Bezpiecznego Wykonania Robót, oraz na bieżąco podczas realizacji prac zgodnie z wymaganiami technologicznymi i organizacyjnymi,
- miejsce ustawienia znaków oraz granice strefy niebezpiecznej ustalane jest przez Wykonawcę w IBWR lub gdy zachodzi taka konieczność w miejscu wykonywania prac, z zachowaniem przepisów i zasad obowiązujących w przedmiotowym zakresie.
- strefa wyznaczana jest każdorazowo przed rozpoczęciem prac na skutek których powstanie zagrożenie wymagające wydzielenia i oznakowania strefy,
- za wyznaczenie, wydzielenie i oznakowanie strefy niebezpiecznej odpowiedzialna jest osoba organizująca i kierująca danymi pracami lub robotami. W przypadku gdy praca wykonywana jest jednoosobowo przez upoważnionego pracownika lub osobę, za wyznaczenie, wydzielenie i oznakowanie strefy niebezpiecznej odpowiada ten pracownik lub ta osoba.
- poza wydzieleniem strefy należy w bezpośrednim jej sąsiedztwie umieścić tablicę z napisami oraz znakami informacyjnymi i ostrzegawczymi
- niezwłocznie po ustaniu zagrożenia powodującego konieczność wyznaczenia strefy niebezpiecznej, należy usunąć oznakowanie. Za usunięcie oznakowania odpowiedzialna jest ta sama osoba, która odpowiada za jego ustawienie.

6.4 Instalacje i urządzenia elektryczne

6.4.1 Zasady korzystania z tymczasowej instalacji elektrycznej

Przed przystąpieniem do wykonywania prac związanych z eksploatacją urządzeń i instalacji elektrycznych należy opracować:

- plan zagospodarowania elektroenergetycznego placu budowy uwzględniający rozmieszczenie urządzeń zasilających, rozdzielnic budowlanych, dźwigowych, wyłączników ochronnych, przystawek pomiarowych itp.
- instrukcję eksploatacji urządzeń i instalacji elektroenergetycznych zawierającą w szczególności:
 - zasady przyłączania do sieci urządzeń, instalacji i innych sieci
 - zakres, zasady i terminy przeprowadzania okresowych przeglądów i kontroli stanu technicznego sieci oraz przyłączonych do niej urządzeń
 - zasady postępowania w przypadku zagrożeń ciągłości dostarczania energii elektrycznej lub wystąpienia awarii w sieci
 - procedury wprowadzania przerw i ograniczeń w dostarczaniu energii elektrycznej
 - sposób prowadzenia ruchu sieci.

Instalacje rozdziału energii na terenie budowy powinny być zaprojektowane, wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu osoby korzystające z instalacji przed porażeniem prądem elektrycznym.

W szczególności należy przestrzegać następujących zasad:

- roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia;

- nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszej niż:
 - 3m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
 - 5m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
 - 10m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
 - 15m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,
 - 30m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych powinny być wyposażone w sprawnie działające sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na budowie należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice budowlane powinny się znajdować w odległości nie większej niż 50m od odbiorników energii.

Zabrania się używania przewodów o stopniu ochrony mniejszym niż IP44, przewodów łączonych i izolowanych prowizorycznie na łączeniach.

Prace przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych należy wykonywać po wyłączeniu ich spod napięcia, zabezpieczeniu przed przypadkowym podaniem napięcia na obwody robocze oraz sprawdzeniu obecności napięcia na elementach instalacji, na których ma być wykonywana praca. Wyłączenia urządzeń i instalacji spod napięcia należy dokonać w sposób zapewniający przerwę izolacyjną w obwodach zasilania.

Wyjątek, kiedy nie jest wymagane wyłączenie napięcia stanowią prace polegające na wymianie w obwodach o napięciu do 1 kV wkładek bezpiecznikowych i źródeł światła (np. żarówek, świetlówek) o nieuszkodzonej obudowie oraz inne prace przewidziane w instrukcji eksploatacji, pod warunkiem zastosowania specjalnych środków zapewniających bezpieczeństwo pracy.

Prace przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych na terenie budowy związane z:

- obsługą - czynnościami wpływającymi na zmiany parametrów pracy urządzeń i instalacji;
- konserwacją - zabezpieczeniem i utrzymaniem należyte go stanu technicznego urządzeń i instalacji;
- remontami - usuwaniem usterek, uszkodzeń oraz remontami urządzeń i instalacji, w celu doprowadzenia ich do wymaganego stanu technicznego;
- montażem - instalowaniem i przyłączaniem urządzeń i instalacji;
- kontrolą i pomiarami - dokonaniem oceny stanu technicznego i parametrów eksploatacyjnych urządzeń instalacji i sieci, mogą wykonywać osoby, które spełniają wymagania kwalifikacyjne. Dotyczy to rodzajów prac i stanowisk pracy:
 - eksploatacji – tj. osób wykonujących prace w zakresie kontrolno-pomiarowym, obsługi, konserwacji, remontów i montażu;

- dozoru – tj. osób kierujących czynnościami w zakresie eksploatacji oraz na stanowiskach pracowników technicznych sprawujących nadzór nad eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.

6.4.2 Kontrole urządzeń i instalacji elektrycznych

Urządzenia i instalacje elektryczne na budowie podlegają stałej kontroli.

Działanie urządzeń ochronnych różnicowo prądowych należy sprawdzić **każdorazowo przed przy stąpieniem do pracy**.

Okresową kontrolę stanu i oporności izolacji urządzeń elektrycznych należy przeprowadzić **co najmniej dwa razy w roku**, a ponadto:

- każdorazowej przed uruchomieniem urządzenia oraz po dokonaniu zmian, przeróbek i napraw zarówno elektrycznych jak i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, które nie było czynne przez okres jednego miesiąca lub dłużej,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

Badania odbiorcze i okresowe urządzeń elektrycznych na placu budowy muszą być dokumentowane, a kopie zapisu pomiarów i badań należy złożyć u Kierownika budowy.

6.5 Transport i poruszanie się po placu budowy

6.5.1 Organizacja ruchu pieszego i kołowego na placu budowy

Generalny Wykonawca sporządzając plan zagospodarowania terenu budowy wyznaczył drogi ruchu kołowego i pieszego oraz przejścia i dojścia do stanowisk pracy. Celem zapewnienia bezpieczeństwa wszystkim osobom znajdującym się na placu budowy Kierownictwo Budowy ustala następujące zasady poruszania się po terenie budowy:

- poruszanie się po placu budowy dozwolone jest tylko i wyłącznie wyznaczonymi drogami i przejściami. Zabrania się chodzenia poza wyznaczonymi drogami komunikacyjnymi.
- co do zasady dąży się do rozdzielnia ruchu pieszego i kołowego. Jednak w sytuacji gdy jest to niemożliwe na drogach wspólnych ustala się pierwszeństwo dla ruchu kołowego. Nie zwalnia to kierowców i operatorów maszyn z wzmożonej czujności i ostrożności.
- osoby poruszające się po terenie budowy zobowiązane są do zachowania szczególnej ostrożności podczas przemieszczania się drogami wspólnymi, w tym: upewnienia się że wejście i przemieszczanie się drogą jest bezpieczne oraz zachowania bezpiecznej odległości od poruszających się pojazdów maszyn i urządzeń.
- każda osoba prowadząca rozmowę przez telefon komórkowy zobowiązana jest zatrzymać się w bezpiecznym miejscu, aż do zakończenia rozmowy. Obowiązuje bezwzględny zakaz poruszania się po terenie budowy przy jednoczesnym prowadzeniu rozmowy telefonicznej.
- wszystkie osoby poruszające się po terenie budowy zobowiązane są do noszenia odzieży o podwyższonej widzialności lub kamizelek odblaskowych.
- wszystkie pojazdy oraz maszyny i urządzenia samobieżne powinny być wyposażone w sygnalizację cofania. W sytuacji braku takiej sygnalizacji wszelkie manewry w obrębie terenu budowy mogą odbywać się w asyście wyznaczonej

i przeszkolonej osoby. Wykonawca zobowiązany jest wskazać sposób postępowania w takiej sytuacji w IBWR.

6.5.2 Zasady bezpieczeństwa podczas prowadzenia transportu przy pomocy maszyn i urządzeń specjalistycznych (żuraw budowlany, dźwigi kołowe itp.)

Transport materiałów, urządzeń i sprzętu niezbędnego do realizacji robót budowlanych odbywa się w pierwszym rzędzie za pomocą specjalistycznych urządzeń do transportu. Celem zapewnienia bezpieczeństwa wszystkim osobom wykonującym pracę na terenie budowy Generalny Wykonawca ustala następujące zasady bezpieczeństwa podczas prowadzenia transportu:

- za organizację i prowadzenie transportu odpowiedzialne są osoby posiadające odpowiednie uprawnienia, kwalifikacje i przeszkolenie, w tym: operator urządzenia (dźwigowy) oraz hakowy,
- celem zapewnienia właściwej komunikacji między operatorem żurawia a hakowym, wyposaża się ich w urządzenia do komunikacji tzw. krótkofalówki
- aby zapewnić operatorowi żurawia oraz innym pracownikom możliwość łatwiej identyfikacji wizualnej hakowego ustala się, że: kamizelka ostrzegawcza hakowego będzie w kolorze pomarańczowym z napisem HAKOWY oraz hełm ochronny będzie w kolorze czerwonym,
- do transportu mogą być wykorzystywane urządzenia i osprzęt sprawny, spełniający wymagania norm technicznych oraz odpowiedni dla transportowanego elementu czy materiału.

6.5.3 Zasady bezpieczeństwa podczas prowadzenia transportu ręcznego

Wykonawca planując realizację prac, w tym przygotowując IBWR, zobowiązany jest przestrzegać zasady ograniczenia do niezbędnego minimum transportu ręcznego na rzecz transportu zmechanizowanego. Oznacza to, że wszelki transport gdy tylko jest to możliwe powinien być realizowany przy pomocy urządzeń i sprzętu specjalistycznego. Jednak z uwagi na fakt, że całkowite wyeliminowanie transportu ręcznego jest niemożliwe Generalny Wykonawca, ustala następujące zasady planowania i realizacji prac związanych z transportem ręcznym:

- planując transport ręczny należy bezwzględnie przestrzegać norm w zakresie dopuszczalnego ciężaru przenoszonych i podnoszonych elementów,
- w sytuacji gdy konieczne jest prowadzenie transportu zespołowego, należy zaplanować ten transport i zorganizować go zgodnie z zasadami i przepisami obowiązującymi w przedmiotowym zakresie,
- przed dopuszczeniem do wykonania pracy należy przeszkolić pracowników w zakresie zasad bezpiecznego podnoszenia i przenoszenia ciężarów,
- przed dopuszczeniem do wykonywania pracy należy wyposażyć pracowników w niezbędne narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej.

6.6 Zaplecze higieniczno-sanitarne

Zagospodarowanie placu budowy odbędzie się zgodnie z wytycznymi podanymi w poniższej tabeli.

Element placu (zaplecza) budowy	Ważniejsze wymagania z punktu widzenia bhp	Funkcje w zabezpieczeniu bezpieczeństwa na budowie
Ogrodzenie wraz z wejściami i bramami	- Ogrodzenie placu budowy będzie szczelne i kompletne, wykonane w sposób trwały, z wysokością nie mniejszą niż 1,5 m; - Bramy i wejścia powinny rozdzielać przejazd pojazdów i maszyn od ruchu pieszego.	- Uniemożliwienie dostępu na budowę osobom nieuprawnionym; - Zapewnienie kontroli wejścia na budowę.
Drogi i przejścia	- Komunikacja na budowie będzie się odbywać po wyznaczonych drogach i przejściach; - Należy rozdzielać ruch pojazdów i maszyn od ruchu pieszego; - Szerokość ciągów pieszych przy drogach jednokierunkowych nie może być mniejsza niż 1,20 m; - Drogi i przejścia powinny być prawidłowo oświetlone; - Drogi i przejścia powinny być zabezpieczone w miejscach możliwego spadania materiałów lub narzędzi daszkami ochronnymi z pokryciem ich deskami grubości min. 25mm; - Urządzone i oznakowane zostaną drogi pożarowe i ewakuacji, których nie wolno zostawiać ani wykorzystywać jako składowiska; - Pochylenie dróg dla transportu ręcznego materiałów nie powinno być większe niż 10 %; - Pochylenie zjazdów nie powinno być większe niż 15 %.	- Kanalizowanie ruchu pojazdów, maszyn i osób na budowie; - Zapewnienie bezpieczeństwa ruchu; - Zapewnienie udzielenia pomocy przez służby ratownicze (pogotowie, straż pożarna itd.); - Zapewnienie bezpiecznych warunków przemieszczania ładunków (transportu poziomego).
Urządzenia i budowie technologiczno-organizacyjne	- Zapewnione zostaną warunki bhp przewidziane dla urządzeń produkcyjnych (zgodnie z ich instrukcjami); - Zapewniona zostanie obsługa urządzeń przez osoby uprawnione i przeszkolone pod względem bhp; - Oznakowane zostaną miejsca pracy urządzeń technologiczno-produkcyjnych pod względem ostrzegania przed niebezpieczeństwem; - Kontrolowany będzie stan urządzeń technologiczno-produkcyjnych.	- Zapewnienie właściwych warunków bhp na stanowiskach pracy; - Izolowanie poszczególnych stanowisk pracy; - Ograniczenie dostępu do stanowisk pracy i urządzeń produkcyjnych dla osób nieuprawnionych.
Składowiska i magazyny	- Stosy na składowiskach powinny być lokalizowane, aby ich odległość nie była mniejsza niż: 0,75 m od ogrodzeń i budowli, 1,5 m od szyny drogi kolejowej, 5,0 m od stałego stanowiska pracy; - Wysokość stosu materiałów drobnicowych nie może przekraczać 2,0 m; - Składowanie materiałów szkodliwych dla zdrowia jest dopuszczalne tylko w szczelnych opakowaniach; - Wyjście z magazynu na drogę lub torowisko należy zabezpieczyć poręczą o wysokości 1,1 m; - W każdym magazynie powinna znajdować się tablica z określeniem dopuszczalnego obciążenia 1 m² powierzchni; - Konstrukcja magazynu powinna być dostosowana do rodzaju przechowywanych materiałów; - Przy składowaniu materiałów pyłących luzem należy zapewnić szczelne ogrodzenie co najmniej do wysokości 0,5 m ponad wysokość składowanego materiału; - Przy składowaniu materiałów skłonnych do samozapalenia należy ograniczyć wysokość składowania, stosować kominy wentylacyjne oraz przesypywać lub często przerzucać hałdy i zwalę; - Niedopuszczalne jest składowanie materiałów bezpośrednio pod energetycznymi liniami napowietrznymi w odległości mniejszej 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.	- Wydzielenie miejsc składowania ładunków; - Ograniczenie dostępu do materiałów niebezpiecznych; - Zapewnienie właściwych warunków przechowywania materiałów budowlanych; - Izolowanie prac przeładunkowych od innych procesów pracy i komunikacji.
Zaplecze administracyjne	- Zapewniona zostanie odpowiednia powierzchnia biur (około 6 m² na jednego pracownika administracyjnego); - Zapewnione zostanie właściwe oświetlenie stanowisk pracy i warunki bhp dla pracowników administracji (ogrzewanie, warunki higieniczno-sanitarne).	- Izolowanie pracy administracyjnej od innych prac związanych z realizacją robót budowlanych; - Zapewnienie higieniczno-sanitarnych warunków pracy.

Tymczasowe sieci i instalacje wodne	- Minimalna ilość wody dostarczanej do picia i celów socjalno-bytowych nie może być mniejsza niż 20 dm³ na jednego pracownika; - Należy przeprowadzić badania jakości wody i w zależności od wyników każde miejsce, gdzie pracownik może mieć dostęp do wody, zaopatrzyć w tablicę ostrzegawczo-informacyjną: „WODA ZDATNA DO PICIA”, „WODA NIEZDATNA DO PICIA”; - Jeżeli na budowie wykonuje się prowizoryczną sieć ściekową, odprowadzającą brudną wodę, ścieki przemysłowe, fekalne i inne do najbliższego - pozornie możliwego do wykorzystania – stawu, rowu, rozpadliny czy też rzeki, musi być to uzgodnione z lokalnym Inspektorem Sanitarno-Epidemiologicznym; - W przypadku budów krótkotrwałych stosuje się ustępy suche; - Jeżeli pracuje wielu pracowników, a czas robót jest dostatecznie długi, buduje się doły gnilne (szamba) typu rozsączalnego lub doły szczelne, wymagające okresowego wywożenia zanieczyszczeń.	- Zapewnienie dostatecznej ilości wody do celów przemysłowych (produkcyjnych), przeciwpożarowych, socjalno-sanitarnych i do spożycia; - Możliwość wygodnego, kulturalnego i higienicznego napicia się; - Możliwość umycia się; - Ochrona przed możliwością zanieczyszczenia środowiska lub zagrożeniem epidemią.
Tymczasowe sieci i instalacje elektryczne	- Należy szkolić załogę w dziedzinie dotyczącej zagrożenia prądem elektrycznym; - Zabronione jest urządzenie stanowisk pracy bezpośrednio pod liniami napowietrznymi lub w odległości bliższej (licząc w poziomie) od skrajnych przewodów niż: 2m – do 1kV, 5m – do 15kV, 10m – do 30kV, 15m – powyżej 30kV; - Kable w gruncie powinny być umieszczane nie płycej niż: 0,7m – do 1kV, 0,8m – do 15kV, 1,0m – powyżej 15kV; - Należy stosować transformatory bezpieczeństwa, szczególnie tam gdzie praca odbywa się w warunkach wyjątkowo utrudnionych, np. na znacznych wysokościach; - Przewody linii napowietrznych średniego napięcia nie mogą być zawieszane nad placem budowy niżej niż $H = 7 + U_{150} [m]$, ($U[kV]$); - Dla linii niskiego napięcia minimalna wysokość zawieszenia przewodów wynosi: 6m – nie uziemione, 4,5m – uziemione lub w izolacji; - Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi powinny być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób obsługujących te urządzenia oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi; - Kontrola okresowa stanu urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinna odbywać się co najmniej dwa razy w roku, w okresach najmniej korzystnych dla stanu izolacji tych urządzeń i ich oporności, a ponadto: - przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian, przeróbek i napraw zarówno elektrycznych, jak i mechanicznych; - przed uruchomieniem urządzenia, które nie było czynne przez okres jednego miesiąca lub dłużej; - przy uruchomieniu urządzenia po jego przemieszczeniu.	- Zapewnienie niezakłóconej eksploatacji silników, urządzeń i przewodów elektrycznych; - Ograniczenie dostępu osobom nieuprawnionym i nieprzeszkolonym; - Zapewnienie właściwego przeprowadzenia procesów technologicznych; - Zapewnienie identyfikacji miejsca ułożenia przewodów elektroenergetycznych. - Umożliwienie bezpiecznego ruchu pojazdów; - Ochrona przed porażeniem prądem; - Zapewnienie bezpiecznej odległości od przewodów; - Obniżenie napięcia do wartości uznanych za bezpieczne.
Oświetlenie budowy	- Sieci elektro-energetyczne na budowie należy zabezpieczyć i oznakować (bramki, chorągiewki, osłony, oznaczenia linii, stref i urządzeń); - Powinno być trwałe; - Oświetlenie stanowisk pracy przy drogach, dojazdach i dojazdach powinno wynosić od 25 do 50 lx, a przy pracach montażowych od 50 do 100 lx; - Szczyty wieży żurawi i inne konstrukcje wysokie powinny mieć na najwyższym punkcie umieszczoną ostrzegawczą lampę koloru czerwonego, zapaloną od zmierzchu do świtu; - Otwarte wykopy powinny mieć od zmierzchu do świtu umieszczone na obwodzie czerwone lampy ostrzegawcze; - Należy zapewnić odpowiednie rozmieszczenie lamp na budowie i jakość oświetlenia; - Należy przewidzieć lampy przy bramach, wejściach, skrzyżowaniach dróg i łukach.	- Ostrzeżenie przed wysokimi konstrukcjami i wykopami; - Zapewnienie widoczności przy pracy; - Umożliwienie łatwego odczytania wszystkich znaków oraz tablic ostrzegawczych i informacyjnych; - Zapewnienie bezpiecznego ruchu poziomego; - Kontrola i dozór nad całością placu; zabezpieczenie przed wejściem na teren zastrzeżony osób postronnych.
Urządzenia sygnalizacyjne i ostrzeżenie	- Stanowiska pracy, na których realizowane są roboty szczególnie niebezpieczne powinny być oznakowane i oplakowane pod względem bhp; - Oznaczyć granice obszarów stref ochronnych (np. magazynowanie materiałów niebezpiecznych, stref pracy sprzętu zmechanizowanego); - Maszyny wielostanowiskowe powinny być wyposażone w urządzenia sygnalizacji akustycznej; - W przypadku zespołowej obsługi maszyn lub gdy stwarza ona zagrożenie dla otoczenia należy zapewnić sygnalizację ostrzegawczą i alarmową.	- Zapewnienie bezpieczeństwa dla osób postronnych; - Uprzedzanie o zagrożeniu dla wszystkich osób; - Zwracanie uwagi na strefy niebezpieczne.

Element placu (zaplecza)	Ważniejsze wymagania z punktu widzenia bhp	Funkcje w zabezpieczeniu bezpieczeństwa na budowie
Budowy		
Urządzenia bhp i przeciw-pożarowe	• Zapewnić dostęp pracownikom do aktualnych instrukcji bhp obowiązujących na budowie; • Zorganizować pracownikom sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy (punkty pierwszej pomocy, apteczki i ich obsługa); • Punkty pierwszej pomocy i miejsca usytuowania apteczki powinny być odpowiednio oznakowane i łatwo dostępne; • Wyznaczyć i oznakować drogi pożarowe i ewakuacji; • Zapewnić ochronę obiektów i urządzeń budowlanych przed gromadzeniem się ładunków i wyładowaniami elektryczności statycznej; • Zapewnić właściwą ilość wody dla celów przeciwpożarowych, oznakować ujęcia i zapewnić dostęp do nich.	• Zapewnienie udzielenia pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach; • Zapewnienie możliwości przeprowadzenia sprawnej akcji ratowniczej przez wyspecjalizowane służby; • Zapewnienie bezpieczeństwa czynnego; • Oddziaływanie na wyobraźnię pracowników w zakresie zagrożeń pod względem bhp i zachowania się w sytuacjach awaryjnych.
Zaplecze socjalno-bytowe	• Pomieszczenia higieniczno-sanitarne powinny być ogrzewane, oświetlone i wentylowane zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi i Polskimi Normami; • Minimalna wysokość pomieszczeń socjalnych wynosi 2,2 m; • Szatnie, umywalnie, pomieszczenia z natryskami i ustępy powinny być urządzone oddzielnie dla kobiet i mężczyzn; • Pracodawca zatrudniający do 10 pracowników powinien zapewnić im co najmniej ustępy, umywalki a także warunki do przechowywania odzieży własnej; • W szatniach należy zapewnić m.in.: - czterokrotną wymianę powietrza na godzinę; - odpowiednią szerokość przejść - 0,3 m² wolnej powierzchni podłogi na każdego pracownika korzystającego z szatni; - odzież własną pracowników powinna być przechowywana w indywidualnych szafach lub na indywidualnych wieszakach; • W umywalniach i pomieszczeniach z natryskami należy m.in. zapewnić: - co najmniej 1 stanowisko do mycia na każdych 5 pracowników jednocześnie zatrudnionych; - co najmniej dwukrotną wymianę powietrza w ciągu godziny (w pomieszczeniach z natryskami – co najmniej pięciokrotną); - temperaturę wody ciepłej od 35 – 40°C przy centralnej regulacji mieszania wody, a przy indywidualnej regulacji 50°C do 60°C; • Ustępy powinny być zlokalizowane dla pracowników pracujących na otwartej przestrzeni – w odległości nie większej niż 125 m od najdalszego stanowiska pracy. Na budowie mogą być urządzone ustępy wyposażone w szczelne zbiorniki nieczystości; • Pracodawca zatrudniający powyżej 20 pracowników na jednej zmianie powinien zapewnić pracownikom jadalnię; • Przy pracach na otwartej przestrzeni należy zapewnić pracownikom pomieszczenia do ogrzania się oraz zmianę odzieży. Temperatura w tych pomieszczeniach nie powinna być mniejsza niż 16°C.	• Utrzymanie higieny osobistej osób zatrudnionych; • Zapewnienie warunków do odpoczynku i osuszenia odzieży roboczej, ogrzania się, zjedzenia posiłku; • Oddzielenie czasu i miejsca pracy od odpoczynku i czynności higieniczno-sanitarnych wykonywanych przez osoby zatrudnione na budowie.

6.7 Porządek i ład w miejscu pracy

Celem zapewnienia bezpieczeństwa pracy wszystkim pracownikom i osobom wykonującym pracę na placu budowy Generalny Wykonawca ustala następujące zasady dotyczące utrzymania ładu i porządku w miejscu wykonywania pracy:

- Wykonawca odpowiedzialny jest za utrzymanie ładu i porządku na stanowiskach pracy zorganizowanych w związku z realizacją powierzonych robót,
- każdorazowo po zakończeniu robót, materiały, sprzęt, urządzenia i odpady znajdujące się na stanowisku pracy i w jego otoczeniu należy uprzątnąć i zabezpieczyć w miejscach do tego przeznaczonych,

- w sytuacji gdy do wykonania pracy konieczny jest demontaż osłon lub zabezpieczeń, pracę uważa się za zakończoną w chwili ponownego zamontowania niezbędnych zabezpieczeń. Pozostawienie miejsca niebezpiecznego bez zabezpieczenia jest podstawą do nałożenia kary finansowej na wykonawcę.
- za utrzymanie ładu i porządku na stanowiskach pracy oraz w ich otoczeniu odpowiedzialna jest osoba kierująca pracownikami wyznaczona i upoważniona do kierowania i nadzorowania prac.
- każdy kto zauważy pozostawienie stanowiska pracy i jego otoczenia w nieładzie i nieporządku zobowiązany jest zawiadomić o tym Generalnego Wykonawcę.

6.8 Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie robót

Przewiduje się iż materiały i elementy budowlane będą dowożone na bieżąco na budowę. Główne miejsc składowania materiałów znajdować się będzie obok zaplecza budowy. Strefa ta zostanie wygradzona.

Podczas składowania materiałów zabrania się:

- opierania składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnych lub o ściany obiektu budowlanego;
- sytuowania składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznych lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3 m dla linii o napięciu znamieniowym nieprzekraczającym 1 kV
 - 5 m dla linii o napięciu znamieniowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
 - 10 m dla linii o napięciu znamieniowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
 - 15 m dla linii o napięciu znamieniowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,
 - 30 m dla linii o napięciu znamieniowym powyżej 110 kV,

Materiały drobnicowe należy:

- Układać w stosy o wysokości nie większej niż 2 m.
- Stosy materiałów workowych układać w warstwach krzyżowych do wysokości 10 warstw, zachować odległości przy składowaniu stosów tak aby nie były mniejsze niż: 0,75 m od ogrodzeń lub zabudowań oraz 5m od stałego stanowiska pracy.

Podczas składowania materiałów w stosach należy zapewnić:

- stateczność stosów,
- wiązanie między warstwami, układanie stosów w taki sposób, aby środek ciężkości składowanych materiałów pozostawał wewnątrz obrysu stosów,
- zachowanie odpowiedniej odległości między stosami umożliwiającej bezpieczne układanie i przemieszczanie materiałów.

Podczas składowania materiałów sypkich luzem należy zapewnić:

- bezpieczne metody pracy, ze szczególnym uwzględnieniem ręcznego przebijania i przenoszenia materiałów,
- powierzchnię składową, która przy zachowaniu kąta zsypu naturalnego zapewni odpowiednie przejścia lub przejazdy wokół hałdy lub zwał,

- wytrzymałość zapór odpowiednią do parcia składowanego sypkiego materiału,

Wchodzenie pracowników na zwały materiałów sypkich grożących zasypaniem jest możliwe tylko w przypadku wyjątkowej konieczności, z zastosowaniem pomostów lub innych urządzeń zapewniających bezpieczeństwo, a także przy zapewnieniu asekuracji przez drugiego pracownika oraz odpowiedniego nadzoru.

Przy budowie będącej przedmiotem opracowania, nie przewiduje się stosowania środków niebezpiecznych, mogących wpływać na bezpieczeństwo i zdrowie pracowników budowlanych, takich jak: materiały pędne, benzyny, oleje, smary, rozpuszczalniki, materiały wybuchowe, chemikalia, karbid itp. Wszystkie materiały stosowane do wykonania budynku są uważane za nieszkodliwe i bezpieczne. Ponadto wszystkie muszą posiadać atesty, aprobaty, świadectwa lub certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Materiały takie jak dodatki, plastyfikatory do betonu, farby, emulsje itp. będą przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu obiektu tymczasowego (barakowozu, kontenera segmentowego), zamykanym przed niepowołanym dostępem nieupoważnionych osób trzecich. Powierzchnia magazynu dostosowana będzie do rzeczywistych potrzeb budowy. Materiały będą oznakowane i przechowywane w taki sposób aby podczas pobierania wykluczyć możliwość pomyłki.

7. Planowanie działań na okoliczność wypadku, awarii lub zdarzenia potencjalnie wypadkowego

7.1 System Pierwszej Pomocy

Generalny Wykonawca organizuje i zapewnia działanie systemu pierwszej pomocy, celem zapewnienia pomocy wszystkim osobom które doznały urazów na skutek wypadków mających miejsc na placu budowy.

System pierwszej pomocy oparty jest na współdziałaniu Generalnego Wykonawcy oraz poszczególnych Wykonawców robót.

Każdy wykonawca realizujący roboty i prace na terenie budowy zobowiązany jest angażować się w organizację i udzielanie pierwszej pomocy. Wszystkie osoby wykonujące pracę na terenie budowy zobowiązane są do uczestnictwa w udzielaniu pierwszej pomocy, zgodnie z posiadaną wiedzą i umiejętnościami.

W związku z powyższym każdy Wykonawca zobowiązany jest:

- zapewnić podczas realizacji robót i prac stałą obecność osób wyznaczonych i przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej oraz materiały i wyposażenie niezbędne do udzielania tej pomocy.
- zapoznać pracowników oraz inne osoby wykonujące pracę przy realizacji powierzonych mu robót ze sposobem zachowania na okoliczność wypadku przy pracy lub innego zagrożenia dla zdrowia i życia,
- poinformować pracowników o osobach wyznaczonych i przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy podczas realizacji robót,

7.2. Postępowanie na okoliczność wypadku przy pracy i zdarzenia potencjalnie wypadkowego

W związku z działaniami zmierzającymi do kształtowania bezpiecznego środowiska pracy Generalny Wykonawca dokonuje rejestracji oraz analizy przyczyn i okoliczności wszelkich zdarzeń wypadkowych oraz potencjalnie wypadkowych mających miejsce na

placu budowy. W związku z tym ustala się następujące zasady postępowania na okoliczność zaistnienia wypadku przy pracy oraz zdarzenia potencjalnie wypadkowego:

- każdy kto zauważy na placu budowy wypadek lub zdarzenie potencjalnie wypadkowe zobowiązany jest niezwłocznie zawiadomić o tym Generalnego Wykonawcę. Do dyspozycji osób wykonujących prace na placu budowy Generalny Wykonawca udostępnia wykaz osób przeszkolonych i upoważnionych do udzielania pierwszej pomocy „Łańcuch Reakcji” wraz z numerami telefonów.
- Kierownictwo Budowy jest zobowiązane:
 - zapewnić udzielenie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym,
 - zabezpieczyć miejsce wypadku w sposób wykluczający dopuszczenie do miejsca wypadku osób postronnych,
 - uniemożliwić dokonywanie zmiany położenia maszyn i urządzeń technicznych, jak również zmiany położenia innych przedmiotów, które spowodowały wypadek lub pozwalają odtworzyć jego okoliczności,
- W sytuacji gdy wypadek miał miejsce u podwykonawcy, jest on zobowiązany do niezwłocznego podjęcia działań celem ustalenia przyczyn i okoliczności wypadku przy pracy lub zdarzenia potencjalnie wypadkowego.

7.3 Bezpieczeństwo pożarowe

Celem zapewnienia bezpieczeństwa wszystkim uczestnikom procesu budowlanego Generalny Wykonawca ustala następujące zasady dotyczące prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych oraz bezpieczeństwa pożarowego na placu budowy:

- wszelkie prace i roboty, w których zastosowanie ma otwarty ogień kwalifikowane są do prac szczególnie niebezpiecznych. W związku z tym ich przygotowanie, prowadzenie oraz nadzorowanie realizowane jest zgodnie z wymaganiami określonymi dla takich prac i na podstawie Instrukcji Bezpiecznego Wykonania Robót,
- Wykonawcy, którzy w ramach realizacji powierzonych zadań stosują materiały łatwopalne oraz substancje łatwopalne, zobowiązani są do odpowiedniego ich składowania i transportowania,
- Wykonawcy na których stanowiskach powstają odpady łatwopalne zobowiązani są do bieżącego ich usuwania oraz zachowania szczególnej ostrożności
- Generalny wykonawca organizuje drogi pożarowe i ewakuacyjne. Drogi te są oznakowane znakami i tablicami informacyjnymi.
- Wszystkich Wykonawców i uczestników procesu budowlanego obowiązuje zakaz tarasowania i zastawiania dróg ewakuacyjnych i pożarowych. O fakcie zastawienia lub zatarasowania drogi ewakuacyjnej lub pożarowej należy niezwłocznie powiadomić Generalnego wykonawcę. Jest to obowiązek każdej z osób przebywających lub wykonujących pracę na terenie budowy.
- Generalny Wykonawca organizuje i wyposaża punkty ze sprzętem ppoż.
- Każda osoba która zauważy na terenie budowy pożar lub zagrożenie pożarem zobowiązana jest niezwłocznie zawiadomić Generalnego Wykonawcę oraz współpracowników i w miarę możliwości podjąć działania gaśnicze.

Prace pożarowo niebezpieczne mogą być prowadzone tylko na pisemne pozwolenie Kierownika Budowy zgodnie z **załącznikiem nr 8 – Pozwolenie na prace pożarowo niebezpieczne**.

7.4 Postępowanie na okoliczność awarii lub katastrofy stanowiących zagrożenia dla wielu osób

Mimo dołożenia wszelkich starań by plac budowy był miejscem bezpiecznym dla wszystkich uczestników procesu budowlanego oraz osób trzecich, nie można wykluczyć powstania niebezpieczeństwa o dużej skali, zagrażającego wielu osobom. Na okoliczność takiej sytuacji Generalny Wykonawca ustala następujące zasady postępowania:

- Generalny Wykonawca wyznacza drogi ewakuacyjne oraz miejsce zbiórki na wypadek konieczności ewakuacji pracowników i osób wykonujących pracę na terenie budowy – Plan Ewakuacji,
- Każdy wykonawca zobowiązany jest wyznaczyć osobę odpowiedzialną za organizację i przeprowadzenie ewakuacji w stosunku do pracowników i osób zatrudnionych przez niego do wykonania prac. Osoba ta jest zobowiązana do ścisłej współpracy z Kierownictwem Budowy w przedmiotowym zakresie.
- wszyscy pracownicy i osoby zatrudnione na placu budowy otrzymują informacje o zasadach zachowania się na wypadek awarii lub katastrofy i związanej z tym ewakuacji podczas szkolenia informacyjnego.

Lista osób których zapoznano i przekazano Plan BIOZ

Lp.	Firma	Imię i nazwisko	Funkcja	Data	Czytelny podpis
1	AG-System	Marcin Kpacz	Właściciel		M Kpacz
2	AG-System	Marek Gen	Pracownik		M Gen
3	AG-System	Jacek Kopyt	Pracownik		J Kopyt
4	AG-System	Adam Grabowski	Właściciel		A Grabowski
5	AG-System	Dzimir Vasinski	Pracownik		D Vasinski
6	AG-System	Dzimir Matyevich	Pracownik		D Matyevich
7	AG-System	Aleksandr Sidaruk	Pracownik		A Sidaruk
8	AG-System	Kim V. Kochataev	Pracownik		K Kochataev
9	AG-System	Bondaruk Yuri	Pracownik		B Bondaruk
10	AG-System	Igor Artem	Pracownik		I Artem
11	AG-System	Sergii RADKO	Pracownik		S RADKO
12	AG-System	Aleksandr Znachuk	Pracownik		A Znachuk
13	AG-System	S. Uten	Pracownik		S Uten
14	AG-System	Kondriukh Alex	Pracownik		K Kondriukh
15	AG-System	Knyshuk Roman	Pracownik		R Knyshuk
16	TECHNET	Sergii Prorokov	Pracownik		S Prorokov
17	Tech Net	Julian Chabik	Pracownik		J Chabik
18	Tech net	Juliusz Muryga	Pracownik		J Muryga

19	Techmet	David Morgan	Pracownik		Morgan
20	Techmet	Sebastian Utopad	monteur		Utopad S.
21	Techmet	Witold Kuchli	monteur		Kuchli
22	Techmet	Piotr Łoken	Reaktor		Łoken
23	EURO INSTAL	Budziński	Pracownik		Budziński
24	Euro instal	Rafał Janik	Maister		Janik
25	AG SYSTEM	Kamil Negolek	Pracownik		Negolek
26	AG SYSTEM	TODERICA Ania	Pracownik		Janik
27	AG SYSTEM	Wojciech Brzoza	Pracownik		Brzoza
28	DALDEHOG	Bogdan Hrytsiuk	Pracownik		Hrytsiuk
29	DALDEHOG	Antoni Tykhop	Pracownik		Tykhop
30	DALDEHOG	Dariusz Bielecki	Pracownik		Bielecki
31	DALDEHOG	Fabian Juchacz	Pracownik		Juchacz
32	DALDEHOG	Witold Dawid	Pracownik		Witold
33	Euro Instal	Stawomir Gajlikowski	Monteur		Gajlikowski
34	AG.S	Lesnik	Valentyn		Valentyn
35	AG.S	igor	Krasytserij		Krasytserij
36	AG.S	Roman	Khomich		Khomich

39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					

79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					

 DALDEHOG	TARYFIKATOR KAR ZA NIEPRZESTRZEGANIE ZASAD I PRZEPISÓW BHP NA BUDOWIE
Inwestycja	Wzmocnienie konstrukcji dachu, wymiana warstw dachowych oraz wymiana central wentylacyjnych w sklepie IKEA Katowice

L.p.	Rodzaj przewinienia (každorazowe stwierdzenie)	Wysokość kar w PLN (netto)	Przekłady nieprawidłowości (katalog otwarty)
1.	Przebywanie pracownika na terenie budowy pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających*	3 000 zł	Stawienie się do pracy lub spożywanie w czasie pracy alkoholu lub środków odurzających.
2.	Bałagan**	1 500 zł	Nieporządek, pozostawianie przejścia i dojścia do stanowisk pracy, składowanie materiałów w miejscach niezgodzonych z nadzorem itp.
3.	Organizowanie i prowadzenie prac z naruszeniem zasad i przepisów BHP, p.poż., planem BIOZ oraz niezgodnie z ustaleniami z nadzorem Daldehog.	1 000 zł	Niewłaściwa organizacja prac na swoim odcinku.
4.	Nieprawidłowości przy wykonywaniu robót ziemnych oraz robót w otwartych wykopach.	1 000 zł	Brak zabezpieczenia ścian wykopów przez odpowiednie skarpowanie lub ich obudowanie, brak bezpiecznych zejść i wejść do stanowisk pracy w wykopie, nieprawidłowe wydobywanie i składowanie urobku itp.
5.	Używanie urządzeń, maszyn, narzędzi niespełniających wymagań BHP (uszkodzonych), niekompletnych) bez wymaganych dopuszczeń, oznaczeń, atestów, certyfikatów, przeglądów.	1 000 zł	Brak kopi wymaganych aktualnych dopuszczeń i dokumentów na używane urządzenia i maszyny itp.
6.	Brak nadzoru ze strony podwykonawcy nad pracownikami.	1 000 zł	Brak uprawnionego nadzoru nad wykonywanymi pracami zwłaszcza poza godzinami pracy budowy.
7.	Usuwanie, niszczenie zabezpieczeń i znaków ostrzegawczych oraz informacyjnych.	1 000 zł	Świadome niszczenie i uszkodzanie barier ochronnych, niszczenie oznakowania budowy itp.
8.	Nieprawidłowości związane z wykonywaniem prac na wysokości.	1 000 zł	Niestosowanie sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości lub nieprawidłowości w zakresie prawidłowego ich użytkowania itp.
9.	Niestosowanie się do poleceń wydawanych przez nadzór techniczny budowy oraz służbę BHP ze strony Daldehog.	1 000 zł	Brak zdecydowanej reakcji na uwagi i polecenia.

 DALDEHOG	TARYFIKATOR KAR ZA NIEPRZESTRZEGANIE ZASAD I PRZEPISÓW BHP NA BUDOWIE
Inwestycja	Wzmocnienie konstrukcji dachu, wymiana warstw dachowych oraz wymiana central wentylacyjnych w sklepie IKEA Katowice

10.	Niestosowanie przez pracownika środków ochrony indywidualnej.	700 zł	Brak kasku, okularów ochronnych przy cięciu itp.
11.	Nieprawidłowości związane z rusztowaniami.	700 zł	Brak odbioru, brak instrukcji montażu, brak uprawnień osób montujących, nieprawidłowe posadowienie, brak balustrad, brak burtnic, itp.
12.	Nieprawidłowości związane z transportem.	700 zł	Nieprawidłowe zapięcie materiału, transportowanie stali na drutach, nieodpowiednie zawiesia do transportowania materiału, nie zabezpieczenie elementów luźnych podczas transportu itp.
13.	Niezabezpieczenie sprzętu p.poż przy wykonywaniu prac pożarowo niebezpiecznych.	700 zł	Brak odpowiednich gaśnic, kocy gaśniczych i innych wymaganych zabezpieczeń.
14.	Brak dokumentów poświadczających aktualność badań lekarskich i szkoleń BHP pracowników realizujących prace na terenie budowy.	500 zł	Brak kopii aktualnych badań, brak kopii aktualnych wymaganych szkoleń BHP
15.	Niestosowanie przez pracownika kamizelki ostrzegawczej, odzieży i obuwia roboczego odpowiedniego do zajmowanego stanowiska pracy.	500 zł	Brak kamizelki ostrzegawczej, brak lub zniszczona bądź brudna odzież i ubranie robocze,
16.	Palenie tytoniu przy wykonywaniu prac pożarowo-niebezpiecznych lub w innych miejscach niedozwolonych.	500 zł	Palenie tytoniu poza wyznaczonym miejscem, w trakcie prac wykończeniowych itp.
17.	Nieprawidłowości w zakresie instalacji i przewodów elektrycznych.	500 zł	Używanie przewodów nie przeznaczonych do prac budowlanych, brak pomiarów elektrycznych, uszkodzone przewody, zaizolowane lub łączone przewody, uszkodzone gniazda i wtyczki itp.
18.	Nieprawidłowości związane z użytkowaniem drabin.	500 zł	Nieprawidłowa drabina, nie zabezpieczona drabina, drabina bez certyfikatu, betonowanie z drabiny, używanie drabiny do prac murarskich itp.
19.	Poruszanie się pracownika poza wytyczonymi ciągami komunikacyjnymi oraz poza swoim frontem robót.	500 zł	Przebywanie pracowników poza swoim frontem robót tzw. wycieczki itp.
20.	Nieoznakowanie miejsc niebezpiecznych.	500 zł	Brak oznakowania strefy pracy żurawia, brak zabezpieczenia

 DALDEHOG	TARYFIKATOR KAR ZA NIEPRZESTRZEGANIE ZASAD I PRZEPISÓW BHP NA BUDOWIE
Inwestycja	Wzmocnienie konstrukcji dachu, wymiana warstw dachowych oraz wymiana central wentylacyjnych w sklepie IKEA Katowice

		otworów w stropach oraz na dachu itp.
--	--	---------------------------------------

*Usunięcie pracownika z budowy bez możliwości powrotu

**Możliwość wynajęcia zewnętrznej firmy sprzątajacej i obciążenie kosztami firmy odpowiedzialnej za nie wywiązanie się ze swoich obowiązków