

**ATRIUM**

pracownia architektoniczna s.c.

Grzegorz Janiszewski, Piotr Adach, Maciej Kądzielewski

93-571 Łódź, ul. Ptasia 5/10 tel. 42 637 36 15, www.atrium.lodz.pl

Nazwa elementu projektu budowlanego:	<b>OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY</b>
Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>PRZEBUDOWA I DOSTOSOWANIE ISTNIEJĄCEGO ŁĄDOWISKA DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW</b>
Adres obiektu budowlanego:	96-500 SOCHACZEW ul. Batalionów Chłopskich
Kategoria obiektu budowlanego:	XXIII
Nazwa jednostki ewid:	SOCHACZEW
Nazwa i numer obrębu	0006
Numerы działek ewid:	Dz. nr ewid. 81/4, 89/4, 109/5
Inwestor:	ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ „SZPITALA POWIATOWEGO” W SOCHACZEWIE 96-500, SOCHACZEW, ul. Batalionów Chłopskich 3/7

SPIS ZAWARTOŚCI:

<b>1</b>	<b>INFORMACJA BIOZ</b>	<b>2</b>
1.1	ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW	2
1.2	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	2
1.3	WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	3
1.4	WSKAZANIA PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA	3
1.5	WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH	4
1.6	WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNA KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ	5
1.7	PRZY WYKONYWANIU ROBÓT NALEŻY PRZESTRZEGAĆ:	7

## INFORMACJA BIOZ

Nazwa elementu projektu budowlanego:	<b>INFORMACJA BIOZ</b>
Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>PRZEBUDOWA I DOSTOSOWANIE ISTNIEJĄCEGO ŁĄDOWISKA DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW</b>
Adres obiektu budowlanego:	96-500 SOCHACZEW ul. Batalionów Chłopskich
Kategoria obiektu budowlanego:	XXIII
Nazwa jednostki ewid: Nazwa i numer obrębu Numery działek ewid:	SOCHACZEW 0006 Dz. nr ewid. 81/4, 89/4, 109/5
Inwestor:	ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ „SZPITALA POWIATOWEGO” W SOCHACZEWIE 96-500, SOCHACZEW, ul. Batalionów Chłopskich 3/7

ZAKRES OPRACOWANIA	PEŁNIONA FUNKCJA PROJEKTOWA	IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOW.	PODPIS
ARCHITEKTURA	Projektant	mgr inż. arch. <b>PIOTR ADACH</b>	05.01.2024	
	Specjalność uprawnień	w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		
	Numer uprawnień	122/01/WŁ		
INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ELEKTRYCZNE	Projektant	mgr inż. elektryk <b>STANISŁAW ĆWIRKO-GODYCKI</b>	05.01.2024	
	Specjalność uprawnień	Do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
	Numer uprawnień	239/01/WŁ		

### 1.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- Roboty wstępne przy zagospodarowaniu placu budowy
- Roboty ziemne
- Roboty fundamentowe
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych
- Roboty ciesielskie, zbrojarskie, betoniarskie elementów żelbetowych
- Roboty montażowe konstrukcji stalowych
- Ustawienie rusztowań
- Wykonanie przyłączy instalacyjnych
- Wykonanie podkładów i posadzek
- Wykonanie, elektrycznych i niskoprądowych
- Roboty wykończeniowe wewnętrzne i zewnętrzne

Realizacja Inwestycji będzie wykonana jednoetapowo.

### 1.2 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Teren objęty inwestycją znajduje się na terenie Powiatowego Szpitala w Sochaczewie przy ul. Batalionów Chłopskich i zawiera się na działkach o nr geodezyjnych 81/4, 89/4, 109/5. Przedmiotem opracowania jest istniejące ładowisko dla śmigłowców, które z uwagi na zmianę Rozporządzenia Ministra Zdrowia zmieniające rozporządzenie w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego, zobowiązuje podmiot leczniczy do doprowadzenia ładowiska dla śmigłowców do obowiązujących przepisów.

Istniejące ładowisko stanowi płyta przyziemia i wznoszenia TLOF o wymiarach 15x15m wykonana z kostki betonowej, na której namalowany jest biały znak krzyża z czerwoną literą „H” oraz strefa podejścia końcowego i startu FATO o wymiarach 30x40 m. Nawierzchnię strefy FATO stanowi trawa (darń). Strefa FATO zakończona jest opaską z płyt chodnikowych układanych w dwóch rzędach (cała szerokość opaski wynosi 1,0m). Płyty opaski FATO pomalowane są w kolorze białym

Ładowisko posadowione jest na wyniesionym nasypie, którego poziom wierzchu płyty TLOF znajduje się na wysokości 86,74 m n.p.m. i jest to ok 1,9 m wyżej obok biegnącej ulicy Batalionów Chłopskich. Ładowisko

skomunikowane jest poprzez układ dróg umożliwiających bezpośredni podjazd karet z ulicy Batalionów Chłopskich pod płytę przyziemia i wznoszenia TLOF oraz pod izbę przyjęć Szpitalnego Oddziału Ratunkowego.

W bezpośrednim sąsiedztwie lądowiska usytuowane są zabudowania budynku szpitala w tym w pierwszej kolejności komora SOR przyjmująca karetki a w dalszej kolejności budynek Szpitala Powiatowego.

Lądowisko wyposażone jest w instalację oświetlenia, na którą składają się:

- Oświetlenie strefy TLOF
- Oświetlenie strefy FATO
- Oświetlenia projektorowe (4 sztuki od strony ulicy Batalionów Chłopskich)
- Oświetlenie kierunkowe (6 sztuk od zachodniej strony lądowiska)
- Oświetlony wskaźnik wiatru (od strony północnej lądowiska)
- Oświetlenie przeszkodowe (na budynku)

Oś lądowiska (podejścia i odlotów statków powietrznych) jest w kierunku wschód-zachód. Budynek szpitala znajduje się od strony południowej lądowiska a ulica Batalionów Chłopskich od strony północnej.

Teren lądowiska nie jest ogrodzony.

### **1.3 WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

- Drogi komunikacyjne – transport i składowanie materiałów budowlanych
- Skarpy, nasypy, przemyły utworzone podczas prowadzenia robót ziemnych
- Wykopy utworzone podczas prowadzenia robót ziemnych
- Rusztowania technologiczne (w trakcie realizacji robót)
- Miejsca składowania materiałów na placu budowy

### **1.4 WSKAZANIA PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA**

- zagrożenia związane z magazynowaniem i transportem poziomym i pionowym, sprzętu i materiałów budowlanych podczas całego procesu budowy w obrębie istniejącego obiektu, w miejscach składowania, w bezpośrednim sąsiedztwie placu budowy oraz w obrębie dostaw
- zagrożenia związane z robotami ziemnymi oraz wznoszeniem fundamentów, ścian, słupów, stropów oraz murów
- zagrożenia związane z przemieszczaniem się sprzętu w obrębie placu budowy i jego bezpośrednim sąsiedztwie w czasie prac budowlanych,
- zagrożenia elementami ruchomymi i ostrymi w czasie prowadzenia prac budowlanych
- zagrożenia związane z porażeniem prądem elektrycznym w trakcie prowadzenia prac wymagających użycia urządzeń elektrycznych, prac przy instalacji elektrycznej oraz prac prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie linii elektrycznych
- zagrożenia związane z poparzeniem podczas prowadzenia prac spawalniczych i dekarских
- zagrożenia pożarowe (szczególnie podczas prac spawalniczych, dekarских, używania urządzeń elektrycznych, montażu instalacji elektrycznej)
- zagrożenie wybuchem podczas prowadzenia prac spawalniczych i dekarских
- zagrożenie związane z pracą na wysokości podczas prac na rusztowaniach, wszelkich prac prowadzonych na wysokości w rozumieniu przepisów BHP prowadzonych w obrębie placu budowy i jego bezpośrednim sąsiedztwie
- zagrożenia związane z zanieczyszczeniem lub skażeniem środkami chemicznymi
- zagrożenia związane z obsługą maszyn, narzędzi, sprzętu zmechanizowanego i innych urządzeń technicznych obsługujących poszczególne etapy budowy podczas całego procesu budowy
- zagrożenia związane z prowadzeniem poszczególnych grup robót w czasie prowadzenia tych robót:
  - roboty przy zagospodarowaniu placu budowy
  - roboty montażowe konstrukcji stalowych
  - roboty montażowe prefabrykowanych elementów żelbetonowych
  - roboty przy montażu, demontażu rusztowań, prace na rusztowaniach
  - roboty ciesielskie, zbrojarskie, betoniarskie
  - roboty spawalnicze
  - roboty murarskie i tynkarskie

- roboty izolacyjne
- roboty dekarские
- roboty wykończeniowe
- roboty instalacyjne elektryczne: montaż rozdzielnic zasilających, montaż instalacji oświetlenia, montaż instalacji gniazd wtykowych, montaż ochrony odgromowej, przeciwporażeniowej i przepięciowej

W związku z w/w robotami mogą powstać następujące zagrożenia:

- Upadek osób z wysokości
- Upadek przedmiotów z wysokości
- Ruchome części maszyn oraz ostre lub wystające elementy
- Środki transportu poziomego w ruchu
- Transportowane pionowo materiały i elementy
- Porażenie prądem elektrycznym podczas używania urządzeń elektro-mechanicznych
- Oparzenie termiczne
- Niewłaściwe oświetlenie stanowiska pracy
- Drgania mechaniczne – wibracja
- Pyły przemysłowe
- Praca w wymuszonej pozycji ciała
- Praca związana z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów
- Wpadnięcie do wykopu
- Potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie
- Praca w warunkach nadmiernego obciążenia psychicznego

Oprócz zagrożeń związanych z wykonywaniem robót mogą wystąpić zagrożenia związane z sytuacjami awaryjno-wypadkowymi:

- pożar
- awaria urządzeń produkcyjnych
- wyciek oleju lub paliwa
- awaria samochodu z masą betonową
- wysypanie cementu / mączki wapiennej
- zwarcie w instalacji elektrycznej
- nieuszczelność przewodów paliwowych i ciśnieniowych
- zaprószenie ognia na skutek prowadzenia prac spawalniczych
- awarie sieci trakcyjnej
- zerwanie przewodów sieci trakcyjnej nie uwidoczniionych na planach w wyniku prowadzonych robót ziemnych.
- przerwanie przewodów nie naniesionych na plany lub awarie sieci niezależne od działalności przedsiębiorstwa.
- wypadek, katastrofa drogowa
- wypadki przy pracy, zdarzenia potencjalnie wypadkowe.

#### **1.5 WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNI NIEBEZPIECZNYCH**

Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót należy przeprowadzić przeszkolenie pracowników zakresie przepisów BHP obejmujące ogólne zasady BHP oraz zagadnienia i wymagania BHP dotyczące poszczególnych robót. Przeszkolenie takie powinna przeprowadzić osoba (osoby) z odpowiednimi uprawnieniami. Poza tym należy zapoznać pracowników z wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych oraz z zasadami obsługi i korzystania ze sprzętu i środków ochrony osobistej.

**Wykaz wymaganych szkoleń bhp:**

- Instruktaż ogólny
- Instruktaż stanowiskowy
- Szkolenie podstawowe dla osób kierujących pracownikami.

**a.) Szkolenie wstępne:**

- Szkoleniu wstępnemu pracownicy powinni być poddani przed przystąpieniem do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych. Na robotniczych stanowiskach pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia pracowników oraz zagrożenia wypadkowe, szkolenie podstawowe powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach.
- Szkolenie pracowników w zakresie instruktażu ogólnego i stanowiskowego przeprowadzić mogą zarówno kierownik budowy jak i mistrz budowy pod warunkiem że posiadają aktualne szkolenie podstawowe lub okresowe w zakresie bhp dla osób kierujących pracownikami
- Instruktaż stanowiskowy na stanowisku pracy winien być zakończony egzaminem, przed komisją złożoną z kierownika budowy i mistrza budowy.
- Instruktaż należy przeprowadzać przy zmianie stanowiska i/lub technologii prowadzonych robót.
- Przeszkolenie w zakresie szkolenia podstawowego pracownicy zatrudnieni na robotniczych stanowiskach pracy

#### **b.) Szkolenie okresowe:**

Z uwagi na wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych (praca w wykopach oraz praca na wysokości) szkolenie okresowe pracownicy powinni odbywać nie rzadziej jak raz do roku.

- Pracownicy powinni potwierdzić odbycie przeszkolenia.
- Pracownicy powinni być zaopatrzeni w środki i sprzęt ochrony osobistej (atestowany).
- Należy przeprowadzić imienny przydział prac oraz określić zakres odpowiedzialności pracowników.
- Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych należy stworzyć Instrukcję Bezpiecznego Wykonywania Robót i zapoznać z nią pracowników wykonujących te prace.
- Należy określić zasady i sposób bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi imiennie przez poszczególne osoby.
- Wymagany instruktaż stanowiskowy powinien być przeprowadzony przed przystąpieniem do pracy.
- Prace wymagające posiadanie odpowiednich uprawnień wydanych przez właściwe komisje kwalifikacyjne powinny być wykonywane przez pracowników posiadających takie uprawnienia.
- Pracownicy winni posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do określonych prac oraz posiadać kwalifikacje przewidziane dla danego stanowiska pracy.
- Należy udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:
  - wykonywania prac związanych z zagrożeniem wypadkami lub zagrożeniami zdrowia i życia ludzi
  - obsługi maszyn, narzędzi i innych urządzeń technicznych
  - postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
  - udzielania pierwszej pomocy

Instrukcje te powinny odpowiednio określać czynności do wykonania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

- Należy określić zasady używania oraz sposób przechowywania i zabezpieczenia materiałów i substancji niebezpiecznych, sprzętu i urządzeń.
- Należy określić zasady postępowania w przypadku konieczności ewakuacji (zapewnić odpowiednie środki techniczne i organizacyjne zapewniające sprawną komunikację i ewakuację ze stref szczególnego zagrożenia).

### **1.6 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.**

Prace należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami BHP, przepisami BHP przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych, wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonywania i Odbioru Prac Budowlano - Montażowych, ogólnymi wytycznymi branżowymi wynikającymi z przepisów branżowych oraz szczególnymi wytycznymi branżowymi.

- Roboty i prace budowlane i organizacyjne prowadzić pod kierunkiem i nadzorem kierowników budowy/robót posiadających stosowne uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

- Pracownicy obsługujący maszyny i urządzenia, które wymagają specjalnych kwalifikacji powinni legitymować się świadectwem potwierdzającym posiadanie takich kwalifikacji.
- Teren budowy i teren zagrożeń odpowiednio wydzielić i oznakować stosownie do rodzaju zagrożenia.
- Dostawy i transport materiałów budowlanych i sprzętu realizować sukcesywnie
- Do budowania używać materiałów posiadających atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie w Polsce
- W miejscach stref szczególnie niebezpiecznych wykonywać środki zabezpieczeń zbiorowych (typu bariery, wydzielania).
- Zapewnić pracownikom środki i sprzęt ochrony osobistej
- Zapewnić pracownikom indywidualne pasy narzędziowe dla narzędzi podręcznych
- Wywiesić w widocznym miejscu wykaz zawierający adresy: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, najbliższego posterunku policji.
- Zabezpieczyć możliwość dojazdu dla samochodów ppoż, pogotowia i ewakuacji z placu budowy
- Wykonać Instruktaż BHP pracowników: ogólny i stanowiskowy
- Zastosowanie sprzętu ciężkiego wymaga sprawdzenia nośności nawierzchni istniejącej i ewentualnego jej zabezpieczenia
- wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych winien opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników.
- wykonawca powinien dysponować planem ewakuacji i architektonicznym obiektem, w tym rozmieszczenia punktów ewakuacyjnych takich jak węzły energetyczne, wodne, które mogą być udostępniane w chwili zagrożenia na żądanie kierującego akcją pomocową;
- należy zapewnić dojazd do obiektu dla jednostek ratowniczych;
- bezwzględnie stosować zgodnie z PN oznaczenia miejsc niebezpiecznych;
- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp, stosując wszystkie wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003 r. poz. 401), oraz Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (Dz. U. nr 169 z 2003 r. poz. 1650);
- do pracy dopuszczać tylko pracowników posiadających aktualne szkolenia bhp w tym stanowiskowe oraz aktualne badania lekarskie bez przeciwwskazań do wykonywania danej pracy, zapewnić i egzekwować używanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej i zbiorowej zabezpieczających przed wypadkiem, dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy;
- tworzyć dobrą atmosferę wśród pracowników;
- na terenie budowy należy rozmieścić znaki ewakuacyjne oraz sprzęt pożarowy,
- w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych i socjalnych powinna się znajdować kompletnie wyposażona apteczka pierwszej pomocy przedlekarskiej;
- Wskazać osoby przeszkolone w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej
- pracownicy winni informować osoby kierownictwa i dozoru o bezpośrednim zagrożeniu życia i zdrowia;
- dla wszystkich stanowisk pracy na budowie należy opracować ocenę ryzyka zawodowego i o ryzyku tym poinformować pracowników;
- należy przestrzegać przepisów regulujących zasady wykonywania ręcznych prac transportowych (Dz.U. nr 26 z 2000r. poz. 313 z późn. zm.);
- Teren budowy powinien być ogrodzony, wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5m lub oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.
- W ogrodzeniu powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych, mechanicznych maszyn budowlanych.
- Szerokość ciągu pieszego powinna wynosić min. 1.2 m, natomiast szerokość dróg należy dostosować do używanych środków transportowych.
- Drogi i ciągi pieszego powinny być utrzymywane we właściwym stanie technicznym, nie wolno na nich składować materiałów ani sprzętu.
- Drogi komunikacyjne dla taczek nie powinny mieć spadków większych niż 10%.
- Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy poprzecznie umocowane w odstępach nie mniejszych niż 40 m oraz w balustrady jednostronne o wysokości 110cm.
- Strefa niebezpieczna, w której istnieje możliwość spadania przedmiotów powinna być wygradzona i oznakowana. Przejścia i przejazdy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi o wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być

nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

- Na placu budowy stosuje się rozdzielnice budowlane typu RB - przeznaczone do rozdzielenia energii elektrycznej i zasilania urządzeń, elektronarzędzi i oświetlenia. Przy wyborze odpowiednio dobranej rozdzielnicy nie należy kierować się tylko napięciem i prądem znamionowym, liczbą gniazd wtykowych czy ceną, ale też bezpieczeństwem użytkownika. Muszą one być skutecznie zabezpieczone przed dostępem nieupoważnionych osób, wpływami atmosferycznymi oraz uszkodzeniami mechanicznymi.
- Wyznaczyć pracownika lub pracowników o odpowiednich kwalifikacjach odpowiedzialnych za eksploatację urządzeń elektroenergetycznych.
- Instalacje energii elektrycznej powinny być wykonane i użytkowane w sposób nie stwarzający zagrożenia pożarem lub wybuchem.
- Roboty związane z montażem i konserwacją instalacji i urządzeń elektrycznych mogą wykonywać tylko osoby posiadające uprawnienia.
- Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo.
- Stacjonarne urządzenia elektryczne należy okresowo kontrolować (min. 1 raz w miesiącu), a także kontrolować po dokonaniu napraw i remontów, po przemieszczeniu urządzenia lub przed uruchomieniem jeżeli były nie użytkowane co najmniej 1 miesiąc.
- Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne. W przypadku urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w kontenerach lub barakowozach ich wysokość nie może być niższa niż 2,2m.
- Na terenie budowy powinny być urządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami składowiska materiałów i wyrobów, wykonane w sposób uniemożliwiający zsunięcie lub spadnięcie wyrobu.
- Opieranie składowych materiałów o ogrodzenie lub ściany budynków jest nie dozwolone.
- Miejsca niebezpieczne przy wykopach należy ogrodzić i oznaczyć napisami ostrzegawczymi, a w porze nocnej i po zmroku zaopatrzyć w światła ostrzegawcze.
- Ściany wykopów należy zabezpieczyć przez wykonanie obudowy lub skarp o bezpiecznym kącie nachylenia.
- Rusztowanie może być dopuszczone do użytkowania dopiero po przeprowadzeniu odbioru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy i użytkowane zgodnie z przeznaczeniem.
- Montaż rusztowań może być prowadzony przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Osoby te w trakcie montażu (demontażu) powinny stosować środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.
- W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia. (Ustawa z 26.06.1974 r. Kodeks pracy)
- Wszelkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną, pod nadzorem z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Jeżeli na tym samym placu budowy jednocześnie działa dwóch lub więcej wykonawców, to winien być ustanowiony koordynator ds. bhp.

## **1.7 PRZY WYKONYWANIU ROBÓT NALEŻY PRZESTRZEGAĆ:**

- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 11 czerwca 2002 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 91, poz. 811)
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI z dnia 27 kwietnia 2000 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz. 470)
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 1 grudnia 1998 roku w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 148, poz. 974)
- Oraz innych nie wymienionych tu przepisów określających zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu poszczególnych rodzajów robót.