

## PROJEKT BUDOWLANY – ELEMENT III – ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</b>	Remont pomieszczenia dydaktycznego nr 304 wraz z przebudową przegrody zewnętrznej elewacji północno-zachodniej oraz podkonstrukcją pod agregaty skraplające w budynku Wydziału Nauk o Żywności i Żywieniu przy ul. Wojska Polskiego 31/33 w Poznaniu		
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	Kategoria IX - BUDYNKI OŚWIATY		
<b>DANE O PROJEKTOWANYM OBIEKCIE</b>			
<b>NAZWA ZADANIA</b>	Modernizacja laboratorium nr 304 w budynku Wydziału Nauk o Żywności i Żywieniu przy ul. Wojska Polskiego 31/33 w Poznaniu		
<b>ADRES</b>	Budynek Uniwersytetu Przyrodniczego, ul. Wojska Polskiego 31/33, 60-565 Poznań, dz. nr. 57/2, 59 ark. 38, obręb 20 Gołęcin 306401_1.0020.AR_38.57/2 306401_1.0020.AR_38.59		
<b>DANE INWESTORA</b>			
<b>NAZWA</b>	Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu		
<b>ADRES</b>	ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań		
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA</b>			
S of A Studio Agnieszka Pawlikowska, ul. Saperska 38a/24, 61-493 Poznań			
<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>			
<b>PROJEKTANCI</b>			
Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień, specjalność	Podpis
Architektura Projektant główny	<i>mgr inż. arch. Agnieszka Pawlikowska</i>	<i>upr.bud. WP-OIA/OKK/UPB/41/2010</i> <small>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej</small>	
		<b>DATA OPRACOWANIA</b>	<b>28.11.2023r.</b>
ELEMENT I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU ELEMENT II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY ELEMENT III - ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO ELEMENT IV – PROJEKT TECHNICZNY			

<b>I. OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY</b>
--

- |  |  |
|--|--|
| 1. Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)- art. 20 ust. 1 pkt 1b Prawo budowlane |  |
|--|--|

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Remont pomieszczenia dydaktycznego nr 304 wraz z przebudową przegrody zewnętrznej elewacji północno-zachodniej oraz podkonstrukcją pod agregaty skraplające w budynku Wydziału Nauk o Żywności i Żywieniu przy ul. Wojska Polskiego 31/33 w Poznaniu		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria IX - BUDYNKI OŚWIATY		
<b>DANE O PROJEKTOWANYM OBIEKCIE</b>			
NAZWA ZADANIA	Modernizacja laboratorium nr 304 w budynku Wydziału Nauk o Żywności i Żywieniu przy ul. Wojska Polskiego 31/33 w Poznaniu		
ADRES	Budynek Uniwersytetu Przyrodniczego, ul. Wojska Polskiego 31/33, 60-565 Poznań, dz. nr. 57/2, 59 ark. 38, obręb 20 Gołęcin 306401_1.0020.AR_38.57/2 306401_1.0020.AR_38.59		
<b>DANE INWESTORA</b>			
NAZWA	Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu		
ADRES	ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań		
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA</b>			
S of A Studio Agnieszka Pawlikowska, ul. Saperska 38a/24, 61-493 Poznań			
<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>			
<b>PROJEKTANCI</b>			
Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień, specjalność	Podpis
Architektura Projektant główny	<i>mgr inż. arch. Agnieszka Pawlikowska</i>	<i>upr.bud. WP- OIA/OKK/UPB/41/2010</i> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
		<b>DATA OPRACOWANIA</b>	<b>28.11.2023r.</b>

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI OBIEKTÓW.....	5
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH. ....	6
3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWORZYĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....	6
4. ZAGOSPODAROWANIE MATERIAŁÓW Z ROZBIÓRKI. ....	7
5. WSKAZANIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, Z OKREŚLENIEM SKALI I RODZAJU ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCA I CZASU ICH WYSTĄPIENIA.....	8
6. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, Z OKREŚLENIEM SKALI I RODZAJU ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCA I CZASU ICH WYSTĄPIENIA: .....	8
7. INFORMACJA O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH, STOSOWNIE DO RODZAJU ZAGROŻENIA.....	9
8. INFORMACJA O SPOSOBIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH .....	9
9. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ. ....	10
9. WYMAGANIA BIOZ DOTYCZĄCE BEZPOŚRETNIO PRAC ZWIĄZANYCH Z INSTALACJAMI ELEKTRYCZNYMI .....	11

## **1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI OBIEKTÓW.**

1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji robót.
2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
3. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
4. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.
5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
7. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.
8. Obowiązujące przepisy i normy prawne.

Zamierzenie budowlane obejmuje zakres wykonania robót remontowych.

Przedsięwzięcie inwestycyjne zakłada wykonanie następujących prac budowlanych:

- roboty przygotowawcze
- prace rozbiórkowe
- prace montażowe
- prace izolacyjne i instalacyjne
- prace wykończeniowe

Przed rozpoczęciem robót budowlanych wykonawcę zobowiązuje się do:

- wydzielenia i zabezpieczenia remontowej części obiektu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- zapewnienia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków
- zapewnienia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego
- zapewnienia właściwej wentylacji

### **Roboty rozbiórkowe i demontażowe:**

- Demontaż instalacji sanitarnych i elektrycznych wraz z osprzętem;
- Demontaż drzwi wejściowych;
- Skucie pasa płytek podłogowych niezbędnych do osadzenia podejść elektrycznych do stołów laboratoryjnych (zakres pokazany na rzucie);
- Wykucie otworów w ścianie zewnętrznej w celu wykonania czerpni/wyrzutni wentylacyjnej;
- Demontaż wentylatorów i linii wywiewnych na poddaszu nieużytkowym wskazanych do demontażu;
- Miejscowe rozkucie pionu grawitacyjnego w celu wprowadzenia pionów instalacji chłodniczej Cu;

### Wykaz prac budowlanych:

- Przemurowanie istniejących otworów wentylacji grawitacyjnej w ścianie pomieszczenia 304 oraz w miejscach rozkucia kanałów wentylacyjnych po montażu pionów Cu;
- Wyprowadzenie instalacji wody, kanalizacji i elektrycznych w miejscach wskazanych na rzutach w projektach branżowych;
- Montaż konstrukcji pod urządzenie wentylacyjne w formie rusztu przymocowanego przegubowo do słupa żelbetowego oraz ścian korytarza i ściany szczytowej;
- Montaż podkonstrukcji wraz z agregatami skraplającymi na dachu;
- Wykonanie nadproży w ścianie szczytowej;
- Uzupełnienie tynków miejsc przemurowanych oraz uszkodzonych podczas montażu instalacji, wyrównanie gładzią gipsową; stan wizualny zbliżony do ścian istniejących;
- Odtworzenie posadzki z płytek gresowych w miejscach skucia wraz z cokolikami;
- Osadzenie nowych drzwi wejściowych;
- Malowanie dwukrotne wszystkich ścian i sufitu pomieszczeń farbą lateksową;
- Malowanie grzejników;
- Montaż kanałów wentylacji mechanicznej bytowej oraz technologicznej wywiewnej wraz z centralą wentylacyjną podwieszaną pod stropem pomieszczenia;
- Montaż wentylatorów kanałowych promieniowych na istniejących fundamentach wraz z kanałami do istniejących wyrzutni dachowych;

### 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na przedmiotowej działce występują obiekty kubaturowe. Działka uzbrojona w elementy infrastruktury technicznej.

### 3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWORZYĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

- a) Porażenie prądem elektrycznym – może nastąpić przy pracach z użyciem urządzeń zasilanych prądem elektrycznym. Zagrożenie występować będzie w fazie prowadzenia prac z wykorzystaniem elektronarzędzi. Należy stosować urządzenia ze sprawną instalacją przeciwporażeniową.
- b) Upadek na płaszczyźnie – zagrożenie występować będzie na drogach i ciągach komunikacyjnych. Należy zwrócić uwagę na wyznaczenie bezpiecznych dojazdów, nie zastawianiu ich, utrzymaniu porządku i czystości oraz stosowaniu prawidłowego obuwia.
- c) Elementami zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy objąć wszelkie miejsca, w których istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów.
- d) W fazie realizacji prac należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia związanych z wykonywaniem zagospodarowania terenu budowy.  
Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek, usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m należy zabezpieczyć balustradą. Nachylenie dróg dla taczek nie może być większe niż 10%. Przejścia dla pracowników znajdujące się na pochyłościach o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem balustradą. Pochylenie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinno mieć spadku większego niż 10%.
- e) Składowanie materiałów powinno się odbywać tylko w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu, utwardzonych i odwodnionych, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunieniem lub rozsunięciem się stosów materiałów. Niedozwolone jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki, słupy linii napowietrznych.  
Przy składowaniu należy zachować co najmniej następujące minimalne odległości:
  - 0,75 m - od ogrodzenia i zabudowań;

- 5 m - od stałego stanowiska pracy;
  - 2 m od wykopu i jednocześnie:
  - 0,6 m - od krawędzi klina odłamu wykopu;
  - 2 m - między stosami elementów, a budynkiem, który będzie w fazie realizacji.
- f) Substancje i preparaty niebezpieczne należy przechowywać i przemieszczać po budowie w opakowaniach producenta.
- g) Długość linii zasilającej w energię elektryczną wykonana z przewodów ruchomych nie powinna być większa niż 50 m dla poszczególnych odbiorników. Ewentualna wysokość zawieszenia przewodów powinna być taka, by nie utrudniać prowadzenia robót budowlanych, transportu i ruchu.
- h) Eksploatowane urządzenia i instalację na terenie budowy należy poddawać okresowym oględzinom, przeglądom, pomiarom i próbom w terminach określonych przez pracowników dozoru w instrukcji eksploatacji.
- i) Oświetlenie stanowisk pracy powinno być, w miarę możliwości, światłem dziennym. W razie konieczności mogą być stosowane przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie mogą powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym. Do oświetlenia miejscowego na stanowiskach roboczych o zwiększonym zagrożeniu porażeniem prądem i we wszystkich przypadkach umieszczenia źródeł światła w zasięgu ręki, powinno się używać opraw zasilanych napięciem bezpiecznym (24V) za pomocą transformatorów bezpieczeństwa wykonanych w II klasie ochronności. Stojaki oświetleniowe mogą być zasilane napięciem 380/230 V pod warunkiem, że:
- oprawy umieszczone są powyżej 2,5 m od powierzchni, na której mogą znajdować się pracownicy;
  - mają zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim osiągniętym przez:
    - a) ograniczenie prądu do wartości bezpiecznej,
    - b) samoczynne odłączenie zasilania w określonym czasie, gdy wartość tego prądu może być równa lub większa od bezpiecznej.
- Ponadto sztuczne źródło światła nie może powodować w szczególności:
- wydłużonych cieni,
  - olśnienia wzroku,
  - zmiany barwy znaków lub zakłóceń odbioru i postrzegania sygnałów oraz znaków stosowanych w transporcie,
  - zjawisk stroboskopowych.

#### **4. ZAGOSPODAROWANIE MATERIAŁÓW Z ROZBIÓRKI.**

W trakcie realizacji inwestycji mogą powstawać odpady z grupy 17 (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych), w tym przede wszystkim:

- zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia – kod 17 01 07,
- tworzywa sztuczne – kod 17 02 03,
- odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali – podgrupa kod 17 04,

Obowiązek zagospodarowania odpadów powstałych podczas budowy, remontu lub demontażu obiektu spoczywa na wykonawcy robót. Wykonawca robót powinien być zobowiązany do selektywnego magazynowania odpadów. Odpady budowlane będą gromadzone w szczelnych pojemnikach na terenie budowy. Odpady będą selektywnie magazynowane z uwzględnieniem zasad postępowania z odpadami nadającymi się do powtórnego wykorzystania. Odpady przekazywane będą innym odbiorcom w pierwszej kolejności do odzysku. Jeżeli z przyczyn technologicznych będzie to niemożliwe lub nie będzie uzasadnione z przyczyn ekologicznych bądź ekonomicznych, odpady zostaną przekazane do unieszkodliwienia.

**5. WSKAZANIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, Z OKREŚLENIEM SKALI I RODZAJU ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCA I CZASU ICH WYSTĄPIENIA.**

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości.

Drabiny, ruchome podesty robocze powinny być montowane, eksploatowane i demontowane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

**6. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, Z OKREŚLENIEM SKALI I RODZAJU ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCA I CZASU ICH WYSTĄPIENIA:**

**Prace na wysokości**

<i><b>Zagrożenie</b></i>	<i><b>Skala zagrożenia</b></i>
niewyposażenie pracowników, stosownie do rodzaju prac wykonywanych na wysokości, w sprzęt chroniący przed upadkiem	wysoka
nieużywanie lub nieprawidłowe używanie przez pracowników sprzętu ochronnego	średnia
niewłaściwy stan techniczny urządzeń zabezpieczających	średnia
niedostateczne informowanie pracowników o zagrożeniach, m.in. nieprowadzenie szkoleń	średnia
niska świadomość zagrożenia	duża
niewłaściwa organizacja pracy	duża

**Rusztowania budowlane i drabiny**

<i><b>Zagrożenie</b></i>	<i><b>Skala zagrożenia</b></i>
upadek z wysokości	wysoka
złamanie kończyn	średnia
poślizgnięcie z powodu oblodzenia	średnia
porażenie piorunem	średnia
uderzenie w części ciała przedmiotem spadającym z wyższych kondygnacji	duża

**Montaż konstrukcji**

<i><b>Zagrożenie</b></i>	<i><b>Skala zagrożenia</b></i>
możliwość popełnienia błędu wynikająca z braku znajomości organizacji	wysoka
możliwość popełnienia błędu wynikająca z braku znajomości ciężaru	wysoka
wprowadzanie zagrożeń przez niestosowanie się do poleceń nadzoru	średnia
możliwość urazów związanych z niewłaściwym składowaniem elementów lub ich przemieszczaniem	średnia
nieprawidłowe mocowanie podnoszonych elementów do zawiesi	duża
niestosowanie zabezpieczeń ochrony osobistej zwłaszcza przy pracach na wysokości	duża
prac przy złych warunkach atmosferycznych	duża

**Roboty spawalnicze**

<i><b>Zagrożenie</b></i>	<i><b>Skala zagrożenia</b></i>
stosowanie niewłaściwego osprzętu	wysoka
nieużywanie środków ochrony osobistej przed porażeniem wzroku lub oparzeniami	wysoka
lekceważenie uszkodzeń kabli elektrycznych	średnia
wystąpienie możliwości poparzeń roztopionym metalem	średnia



### Roboty wykonywane przy pomocy elektronarzędzi

<b>Zagrożenie</b>	<b>Skala zagrożenia</b>
porażenie prądem	wysoka
oparzenie łukiem elektrycznym	średnia
powstanie pożaru	niska

### Roboty murowe i tynkarskie

<b>Zagrożenie</b>	<b>Skala zagrożenia</b>
obsługa sprzętu przez osoby nieuprawnione	wysoka
nieprzestrzeganie instrukcji obsługi i użytkowania sprzętu	wysoka
możliwość urazów przy obsłudze sprzętu nie posiadającego odpowiednich zabezpieczeń części ruchomych	wysoka
zachłapania oczu rozpryskami wyładowywanej lub przeładowywanej zaprawy	wysoka
zachłapania oczu zaprawą przy murowaniu lub tynkowaniu	wysoka
nieprawidłowo wykonane rusztowania	
samowolna likwidacja istniejących zabezpieczeń ochronnych (demontaż barierek)	wysoka
wchodzenie i schodzenie z rusztowań w miejscach do tego nieprzystosowanych	wysoka
upadek z wysokości spowodowany nieprawidłowo wykonanymi zabezpieczeniami otworów w stropach, demontaż barierek	wysoka
wychylanie się poza zarys rusztowań bez odpowiednich zabezpieczeń przy przejmowaniu materiałów z pojemników	wysoka
podwyższanie pomostów roboczych w sposób przypadkowy, niezgodny z przepisami	wysoka
możliwość poślizgnięć i urazów spowodowana brakiem porządku na stanowisku pracy	wysoka
urazy spowodowane spadaniem przedmiotów z wysokości	wysoka
porażenia prądem przy niesprawnej instalacji elektrycznej	wysoka

### Roboty malarskie

<b>Zagrożenie</b>	<b>Skala zagrożenia</b>
stosowanie szkodliwych substancji chemicznych	średnia
stosowanie substancji mogących spowodować alergie	średnia
wykonywanie pracy na wysokości	b. wysoka
posługiwanie się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi popod ciśnieniem	wysoka
niebezpieczeństwo pożaru	mała

## 7. INFORMACJA O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH, STOSOWNIE DO RODZAJU ZAGROŻENIA.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych teren budowy należy ogrodzić (wysokość ogrodzenia min. 1,5 m) albo w inny sposób uniemożliwić wejście osób nieupoważnionych. Przewiduje się stały nadzór placu budowy. Na terenie budowy wyznaczyć ewentualne strefy niebezpieczne, np. miejsca w których istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów. Strefy niebezpieczne ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

## 8. INFORMACJA O SPOSOBIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Każdorazowo przed przystąpieniem do wykonywania prac na budowie wszyscy pracownicy winni mieć udzielony instruktaż, co do sposobu prowadzenia prac z uwzględnieniem przewidywanych zagrożeń, ryzyka zawodowego, związanego z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń (kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna). Przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych instruktaż winien być przeprowadzony niezależnie i dodatkowo z rozbudowaniem informacji na temat szczególnych zagrożeń i sposobu ich uniknięcia. Instruktażu winien udzielić kierownik robót lub mistrz budowlany (brygadzysta).

W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń z zakresu bhp.;

**a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawować winien kierownik budowy.

W przypadku wystąpienia zagrożenia natychmiast należy podjąć wszystkie kroki (siły i środki) w celu jego usunięcia. Pracownik znajdujący się w strefie zagrożenia niezwłocznie winien ją opuścić. Do czasu usunięcia niebezpieczeństwa należy strefę zagrożenia wydzielić i nie pozwolić na wstęp osób na jej teren. Zagrożenie winna usunąć tylko osoba do tego uprawniona i posiadająca odpowiednie przygotowanie fachowe i zawodowe, oraz posiadać stosowne zezwolenie (uprawnienia).

**b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń**

Pracownicy zatrudnieni na terenie budowy winni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochrony osobistej lub zbiorowej oraz powinni być wyposażeni w odzież roboczą! ochronną wg obowiązujących tabel i norm. Pracownicy w/w sprzęt winni stosować zgodnie z jego przeznaczeniem.

**c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby**

Wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych winno się odbywać tylko przy nadzorze majstra budowy lub kierownika budowy, przy zastosowaniu szczególnych wymagań bezpieczeństwa. Prace te winni wykonywać tylko pracownicy mający do ich wykonania stosowne przygotowanie poświadczane odpowiednimi dokumentami (certyfikatami, świadectwami, itp).

**9. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIANIE BEZPIECZNA I SPRAWNA KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.**

Podczas wykonywania prac na terenie budowy należy zabezpieczyć transport na wypadek konieczności ratowania zdrowia i życia. Na budowie winien się znajdować sprzęt łącznościowy (np. telefon komórkowy). Na terenie budowy winien znajdować się sprzęt p.poż. (gaśnice, koce, wiadra oraz beczki z wodą lub punkt czerpalny wody).

Na wypadek skaleczeń lub drobnych urazów także na terenie budowy winien znajdować się punkt pierwszej pomocy medycznej, wyposażony w stosowny sprzęt i materiały.

a) Inne środki techniczne i organizacyjne:

- stosowanie odpowiedniej odzieży ochronnej
- stosowanie odpowiedniego zabezpieczenia przed przypadkowym zalaniem urządzeń elektrycznych
- przestrzeganie poleceń bezpośredniego przełożonego na budowie,
- przestrzeganie zasad wzajemnej współpracy i pomocy,
- odpowiedni przydział ilości osób do stopnia złożoności robót,
- przestrzeganie ładu i porządku w miejscu pracy,
- zapewnienie łatwego dostępu do środków pierwszej pomocy medycznej,

- zapewnienie łatwego dostępu do elementów odcinających energię elektryczną

## **9. WYMAGANIA BIOZ DOTYCZĄCE BEZPOŚRENIO PRAC ZWIĄZANYCH Z INSTALACJAMI ELEKTRYCZNYMI**

- Wszystkie zastosowane materiały instalacyjne powinny posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia.
- Całość robót montażowych wykonać należy zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano montażowych - oraz z przepisami technicznymi, BHP, ppoż.,..... - aktualnie obowiązującymi.
- W fazie montażu kierować należy się szczegółowymi wytycznymi podanymi przez producenta urządzeń i materiałów takimi jak min. DTR – dokumentacja techniczno-ruchowa.
- Wszystkie prace montażowe powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane firmy i pod kierownictwem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane oraz autoryzację serwisową producentów projektowanych urządzeń.
- Plac budowy wyposażać w odpowiednie środki bezpieczeństwa dla wykonania robót zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.
- W przypadku zaistnienia wypadku na budowie wykonawca zobowiązany jest powiadomić wszystkie właściwe organy o zaistniałej sytuacji.
- Pracownicy wykonujący roboty muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje i posiadać aktualne zaświadczenia o odbyciu szkolenia z zakresu BHP w zakresie wykonywanych czynności oraz aktualne badania lekarskie z dopuszczeniem do pracy.