

# **INFORMACJE DOTYCZĄCE PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE**

**PROJEKT REMONTU ELEWACJI I OKIEN W POZIOMIE PARTERU  
ORAZ COKOŁU W BUDYNKU MUZEUM MAZOWSZA  
ZACHODNIEGO (D.WILLI KAROLA DITTRICHA)W ŻYRARDOWIE  
PRZY UL. KAROLA DITTRICHA 1**

**INWESTOR:** Powiat Żyrardowski 96-300 Żyrardów ul. Limanowskiego 46

**Generalny wykonawca:** Zostanie wskazany przez Inwestora

**Data opracowania:**

14.11.2017

Podpis sporządzającego plan:

# CZĘŚĆ A

## CZĘŚĆ OPISOWA PLANU BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

### ZAGADNIENIA OGÓLNE

#### 1. Podstawa opracowania

Zlecenie z Powiatu Żyrardowskiego 96-300 Żyrardów ul. Limanowskiego 46 na wykonanie Planu BIOZ zgodnie z ustawą Prawo budowlane z 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oraz wymogami:

- 1). projektu na remont elewacji i okien w poziomie parteru oraz cokołu w budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego (Willa Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul Karola Dittricha 1
- 2). specyfikacje dla wymagań ogólnych oraz robót:
  - Przygotowawczych
  - Budowlanych
  - Porządkowych
- 3). harmonogram robót : przygotowuje wykonawca robót

#### 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia obejmującym:

- a. organizacje i technologie wykonania założonych robót (**część A**)
- b. wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy stawiane ogólnie obowiązującymi przepisami prawa oraz szczególnymi wymogami wynikającymi z warunków określonych przez Inwestora oraz Głównego Wykonawcę robót (**część B**)
- c. rysunki (**część C**)

#### 3. Zakres opracowania

Opracowanie dotyczy robót:

a). wykonanie robót przygotowawczych, w tym:

- wygradzenie powierzchni objętej strefą bezpieczeństwa przy robotach
- odpowiednie oznakowanie obszaru prowadzenia robót przez powieszenie tablic informacyjnych i ostrzegawczych.
- określenie z Inwestorem dojazdu do obiektu
- uzgodnienie z Inwestorem miejsca składowania materiałów
- uzgodnienie miejsc podłączenia wody i energii elektrycznej dla potrzeb wykonania remontu.

b). wykonanie robót remontowych objętych projektem budowlano-wykonawczym:

- remont cokołu w obrębie głównej bryły budynku
- remont elewacji w poziomie parteru
- remont elewacji kamiennych wykuszy
- wymiana dachów wykuszy wraz z remontem akroterionów
- wymiana obróbek blacharskich podokienników i na wykuszach
- konserwacja stolarki okiennej parteru
- remont zabytkowych rolet okien parteru
- remont zabytkowych przesłon przeciwsłonecznych nad oknami parteru

c) roboty porządkowe

- sprzątniecie placu budowy z myciem okien
- rozebranie folii zabezpieczającej okna
- rozebranie ogrodzenia strefy wydzielającej prace
- wywiezienie gruzu

Przewidywany harmonogramowo termin zakończenia robót wymienionych w niniejszym Planie BIOZ określony jest w umowie Wykonawcy z Inwestorem

#### 4. Cel opracowania oraz osoby odpowiedzialne:

Celem opracowania jest spełnienie wymogów określonych w aktach prawnych dotyczących Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na budowie.

#### Osoby odpowiedzialne

Nadzór ze strony Inwestora sprawuje Inspektor nadzoru wskazany przez Inwestora.

Nadzór ze strony Wykonawcy sprawują: kierownik budowy, kierownik robót, mistrzowie, brygadziści, inspektor bhp.

Niniejszy *Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia*:

a. został sporządzony przez: mgr inż. Piotra Umińskiego

b. został przekazany do: Inwestora - Powiat Żyrardowski, ul. Limanowskiego 46, 96-300 Żyrardów.

### **5. Lokalizacja budowy i zakres robót całościowych objętych wykonawstwem według Specyfikacji**

Roboty remontowe dotyczą wykonania:

Zakres robót określono w pkt.3

#### **Opis przewidywanych prac dodatkowych:**

Nie przewiduje się wykonania robót dodatkowych.

Inwestor uzgodni z Wykonawcą miejsca podłączenia wody i energii elektrycznej dla potrzeb wykonania remontu.

#### **Wykaz stanowiskowy zespołów roboczych**

a. **mistrz/brygadzysta:** określi wykonawca robót

b. **zespół roboczy:** określi wykonawca ilość osób

c. **sprzęt:** rusztowania, urządzenia elektryczne typu wiertarki, spawarki, szlifierki oraz środki do transportu - samochody skrzyniowe oraz środki drobnego transportu typu taczki.

### **KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ETAPÓW**

Przedmiot opracowania : remont elewacji i okien w poziomie parteru oraz cokołu w budynku Muzeum Mazowsza Zachodniego (Willa Karola Dittricha) w Żyrardowie przy ul Karola Dittricha 1

#### **Etapowanie robót:**

##### **Etap I**

roboty przygotowawczych, w tym:

- wygrodzenie powierzchni objętej strefą bezpieczeństwa przy robotach
- odpowiednie oznakowanie obszaru prowadzenia robót przez powieszenie tablic informacyjnych i ostrzegawczych.
- określenie z Inwestorem lub Użytkownikiem dojazdu do miejsca wykonywanych robót
- uzgodnienie z Inwestorem lub Użytkownikiem miejsca składowania materiałów
- uzgodnienie miejsc podłączenia wody i energii elektrycznej dla potrzeb wykonania remontu.

##### **Etap II**

roboty rozbiórkowe

roboty budowlano-remontowe określone w pkt 3

##### **Etap III**

roboty porządkowe

- sprzątniecie placu budowy z myciem okien
- rozebranie folii zabezpieczającej okna
- rozebranie ogrodzenia strefy wydzielającej prace
- wywiezienie gruzu

## **UTRUDNIENIA PRZY REALIZACJI INWESTYCJI**

Zakłada się, że na czas prowadzenia robót część pomieszczeń przeznaczonych do remontu zostanie wydzielona .

Budynek w czasie remontu będzie użytkowany. Prace powinny być wykonywane w sposób nie niszczący elementów budynku i otoczenia wokół niego.

### **SKŁADOWISKA**

**Składowisko materiałów:** składowane w obrębie placu budowy w miejscu uzgodnionym z Inwestorem lub Użytkownikiem.

Przewiduje się w obrębie wydzielonego terenu, na zewnątrz budynku, postawienie kontenera na materiały budowlane oraz drobny sprzęt budowlany.

Materiał znajdujący się poza kontenerem powinien być wygrodzony z obszaru objętego ogólnego użytkowania.

## **PRACE STWARZAJĄCE ZAGROŻENIA**

### **Występowanie działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:**

Wszelkie roboty malarskie przy stosowaniu rozpuszczalników, klejów dostarczanych w formie suchej do rozrobienia powinny być prowadzone w sposób zabezpieczający oczy. W przypadku kontaktu materiałów chemicznych z oczami należy je przemyć dużą ilością wody i w przypadku dolegliwości udać się do lekarza.

**Prace przy użyciu szlifierek** – powinny być prowadzone w okularach ochronnych w sposób uważny nie stwarzający zagrożenia dla pozostałych pracowników.

## **ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

Składowanie materiałów i gruzu z rozbiórki powinny być wykonywane w sposób nie niszczący elementów otoczenia wokół budynku. Prowadzenie robót i miejsca składowania materiałów należy uzgodnić z Inwestorem lub Użytkownikiem.

## **PRACE WYKONYWANE NA DRODZE**

### **Prace bez wyłączania z ruchu:**

Przy wykonywaniu robót nie zakłada się ograniczeń komunikacyjnych w obrębie obszaru należącego do Muzeum.

## **ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY**

### **Ochrona mienia budowy:**

Wykonawca na własny koszt zabezpieczy teren objęty robotami. Powinien on być wydzielony i odpowiednio oznakowany. Ochronę mienia na budowie zabezpiecza Wykonawca na własny koszt.

### **Podłączenia energetyczne, uzgodnienia:**

Tymczasowe podłączenia energetyczne na potrzeby prowadzenia robót zapewnia Wykonawca. Inwestor lub Użytkownik wskaże Wykonawcy miejsce takiego podłączenia .

### **Oświetlenie:**

Nie zakłada się wykonywania dodatkowego oświetlenia elementów przeznaczonych do remontu.

Jeśli Wykonawca uzna , że wymagane jest oświetlenie dodatkowe, to wykona je jako przenośne na własny koszt.

### **Warunki socjalno-bytowe:**

Wykonawca zapewni warunki socjalno-bytowe na własny koszt, w obrębie placu budowy. Dopuszcza się, za zgodą Inwestora, korzystania z toalet w obrębie remontowanego obiektu.

### **Zasilanie w wodę:**

Pobór wody odbywać się będzie z miejsc wskazanych przez Inwestora lub Użytkownika. Zasilanie w wodę Wykonawca wykona na własny koszt przez zamontowanie zaworów odcinających.

**Ochrona przeciwpożarowa:**

Wykonawca zapewni ochronę przeciwpożarową na terenie objętym robotami. Pracownicy powinni podlegać okresowym szkoleniom p.poż. Na tablicy informacyjnej budowy należy umieścić telefony alarmowe.

**Komunikacja:**

Wjazd na zaplecze budowy powinien być odpowiednio oznakowany tablicami ostrzegawczymi.

**ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, TERENU, BUDYNKU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROZENIE BEZPIECZENSTWA I ZDROWIA LUDZI****Elementy stałe:**

Nie występują.

**Elementy niestałe:**

Elementy zdemontowane należy składować w sposób bezpieczny, wydzielony i odpowiednio oznakowany. Wykonawca ustali z Inwestorem, które z demontowanych materiałów należy przekazać Inwestorowi.

**Roboty rozbiórkowe, remontowe należy prowadzić przy zachowaniu warunków BHP, p.poż .**

**PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH****Zagrożenia techniczne:**

- Porażenia prądem - roboty elektryczne mogą wykonywać wyłącznie osoby do tego upoważnione.
- Roboty malarskie stwarzające zagrożenie przy kontakcie materiałów chemicznych z oczami.
- Roboty demontażowe – należy je prowadzić w sposób bezpieczny z zachowaniem przepisów BHP .

**Zagrożenia organizacyjne:**

Ze względu na użytkowanie gmachu w czasie wykonywania robót ich organizacja powinna być uzgodniona z Inwestorem.

**Zagrożenia ludzkie:**

Podwykonawcy przed przystąpieniem do robót powinni być, tak jak i wszyscy pracownicy, przeszkoleni w zakresie BHP i p.poż. Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z drogą ewakuacji z terenu robót remontowych.

Za prawidłowe prowadzenie robót Podwykonawcy odpowiada Generalny Wykonawca.

**WYDZIELENIE I OZNAKOWANIE MIEJSCA ROBÓT BUDOWLANYCH****Roboty budowlane:**

Teren objęty robotami remontowymi powinien być wydzielony i odpowiednio oznakowany tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi. Wydzielenie terenu powinno zapewniać brak dostępu osobom nieupoważnionym do przebywania na placu prowadzenia prac remontowych.

**ZASADY POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ZAGROŻENIA****Chemicznego:**

W przypadku wystąpienia zagrożenia chemicznego ( wpływ środków chemicznych typu rozpuszczalniki, farby, kleje w formie sypkiej itp.) należy niezwłocznie zlikwidować przyczynę zagrożenia, zlikwidować skutki i udzielić pierwszej pomocy pracownikom poszkodowanym. Przy zetknięciu środków chemicznych z oczami należy je niezwłocznie przemyć wodą i udać się do okulisty.

**Fizycznego:**

W przypadku występowania zagrożenia fizycznego takiego jak urazy mechaniczne, fizyczne, urazy związane z przeciążeniem organizmu należy tak jak w przypadku zagrożeń chemicznych niezwłocznie zlikwidować przyczynę zagrożenia, zlikwidować skutki i udzielić pierwszej pomocy osobom poszkodowanym. Urazy fizyczne i mechaniczne w dużej mierze ogranicza prowadzenie robót zgodnie z przepisami BHP i p.poż. Wszelkie skucia i cięcia mechaniczne należy prowadzić w okularach osłaniających oczy. Drobny sprzęt elektryczny powinien być sprawny technicznie, powinien podlegać odpowiednim przeglądom. Wszelkie prace powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami BHP i p.poż.

**ZASADY STOSOWANIA ŚRODKÓW OCHRONY OSOBISTEJ ZABEZPIECZAJĄCYCH PRZED SKUTKAMI ZAGROŻEŃ**

Na terenie prowadzenia robót pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP i p.poż. Powinni posiadać aktualne badania lekarskie. Roboty elektryczne naprawcze (kable podłączeniowe, przedłużacze) stwarzające szczególne zagrożenie porażenia prądem powinny być prowadzone przez osoby do tego uprawnione. Do prac na wysokości mogą być dopuszczeni jedynie ci pracownicy, którzy mają aktualne, odpowiednie badania lekarskie.

**Zasady nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi:**

Kierownik budowy, który odpowiada za bezpieczeństwo na budowie powinien w sposób ciągły nadzorować prowadzenie robót niebezpiecznych i sposób ich zabezpieczeń.

W przypadku zagrożenia powinien on przerwać prace, usunąć pracowników ze stref zagrożonych i usunąć przyczynę zagrożenia. Jeśli pracownicy ulegli wypadkowi należy im niezwłocznie udzielić pierwszej pomocy i zapewnić szybką opiekę lekarską.

Nadzór nad robotami niebezpiecznymi należy prowadzić przez cały okres trwania robót.

**MATERIAŁY I SUBSTANCJE SZKODLIWE, NIEBEZPIECZNE NA BUDOWIE**

Środki chemiczne typu rozpuszczalniki, farby powinny być stosowane przy zachowaniu odpowiedniej ostrożności bez kontaktu z oczami.

**Przechowywanie:**

Powinny być one przechowywane w zamkniętych nie naruszonych i nie uszkodzonych opakowaniach.

**Przemieszczanie:**

Materiały chemiczne powinny być transportowane w opakowaniach zamkniętych, szczelnych w sposób bezpieczny.

**Prowadzenie robót:**

Dla zachowania bezpieczeństwa pomieszczenia, w których prowadzone są roboty przy użyciu środków chemicznych powinny być wentylowane.

**ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZENSTWOM WYNIKAJACYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Bezpieczeństwo na budowie zapewnia kierownik budowy. Powinien on użyć wszelkich środków technicznych i organizacyjnych do jego zapewnienia.

środki techniczne:

- używanie sprawnego technicznie sprzętu budowlanego posiadającego dopuszczenie do użytkowania, okresowe badania techniczne DTR, kontrole okresowe i stanowiskowe.

środki organizacyjne:

- używanie sprzętu budowlanego w sposób dla niego przeznaczony.

**POŻAR, AWARIA, INNE ZAGROŻENIE****Komunikacja:**

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy przeszkolić pracowników w zakresie ewakuacji przy wystąpieniu zagrożenia. Droga ewakuacyjna powinna być jednoznacznie określona.

#### **Ewakuacja:**

Powinna się ona odbywać w sposób spokojny i zorganizowany. Za prawidłowy przebieg ewakuacji odpowiada kierownik budowy. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni być zaznajomieni z przebiegiem i organizacją ewakuacji.

### **MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTÓW**

#### **Dokumentacja budowy:**

Wszelkie dokumenty budowy takie jak:

- dziennik budowy
- dokumentacja techniczna
- książka obmiarów (w przypadku rozliczania budowy na podstawie kosztorysów)
- wszelkie protokoły i uzgodnienia
- badania lekarskie pracowników
- szkolenia pracowników
- dopuszczenia i badania techniczne sprzętu , DTR
- atesty materiałowe

powinny znajdować się na terenie prowadzenia robót w miejscach zamkniętych , zapewniających ich bezpieczne przechowywanie.

#### **Dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:**

Dokumenty te stanowią dokumentację budowy i powinny być w każdej chwili do wglądu na terenie objętym pracami.

#### **Dokumentacja szkoleń bhp, badań lekarskich, uprawnień pracowników:**

Dokumenty te stanowią dokumentację budowy i powinny być w każdej chwili do wglądu na terenie budowy. Za ich kompletność i aktualność odpowiada kierownik budowy.

## **CZEŚĆ B**

### **CZEŚĆ SZCZEGÓŁOWA PLANU BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE**

#### **ZAŁOŻENIA PLANU**

Dla prawidłowo prowadzonego procesu inwestycyjnego konieczne jest opracowanie szczegółowego programu dotyczącego zachowania wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie realizacji robót przez wszystkich biorących w nim udział uczestników. Wymóg ten musi zostać spełniony z uwagi na to, że:

- na tej samej budowie realizowane mogą być prowadzone roboty przez innych Wykonawców
  - Dopuszcza się realizację fragmentów robot przez Podwykonawców. Za ich efekt , prawidłowe wykonanie odpowiada Generalny Wykonawca.
  - w tym: roboty niebezpieczne rozbiórkowe, malarskie przy użyciu środków chemicznych
- Prace z rusztowań powinny być szczególnie nadzorowane. W przypadku wykonywania tego typu prac przez Podwykonawcę Generalny Wykonawca odpowiada za ich bezpieczne wykonanie. Prace te powinny być szczególnie nadzorowane przez kierownika budowy.
- Roboty z użyciem stosowania sprzętu specjalistycznego (np. spawarki, zestawy spawalnicze) mogą być prowadzone wyłącznie przez osoby do tego uprawnione. Sprzęt spawalniczy powinien być sprawny i dopuszczony do stosowania. Stanowiska pracy powinny być zabezpieczone w zakresie ochrony p.poż. należą one do prac charakteryzujących się nasileniem znacznych zagrożeń zarówno dla pracowników wykonawcy, jak i innych uczestników procesu inwestycyjnego nie wyłączając osób postronnych.

### **TECHNICZNE BEZPIECZENSTWO PRACY Z UWZGLĘDNIENIEM ZAKRESU I**

## **TECHNOLOGII WYKONYWANIA ROBÓT**

Mając na uwadze zakres robót, prawidłowa organizacja robót wpływa na techniczne bezpieczeństwo pracy. Wszelkie materiały powinny być wbudowane w sposób wskazany przez producenta, sprzęt powinien pracować zgodnie z wymaganiami BHP i p.poż.

Za prawidłowy przebieg procesu inwestycyjnego na budowie odpowiada Generalny Wykonawca robót.

Dotyczy to głównie robót:

- rozbiórkowych, spawalniczych, elektrycznych, załadunkowych oraz robót przy użyciu środków chemicznych (malarskie przy użyciu farb, lakierów i rozpuszczalników).
- z użyciem:
- spawarek
- zestawów spawalniczych
- drobnego sprzętu elektrycznego
- samochodów skrzyniowych

### **Bezpieczeństwo publiczne:**

Kierownik budowy odpowiada za bezpieczeństwo publiczne związane z placem objętym robotami. Strefy wydzielania obszaru objętego robotami powinny być okresowo kontrolowane i powinny zapewniać brak dostępu do remontowanych obszarów osobom nieupoważnionym. Na terenie prowadzenia robót mogą przebywać osoby nie związane z inwestycją tylko za zgodą kierownika budowy. Kierownik budowy odpowiada za ich bezpieczeństwo. Powinien on zaznaczyć te osoby z zagrożeniami na budowie i drogą ewakuacji. Przebywanie na terenie objętym robotami powinno się odbywać przy zachowaniu warunków BHP i p.poż.

### **Oświetlenie:**

Nie zakłada się wykonywania dodatkowego oświetlenia remontowanych obszarów. W przypadkach niewystarczającego oświetlenia wykorzystywane będzie oświetlenie stanowiskowe, przenośne. Do tego celu należy wykorzystywać przenośne lampy.

### **Dostawy z przestrzeni publicznych na miejsca wykonywania prac:**

Wykonawca odpowiada za :

- Utrzymanie porządku przy wjeździe z drogi publicznej na teren inwestycji.
- Sposób wjazdu zapewniający bezpieczeństwo i ograniczenie utrudnień z korzystania dróg publicznych .
- Prowadzenie robót oraz transport materiałów nie może wpływać na funkcjonowanie otoczenia wokół prowadzonej inwestycji.

### **Instalacje i maszyny**

Powinny one spełniać wymagania bezpieczeństwa pracy. Podlegają one kontroli stanowiskowej i okresowej. Maszyny nie spełniające wymagań w zakresie bezpieczeństwa powinny być usunięte z procesu inwestycyjnego do momentu spełnienia tych wymagań.

Przy transporcie pionowym materiałów, przy użyciu wciągarki, należy przestrzegać wymagań bezpieczeństwa. Zawiesia, liny i sposób podnoszenia materiałów powinien być szczególnie kontrolowany.

### **Ogrodzenia i znaki przy wjeździe na plac budowy:**

Przy wjeździe na plac budowy należy zamocować tablice informacyjne i ostrzegawcze.

## **WSTĘPNA ANALIZA ZAGROŻEŃ**

Ruch kołowy związany z dostawą materiałów i wywiezieniem materiałów z rozbiórki, stwarza szczególne zagrożenie. Środki transportu poruszając się po terenie Muzeum i przy włączaniu się do ruchu publicznego powinny zachować bezpieczną, ograniczoną prędkość.



Szczególnym nadzorem powinny być objęte roboty związane z przenoszeniem ciężkich elementów, robót spawalniczych i z użyciem środków chemicznych takich jak rozpuszczalniki i farby. Prace na wysokości powinny być w szczególny sposób nadzorowane przez kierownika budowy.

### **Potencjalne przyczyny zagrożenia wypadkowego :**

#### **Podmioty zagrożone**

1. Ruch kołowy na terenie objętym inwestycją
2. Ruch kołowy wewnętrzny przy włączeniu się do ruchu na drogach publicznych
3. Nieuprawnieni pracownicy wykonujący roboty elektryczne
4. Pracownicy niestosujący odpowiednich zabezpieczeń przy wykonywaniu robót z użyciem środków chemicznych
5. Pracownicy niestosujący odpowiednich zabezpieczeń przy robotach piłami, szlifierkami itp.
6. Pracownicy transportujący większe niż dopuszczalne wagowo i gabarytowo ładunki i materiały.

#### **Zagrożenia wynikające z organizacji pracy na budowie, poszczególnych odcinkach robót oraz na stanowiskach roboczych**

- elementami tnącymi (np. spowodowane brakiem stosowania osłon)
- zły stan urządzeń techniczno-produkcyjnych (niesprawność urządzenia technicznego, narzędzia pracy, nadmierne ich zużycie itp.).
- ryzyko porażenia prądem elektrycznym – wykonywanie robót elektrycznych przez osoby nieuprawnione od ich prowadzenia.

### **Potencjalne przyczyny zagrożenia wypadkowego**

#### **Podmioty zagrożone**

1. W funkcjonowaniu urządzeń i maszyn (niezastosowanie bezpiecznych urządzeń, używanie maszyn nieprzystosowanych do danych robót itp.)
2. Zagęszczenie stanowisk roboczych w stosunku do rodzaju, zakresu robót i używanego sprzętu (brak możliwości wyznaczenia stref niebezpiecznych, bezkolizyjnych dróg transportowych, składowisk materiałowych itd.)
3. Niedostateczne przygotowanie zawodowe i przygotowanie w zakresie bhp. do wykonywania zadań stwarzających zwiększone ryzyko wypadkowe, w tym: prac niepowtarzalnych, manipulacja ciężarami, w transporcie itp.

#### **Zagrożenia wynikające z błędnego postępowania pracowników na etapie działalności koncepcyjnej i podczas realizacji zadań bieżących**

1. Zła organizacja transportu ręcznego lub częściowo zmechanizowanego (niedostateczna liczba pracowników do transportu zespołowego, brak narzędzi pomocniczych np. odpowiednich kleszczy, obejm, zastosowanie nieodpowiedniego sprzętu zmechanizowanego do danego rodzaju robót itp.)
2. Zagrożenia związane z wadliwym składowaniem materiałów budowlanych, składowanie suchych materiałów sypkich bez zabezpieczenia przed wilgocią, układanie materiałów w stosach niezabezpieczonych przed rozsunięciem itp.)
3. Duża fluktuacja załóg, niedostateczne kwalifikacje i wprawa w bezpiecznym wykonywaniu czynności, niewłaściwy dobór pracownika pod kątem występujących zagrożeń wypadkowych (np. powierzanie zastępstwa w kierowaniu brygadą pracownikowi nie posiadającemu formalnego zatwierdzenia na stanowisku brygadzysty czy majstra itp.) polecono wykonywanie danych prac, nie posiadający dostatecznych kwalifikacji i predyspozycji
4. Przekraczany czas pracy dzienny, tygodniowy i miesięczny, rzutujący na zmęczenie pracowników, brak koncentracji na wykonywanych czynnościach itp. (przekraczanie dopuszczalnego limitu godzin nadliczbowych, praca w soboty, niedziele i święta)

### **Potencjalne przyczyny zagrożenia wypadkowego**

1. Zagrożenia związane ze stosowaniem ruchomych maszyn i pojazdów , w tym pracownicy realizujący roboty w rejonie pracy maszyn i środków transportu

2. Środki transportu wewnętrznego i zewnętrznego (samochody dostawcze i odstawcze itp.)
3. Wadliwa konstrukcja lub brak środków technicznych małej mechanizacji przemieszczania ciężarów (np. zmuszających do ręcznego dźwigania i przemieszczania ciężarów) .
4. Zagrożenia urazowe krawędziami, ostrzami, elementami tnącymi (np. spowodowane brakiem stosowania osłon zabezpieczających)
5. Zły stan urządzeń techniczno-produkcyjnych (niesprawność urządzenia technicznego, narzędzia pracy, nadmierne ich zużycie, itp.)
6. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym, zagrożenie skrajną temperaturą substancji lub przedmiotów, zagrożenie substancjami żrącymi i toksycznymi działającymi gwałtownie, zagrożenia wybuchowo- pożarowe substancjami, pyłami, gazami technicznymi lub parami (np. prace spawalnicze elektryczne i gazowe itp.)
7. Brak lub zły stan techniczny urządzeń zapewniających utrzymanie poziomu natężenia materialnych czynników środowiska pracy w granicach określonych normami (np. poziom hałasu, stężenie substancji szkodliwych lub wybuchowych w powietrzu)

#### **Rodzaj zagrożenia , konieczne działania**

1. Wielość jednostek podwykonawczych realizujących jednocześnie różny zakres robót na jednym placu budowy - staranny dobór podwykonawców w aspekcie możliwości kompleksowej realizacji robót na danym placu budowy, ustalenie szczegółowych zasad współpracy w sprawach bhp pomiędzy Wykonawcami
2. Brak lub wystąpienie trudności w zorganizowaniu wymaganych przepisami zaplecza higieniczno-sanitarnego i określenie w projektach organizacji robót rozwiązań alternatywnych (np. dowóz pracowników do miejsc pracy)

#### **DOKUMENTOWANIE STANU BEZPIECZENSTWA**

Stan bezpieczeństwa na budowie powinien być po kontroli odnotowywany protokołem lub wpisem do dziennika budowy. Kierownik budowy powinien w sposób ciągły kontrolować bezpieczeństwo na budowie. Powinno ono podlegać spełnieniu wymagań w zakresie BHP i p.poż.

#### **ZABEZPIECZENIA PRACOWNIKÓW PRZY POSZCZEGÓLNYCH RODZAJACH PRAC ORAZ WYSTĘPUJĄCYCH PRZY NICH ZAGROŻENIACH**

Prace stwarzające zagrożenie powinny być szczególnie kontrolowane. Pracownicy powinni być odpowiednio przeszkoleni i kontrolowani w zakresie przestrzegania przepisów BHP i p.poż. Wymagane są okresowe badania lekarskie pracowników.

## **CZĘŚĆ C**

#### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA PLANU BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE**

Rysunki zagospodarowania placu budowy wykonuje Wykonawca przy wstępnej fazie organizacji wykonania robót . Powinny one obejmować składowiska materiałów, wskazywać pomieszczenia socjalno-bytowe, określać oświetlenie terenu, pobór prądu, wody do celów budowlanych, określić granice placu objętego robotami, sposób wykonania ogrodzenia, wjazd na teren obejmujący roboty inwestycyjne.

#### **POSTĘPOWANIE Z GOŚCMI**

Za bezpieczeństwo gości na terenie budowy odpowiada kierownik budowy. Powinien on poinformować gości o możliwych zagrożeniach, drogach ewakuacji i o konieczności przestrzegania wymagań w zakresie BHP i p.poż na budowie.