

## INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

<i>Zadanie:</i>	<b>Przebudowa, remont i rewaloryzacja zabytkowej willi z ogrodem – siedziby Oddziału IPN w Szczecinie</b>
<i>Adres obiektu budowlanego:</i>	<b>ul. Piotra Skargi 14 Szczecin działka nr 3/4 obręb 1022</b>
<i>Inwestor:</i>	<b>Instytut Pamięci Narodowej – Komisja Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu ul. Wołoska 7, 02-675 Warszawa</b>
<i>Imię i nazwisko projektanta branży architektury:</i>	<b>mgr inż. arch. Daniel Kowalewski upr. bud. do proj. arch. Nr 17/ZPOIA/OKK/2013</b>
<i>Data opracowania :</i>	<b>listopad 2016 r.</b>

## 1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są między innymi następujące dokumenty:

- ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. (tj. Dz.U. z 2016 r. poz. 290,961,1165,1250);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- Dz. U. 03.120.1126 § 1 i § 2;
- rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650);
- Rozp. Min. Bud. i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28 marca 1972r. – Dz.U. Nr 13, poz 93 z późniejszymi zmianami w sprawie Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych.

## 2. Część opisowa

### 2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

#### Zakres robót:

Zakres robót obejmuje przebudowę istniejącego budynku, rozbiórkę dobudowanego fragmentu tj. sali konferencyjnej, odtworzenie oranżerii, poddanie kompleksowym pracom remontowo-konserwatorskim elewacji i elementów historycznego wystroju, zmianę zagospodarowania terenu oraz modernizację niezbędnej infrastruktury technicznej wraz z poprowadzeniem nowoprojektowanych instalacji.

#### Kolejność wykonywania robót:

- przygotowanie placu budowy;
- zorganizowanie zaplecza socjalnego;
- wyznaczanie miejsc składowania materiałów;
- wycinka drzewa;
- prace instalacyjne zewnętrzne;
- prace wyburzeniowe
- wykonanie wykopu pod zbiornik;
- roboty budowlano-montażowe;
- roboty wykończeniowe wewnętrzne i zewnętrzne;
- urządzenie i uporządkowanie terenu objętego inwestycją.

### 2.2. Stan istniejący

Budynek i teren objęte opracowaniem znajdują się przy ulicy Piotra Skargi 14 na działce nr 3/4 obręb 1022. Jest to działka budowlana o prostokątnym kształcie, na której znajduje się budynek główny IPN, obiekt garażowy, parking, dziedziniec, ścieżki, podjazdy oraz mała architektura. Przedmiotowy obiekt główny znajduje się w centralnej części działki. Jest wpisany do wojewódzkiego rejestru zabytków, zaś teren otacza zabytkowy mur.

Budynek podpiwniczony, posiada cztery kondygnacje nadziemne: przyziemie, parter, piętro oraz poddasze. Kondygnacje piętra i poddasza przekryte są dachem mansardowym.

### 2.3. Wykaz przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

Podczas realizacji robót budowlanych będących w zakresie przedmiotowego opracowania przewidywanym zagrożeniem są:

- prace przy wykopach,
  - prace na wysokościach,
  - prace przy sprzęcie elektrycznym,
  - prace przy sprzęcie wytwarzającym ciepło,
  - wykonanie wszelkich robót mogących narazić pracownika na utratę zdrowia,
- (przy obsłudze maszyn i urządzeń oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie, podczas prac przy temperaturze poniżej 10°C, w pomieszczeniach o ograniczonej widoczności o otwartej przestrzeni podczas opadów atmosferycznych, przy wykonywaniu prac, przy których używa się lub pracuje przy preparatach chemicznych lub biologicznych oznakowanych jako niebezpieczne),

W trakcie realizacji planowanej inwestycji mogą wystąpić także inne zagrożenia, wynikające z przyjętej organizacji prac budowlanych przez kierownika budowy oraz wynikające z wybranej technologii wykonania prac budowlanych.

W takim przypadku przy sporządzeniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy uwzględnić nie wymienione wyżej, a przewidywane zagrożenia oraz wskazać środki techniczne i organizacyjne zapobiegające tym niebezpieczeństwom.

### 2.4. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia:

Zabezpieczyć (ogrodzić miejsce budowy) - ustawić znaki ostrzegawcze. W widocznym miejscu należy zamontować tablicę informacyjną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 19.11.2001 Dz. U. 138 poz. 1555.

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy sprawdzić i odłączyć od obiektu sieć wodociagową, gazową, ciepłą, elektryczną, kanalizacyjną i inną - przygotować urządzenia pomocnicze do składowania materiałów, przyrządów, narzędzi i odpadów.

## **2.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych należy wszystkich pracowników przeszkolić z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zasad bezpieczeństwa przy realizacji robót budowlanych. Do prac tych należy dopuścić tylko osoby, które posiadają odpowiednie przeszkolenie oraz przeszły odpowiednie badania lekarskie. Pracownikom należy przedstawić drogę ewakuacji. Kolejność wykonywania poszczególnych czynności powinna zostać zaplanowana. Trzeba przedstawić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Poza tym, powinno się narzucić konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi muszą być objaśnione przez wyznaczone w tym celu osoby.

## **2.6. Sposób przechowywania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy:**

Miejsca składowania winny być utwardzone i niepodmokłe. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów. Materiały należy składować w miejscu wyrównanym do poziomu.

Podczas załadunku i rozładunku materiałów nie mogą znajdować się pod nimi ludzie. Zabronione jest wyciąganie materiałów z dolnych warstw i podkopywanie materiałów syplikich.

## **2.7. 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:**

Dla spełnienia wymogów zapobiegawczych niebezpieczeństwu w zakresie BHP w planie BIOZ powinny być objęte czynności związane ze:

- spełnieniem wymogów zawartych w rozporządzeniu MBiPMB z dnia 28.03.1972 r. w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych;
- spełnieniem wymogów rozporządzenia Ministra Gospodarki z 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych i budowlanych;
- spełnieniem wymogów rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. Dz.U. 97.129.884 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Środki techniczne:

- zabezpieczenie odpowiedniego sprzętu BHP dla robót rozbiórkowych;
- stosowanie odpowiedniego sprzętu i maszyn budowlanych do przyjętej technologii robót rozbiórkowych;
- stosowanie sprzętu posiadającego aktualne badania techniczne i dozorowe;
- zatrudnianie pracowników o odpowiednich kwalifikacjach do danego rodzaju robót;
- prowadzenie nadzoru i dyscypliny pracy przez kierownika budowy.

Podczas realizacji przedmiotowych robót należy:

- prawidłowo zabezpieczyć plac budowy;
- składowiska materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wydzielone i zabezpieczone;
- wszystkich pracowników należy wyposażać w niezbędny sprzęt ochronny;
- przy wykonywaniu robót na wysokościach pracownicy muszą być dodatkowo przeszkoleni.

## **2.8. Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia, BHP w trakcie budowy**

Oprócz podstawowych zasad BHP obowiązujących na placu budowy należy dodatkowo wprowadzić zakaz przebywania pracowników poniżej prowadzonych prac budowlanych.

- Prace budowlane mogą być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe.
- Przy prowadzeniu prac budowlanych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne.
- Pracownicy powinni być zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz odzież roboczą, kask, okulary i rękawice ochronne.
- Robót rozbiórkowych na zewnątrz budynku nie należy prowadzić w czasie opadów atmosferycznych i silnego wiatru.

- Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót budowlanych muszą być w sposób odpowiedni zabezpieczone, a drogi, obejścia i odjazdy wyraźnie oznakowane.
- Robotnicy pracujący na wysokości 3 m i powyżej powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi lub linami umocowanymi do trwałych elementów budynku.
- Robotnicy w czasie prowadzenia rozbiórki sposobem zmechanizowanym powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną,
- Gruz i inne materiały odpadowe na bieżąco wywozić na wysypisko.
- W czasie przerw w pracy oraz po zakończeniu pracy urządzenia zabezpieczyć przed ich przypadkowym uruchomieniem.

Przystępując do robót ziemnych należy zachować następujące wymogi:

- roboty ziemne – wykopy o głębokości powyżej 2 m – powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby,
- stosować środki ochrony indywidualnej stosownie do wykonywanych prac, w szczególności kaski ochronne w wykopach,
- podczas obsługi maszyn w pobliżu budynku stosować środki bezpieczeństwa przewidziane w dokumentacji techniczno-ruchowej,
- w czasie przerw w pracy oraz po zakończeniu pracy maszyny robocze zabezpieczyć przed ich przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione lub niezatrudnione przy tych pracach,
- w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia sieci uzbrojenia terenu niezwłocznie przerwać pracę i ustalić z właściwą jednostką zarządzającą daną instalacją dalszy sposób wykonywania robót,
- zabrania się tworzenia nawisów przy wykonywaniu wykopów, włączanie mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem, przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny roboczej, przemieszczanie maszyny roboczej po pochyleniach przekraczających dopuszczalny stopień, określony w jej dokumentacji techniczno-ruchowej,
- w miejscu wykonywania wykopu nie wolno prowadzić innych prac,
- w przypadku dostępu do miejsca wykonywania wykopów osób niezatrudnionych przy tych pracach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady z deską krawężnikową o wysokości 15 cm i poręczą ochronną na wysokości 1,1 m oraz zaopatrzone w czerwone światło ostrzegawcze, poręcze powinny być usytuowane nie bliżej niż 1 m od krawędzi wykopu,
- jeżeli roboty ziemne będą wykonywane w wykopach głębszych od 1,0 m wykonać zejście (wejście) do wykopu,
- każdorazowe rozpoczęcie prac w wykopie powinno być poprzedzone sprawdzeniem stanu jego obudowy lub skarp,
- składowanie urobku i innych materiałów jest zabronione w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu obudowanego lub w strefie klina naturalnego odłamu gruntu w przypadku ścian wykopu nieobudowanego,
- ruch środków transportowych powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu,
- maszyny robocze mogą być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które ukończyły szkolenie i uzyskały pozytywny wynik sprawdzianu przeprowadzonego przez komisję powołaną przez Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego w Warszawie.

### **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników**

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeszkolić pracowników w zakresie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwpożarowych stosownych do rodzaju wykonywanych prac.

Wszyscy pracownicy powinni mieć aktualne badania lekarskie oraz być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie obsługi urządzeń, maszyn i narzędzi, które będą wykorzystywali podczas prac budowlanych, a także poinstruowani w zakresie sposobu realizacji robót, ze szczególnym uwzględnieniem robót, przy których mogą wystąpić zagrożenie zdrowia lub życia. Sposób i kolejność wykonywania robót powinien wynikać z planu realizacji robót (harmonogramu), z którym powinni być zapoznani pracownicy.

Osoby pracujące w pobliżu pola manewru ciężkiego sprzętu, np. koparko-spycharki itp., powinny stosować się do poleceń operatorów sprzętu. Pola manewru tych urządzeń wyznaczają operatorzy zgodnie z instrukcją użytkowania danego urządzenia. Pola manewru powinny być oznaczone i zabezpieczone przed wejściem nieuprawnionych osób w czasie pracy urządzenia. Wstępu na pole manewru powinna pilnować wyznaczona osoba.

Ściany wykopów otwartych pionowych należy zabezpieczyć przed osuwaniem szalunkami. Wykopy w miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach należy zabezpieczyć zaporami drogowymi pojedynczymi U-20a oraz U-20b. Zapory należy ustawić wzdłuż krawędzi obszaru robót i umieścić na wysokości od 0,90 m do 1,10 m mierząc od poziomu terenu do górnej krawędzi zapór i ustawić w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Nie dopuszcza się występowania przerw w ciągu zapór. W czasie nocnym zapory powinny być oświetlone.

Kierujący robotami budowlanymi oraz pracownicy powinni znać i stosować zasadę powiadamiania o wykryciu w gruncie nie wykazanych w dokumentacji sieci uzbrojenia terenu oraz znać sposoby ich zabezpieczania.

Przejścia dla pieszych powinny być wyznaczone w miejscach zapewniających bezpieczeństwo. W miejscach przejść przez rowy należy wykonać pomosty o szerokości dostosowanej do intensywności ruchu, jednak nie mniejszej niż 0,75 m dla ruchu jednokierunkowego i 1,20 m dla ruchu dwustronnego. Przejścia powinny być zabezpieczone barierą składającą się z deski

krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. wolna przestrzeń między deską krawężnikową i poręczą powinna być zaopatrzona w skuteczne zabezpieczenie pracowników lub przechodniów.

Wszystkie roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji, sieci i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń.

### **Wskazanie środków zapobiegawczych**

W trakcie wykonywania robót budowlanych pracownicy powinni posiadać w pobliżu apteczkę. Urządzenia te powinny być w miejscu dostępnym i dobrze oznakowanym. Pracownicy powinni posiadać podstawowy sprzęt ochronny w postaci kasków ochronnych, rękawic, ubioru ochronnego, szelek bezpieczeństwa itd.

Do budowy używać wyłącznie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie, tj. oznakowanych znakiem CE lub znakiem budowlanym, zgodnie z ustawą z dnia 16-04-2006 r. o wyrobach budowlanych, Dz. U. nr 92, poz. 881 z 2004 r. ze zm.

Kierownik budowy zobowiązany jest zorganizować warunki zapewniające uzyskanie jak największego bezpieczeństwa robót, w szczególności:

- polecić i dopilnować rozmieszczenia w odpowiednich miejscach tablic zabraniających osobom trzecim wstępu na teren robót,
- sprawdzić czy sprzęt budowlany jest sprawny oraz czy ma aktualne badania UDT,
- dopilnować prawidłowego wykonania podłoża i stanowisk urządzeń dźwigowych,
- zapoznać załogę oraz operatorów sprzętu z przebiegiem montażu, przepisami bhp, ustaleniami co do sposobu porozumiewania się i sygnalizacji podczas pracy sprzętu budowlanego,
- dopilnować używania środków ochrony osobistej, w tym m. in. kasków,
- nadzorować stan zawiesi linowych,
- zapewnić prawidłowe oświetlenie stanowisk pracy w czasie prowadzenia prac przy świetle sztucznym,
- prowadzić bieżącą kontrolę pod względem bhp na całym placu budowy i eliminować ewentualne zagrożenia.

Pracownicy będący pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających nie mogą być dopuszczeni do pracy.

Wszelkie prace powinni wykonywać na polecenie przełożonych w sposób ustalony z nadzorem i stosując odpowiednie narzędzia. Przed podniesieniem elementu w górę, linowy ma sprawdzić stan uchwytów oraz prawidłowość położenia haków i lin. Operator urządzenia dźwigowego przyjmuje polecenia tylko od montera, względnie linowego lub sygnałowego (przy braku wzajemnej widoczności). Podnoszenie, przemieszczanie i opuszczanie elementów powinno się odbywać powoli i płynnie, bez zrywów. Przebywanie na lub pod przemieszczanym elementem jest zabronione.

Sposób wygrodzenia terenu budowy, w szczególności wykopów nie może ograniczać dojazdu samochodów pogotowia ratunkowego lub straży pożarnej do żadnego miejsca. Powinien być zapewniony dostęp do hydrantów na istniejącej sieci.

### **Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy i innych dokumentów**

Zatwierdzone projekty budowlane wszystkich branż oraz projekty wykonawcze powinny stale znajdować się w biurze kierownika budowy. Ponadto projekty budowlane i wykonawcze poszczególnych branż powinny być w posiadaniu kierowników robót budowlanych tych branż.

Kierownik robót powinien posiadać instrukcje obsługi, dokumentację techniczno-ruchową i inne dokumenty dotyczące wszelkich urządzeń, maszyn i narzędzi wykorzystywanych podczas robót budowlanych. Dokumentacja ta powinna być udostępniana pracownikom na każde żądanie.

## **2.9. Uwagi końcowe:**

- Wymagane jest opracowanie przez kierownika budowy części rysunkowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

## **3 Węzeł cieplny:**

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji obiektu:

Przedmiotem niniejszego zamierzenia jest wykonanie przebudowy przyłącza ciepłego o średnicy 2x Dn 40mm na działce nr 3/4 – obręb 1022. Przyłącze ciepłe należy skrócić i wykonać nowy odcinek do proj. węzła ciepłego znajdującego się w nowym pomieszczeniu w budynku siedziby IPN przy ul. Piotra Skargi 14 w Szczecinie. Pozostały odcinek przyłącza ciepłego należy wyłączyć z eksploatacji i zdemontować.

Kolejność realizacji obiektu:

- wyznaczenie trasy przyłącza ciepłego 2x Dn 40mm oraz określenie miejsca wejścia przyłącza do budynku,
- wykonywanie wykopów zgodnie z trasą wytyczoną przez geodetę oraz ich odpowiednie zabezpieczenie,
- wykonanie odpowiednio zagęszczonej podsypki piaskowej w wykopie pod przyłącze ciepłe,
- montaż rur i kształtek preizolowanych w wykopach na podkładach drewnianych lub styropianowych,
- spawanie rur stalowych oraz badanie połączeń spawanych,
- wykonanie próby szczelności i wytrzymałości spoin przyłącza ciepłego za pomocą wody wodociągowej,

- łączenie i kontrola przewodów instalacji wykrywania i lokalizacji awarii,
- montaż zespołów złączy termokurczliwych sieciowanych radiacyjnie,
- wykonanie próby szczelności złączy termokurczliwych za pomocą powietrza,
- wykonanie stref kompensacyjnych z ułożeniem mat piankowych,
- wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych przyłącza ciepłego w otwartym wykopie (inventaryzacja geodezyjna powykonawcza),
- wykonanie zasyпки oraz wypełnienie wykopów gruntem rodzimym,
- zagęszczenie wykopów i przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Całość zamierzenia realizowana będzie w trawniku w pobliżu budynku siedziby IPN przy ul. Piotra Skargi 14 w Szczecinie – dz. nr 3/4, obręb 1022. Zamierzenie realizowane będzie na terenie będącym własnością Instytutu Pamięci Narodowej – Komisji Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu z siedzibą w Warszawie przy ul. Wołoskiej 7.

## 3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: Całe zamierzone przedsięwzięcie należy wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności, gdyż znajduje się one w bezpośrednim sąsiedztwie budynku siedziby IPN. Miejsca stwarzające zagrożenie:

- włączenie w istniejącą sieć ciepłą preizolowaną 2x Dn 40mm w trawniku,
- przejście przyłącza ciepłego 2x Dn 40mm w pobliżu budynku siedziby IPN.

## 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych; skala i rodzaj zagrożenia, miejsce i czas występowania:

- ryzyko upadku do wykopu podczas: prowadzenia robót ziemnych, robót montażowych i spawalniczych rur preizolowanych, wykonywania podsypki i obsypki, wykonywania i zasypywania wykopów,
- ryzyko uszkodzenia nieosłoniętych części ciała w czasie obrabiania i spawania rurociągów,
- ryzyko uszkodzenia kończyn w czasie ręcznego transportu elementów przeznaczonych do zabudowy,
- ryzyko wynikające z poruszania się po placu budowy (skaleczenia, urazy, stłuczenia) w trakcie trwania całego procesu budowlanego.

Skala zagrożenia mała przy stosowaniu wymaganych zabezpieczeń.

## 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- Przypomnienie o zasadach pracy przy wykonywaniu wykopów i konieczności stosowania wymaganych zabezpieczeń i odzieży ochronnej (obuwie, ubrania, rękawice, kaski i okulary ochronne itp.).
- Przypomnienie o zasadach pracy podczas wykonywania prac montażowych oraz przeszkolenie pracownika w zakresie BHP.
- Każdorazowo przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych, wykonawca jest zobowiązany do opracowania instrukcji bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio: kierownik budowy, kierownik robót budowlanych bądź majster budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

## 6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

- Do podstawowych obowiązków inwestora przed przekazaniem placu budowy wykonawcy należy między innymi: wskazanie wykonawcy dostępu do środków łączności, apteczki pierwszej pomocy oraz urządzeń sanitarno – higienicznych będących do dyspozycji wykonawcy.
- Do podstawowych obowiązków wykonawcy należy między innymi:
  - posiadanie odpowiedniej wiedzy na temat technologii prowadzonych prac, przepisów oraz zasad bhp i p.poż.,
  - wyposażenie pracowników w ubrania robocze i ochronne oraz inny niezbędny sprzęt bhp i p.poż., zgodnie z rodzajem prowadzonych prac,
  - wyposażenie miejsca pracy we właściwy dla prowadzonych prac sprzęt i środki techniczne,
  - oznakowanie placu budowy w widoczny sposób oraz ogrodzenie przed dostępem osób niepowołanych,
  - zachowanie szczególnej ostrożności i wykonywanie robót ziemnych ręcznie w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego,
  - wykonawca jest zobowiązany stosować odpowiednie rozwiązania techniczne i organizacyjne zmierzające do wyeliminowania ręcznych prac transportowych. W razie braku możliwości ich wyeliminowania, należy organizować odpowiednio pracę i wyposażać pracowników w niezbędny sprzęt pomocniczy oraz środki ochrony indywidualnej.

## 4 Elektryka:

Na podstawie ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono niniejsze opracowania w zakresie objętym projektem branży elektrycznej

Wykonywanie robót budowlanych wiąże się z narażeniem pracowników na oddziaływanie czynników niebezpiecznych,

stwarza wiele potencjalnych możliwości występowania groźnych wypadków przy pracy i wymaga zachowywania na co dzień szczególnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, regulowanych na ogół stosownymi aktami prawnymi.

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- organizację pracy w sposób gwarantujący bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, usuwanie stwierdzonych uchybień w tym zakresie oraz kontrolowanie wykonania przepisów,
- zapewnia wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy
- zna, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciążących na nim obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnia przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.
- wyznacza koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, w razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

- 1) przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
- 2) zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
- 3) zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości

Przy robotach ziemnych należy zapewnić:

- 1) zabezpieczenie terenu budowy, wykopu dla kabli oraz robót oraz fundamentowych pod maszty i słupy,
- 2) obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1m głębokości. poprzez wykonanie wykopu ze ścianami (skarpmi) pochyłymi
- 3) składowanie materiałów i urobku w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu,
- 4) przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47, poz.401) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w prawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. 129, poz. 844) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Z 1999r. Nr 80 poz 912) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz. 288) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. Nr 62, poz. 287) z późniejszymi zmianami
- 

Opracowanie:  
**mgr inż. arch. Daniel Kowalewski**