

---

**UMOWA O DZIEŁO**

Umowa „o prace projektowe” z 21 kwietnia 2016 r.

---

**INWESTOR**

Państwowe Muzeum Etnograficzne w Warszawie  
00-056 Warszawa, ul. Kredytowa 1

---

**TEMAT**

**PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY CZĘŚCI POMIESZCZEŃ  
PARTERU WRAZ Z PROJEKTEM ANTRESOLI W SALI  
WYSTAWOWEJ W CENTRALNYM SKRZYDLE PAŃSTWOWEGO  
MUZEUM ETNOGRAFICZNEGO W WARSZAWIE PRZY UL.  
KREDYTOWEJ 1**

Działka nr ewidencyjny 39 z obrębu 5-03-07 w Warszawie,  
Dzielnica Śródmieście

---

**INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

---

**PRACOWNIA AUTORSKA**

Pracownia Autorska PRO ARTE 11  
02-541 Warszawa, ul. Narbutta 42 m. 10  
tel. +48 22 881 07 76  
11@pro-arte.com.pl

---

**ZESPÓŁ AUTORSKI**

**dr arch. Jerzy GROCHULSKI** Nr upr. St-124/85, MA-0254  
spec.: architektoniczna bez ograniczeń

---

**PROJEKT SPRAWDZONO**

**arch. Stanisław STEFANOWICZ** Nr upr. St-572/81, MA-0791  
spec.: architektoniczna bez ograniczeń

**Warszawa, listopad 2017 r.**

## SPIS TREŚCI

### Wprowadzenie

1. Informacje wstępne
2. Przedmiot i zakres robót budowlanych i ogrodnich
3. Wykaz obiektów istniejących na działce:
4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
5. Zagrożenia występujące podczas realizacji budowy, sposób zabezpieczenia
6. Organizacja placu budowy
7. Instrukcja BHP
8. Środki techniczne i organizacyjne
9. Dokumenty

## WPROWADZENIE

Podstawowym obowiązkiem Wykonawcy jest takie prowadzenie robót budowlanych, by ich wykonanie odbywało się przy jednoczesnym oraz pełnym zachowaniu zdrowia i życia pracowników. Musi on zapewnić bezpieczeństwo robót przez możliwie pełne przeciwdziałanie zagrożeniom. Taki cel zostanie osiągnięty, jeżeli wszyscy pracownicy zatrudnieni przy realizacji będą przestrzegali procedur i instrukcji wskazanych w informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a także przestrzegali ogólnych zasad i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych.

Informację Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowano w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. – w sprawie informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401).

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawiera podstawowe procedury sporządzone w oparciu o obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz normy państwowe do obowiązkowego stosowania.

### 1. Informacje wstępne

#### 1.1. Podstawa opracowania:

- umowa „o prace projektowe” z 21 sierpnia 2017r. pomiędzy:
- Państwowym Muzeum Etnograficznym w Warszawie  
00-056 Warszawa, ul. Kredytowa 1
- a  
Przedsiębiorstwem Projektowania i Realizacji Inwestycji Budowlanych „PRO-BUD” 05-090 Raszyn, ul. Wybickiego 6

#### 1.2. Materiały wyjściowe:

- archiwalne dokumentacje projektowe dot. przebudów budynku Państwowego Muzeum Etnograficznego w Warszawie w tym:
  - a. Koncepcja Przestrzenna Nowej Struktury Funkcjonalnej Muzeum Etnograficznego przy ul. Kredytowej 1 w Warszawie z maja 2005 r. wykonany przez Pracownie Konserwacji Zabytków „Zamek” Sp. z o.o. w Warszawie,
  - b. Projekt Wykonawczy Nowej Struktury Funkcjonalnej Muzeum Etnograficznego przy ul. Kredytowej 1 w Warszawie z maja 2005 r. wykonany przez Pracownie Konserwacji Zabytków „Zamek” Sp. z o.o. w Warszawie,
  - c. Ekspertyza budowlano – konstrukcyjna stanu technicznego w zakresie planowanej modernizacji i remontu obiektu Państwowego Muzeum Etnograficznego przy ul. Kredytowej 1 w Warszawie z kwietnia 2005 r. wykonana przez Pracownie Konserwacji Zabytków „Zamek” Sp. z o.o. w Warszawie,
  - d. Ekspertyza Techniczna zabezpieczenia pożarowego budynku Państwowego Muzeum Etnograficznego w Warszawie ul.

Kredytowa 1 z 2005 roku opracowana przez zespół PROTECT Tadeusz Cisek i Wspólnicy Sp. Jawna Warszawa ul. Klemensewicza 1D,

- e. Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Straży Pożarnej nr WZ5595/74.05 z dn. 7 września 2005 r. dotyczące uzgodnienia Ekspertyza Techniczna zabezpieczenia pożarowego budynku Państwowego Muzeum Etnograficznego w Warszawie ul. Kredytowa 1 z 2005 roku,
  - f. Projekt Wykonawczy Modernizacji Budynku Państwowego Muzeum Etnograficznego w Warszawie wykonany przez An Archi Group ul. Chorzowska 64 z Gliwic z maja 2011 r.,
  - g. Projekt Remontu Konserwatorskiego Elewacji Państwowego Muzeum Etnograficznego w Warszawie ul. Kredytowa 1 z 2005 roku wykonany przez ePublic Maciej Czyński Warszawa z lutego 2011 r.,
  - Wizja lokalna na terenie planowanej inwestycji,
  - Dokumentacja fotograficzna obszaru opracowania,
  - Wnioski ze spotkań konsultacyjnych dotyczących wstępnych założeń programowych i funkcjonalnych,
  - Aktualny Wypis z Rejestru Gruntów
  -
- 1.3. Uzgodnienia i konsultacje:
- Uzgodnienie i przyjęcie szkicu koncepcyjnego przez Inwestora, (konsultacje szczegółowego układu funkcjonalnego pomieszczeń z Inwestorem),
  - Konsultacje z rzeczoznawcami d.s. san.-epid., BHP i p. poż.,
- 1.4. Inwestor: Państwowe Muzeum Etnograficzne w Warszawie  
00-056 Warszawa, ul. Kredytowa 1
- 1.5. Jednostka projektująca : Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Budowlanych „PRO-BUD”  
05-090 Raszyn, ul. Wybickiego 6  
Pracownia Autorska PRO ARTE 11  
02-540 Warszawa, ul. Madalińskiego 42 m. 36  
tel. (22) 849 91 87, fax (22) 881 07 76  
e-mail: 11@pro-arte.com.pl
- 1.6. Generalny Wykonawca : do ustalenia w drodze przetargu zorganizowanego przez Inwestora
- 1.7. Technologia realizacji : technologia tradycyjna
2. Przedmiot i zakres robót budowlanych i ogrodniczych  
Inwestycja planowana jest do realizacji jednoetapowej.  
Wraz z robotami budowlanymi (wg p. 2.1. ÷ 2.7.) wykonywane będą prace towarzyszące i roboty tymczasowe oraz specjalne opisane w p. 2.8. ÷ 2.10.  
Dla uzyskania pełnego obrazu koniecznych czynności punkty należy rozpatrywać łącznie.

- 2.1. Roboty budowlane drogowe i ukształtowanie terenu  
Projekt nie przewiduje robót drogowych i związanych z ukształtowaniem terenu.
- 2.2. Roboty budowlane związane z instalacjami sanitarnymi  
Zakres robót obejmuje:
- a. roboty ziemne:
    - brak,
  - b. roboty montażowe:
    - ułożenie przewodów,
    - montaż armatury.
- 2.3. Roboty budowlane związane z instalacjami elektrycznymi
- a. roboty ziemne:
    - brak,
  - b. roboty montażowe:
    - ułożenie przewodów,
    - montaż armatury.
- 2.4. Roboty budowlane związane z wzniesieniem obiektów kubaturowych  
**Szczegółowy zakres planowanych prac wg PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZEBUDOWY CZĘŚCI POMIESZCZEŃ PARTERU WRAZ Z PROJEKTEM ANTRESOLI W SALI WYSTAWOWEJ W CENTRALNYM SKRZYDLE PAŃSTWOWEGO MUZEUM ETNOGRAFICZNEGO W WARSZAWIE PRZY UL. KREDYTOWEJ 1**
- 2.5. Prace towarzyszące:
- pomiary do wykonania i rozliczenia robót wraz z wykonaniem i dostarczeniem przyrządów (tyczenie geodezyjne),
  - wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji obiektów zrealizowanych i ich dokumentacji powykonawczej,
  - usuwanie z terenu budowy wszelkich odpadów oraz zanieczyszczeń wynikających z robót realizowanych przez Wykonawcę (Gospodarka odpadami związana z budową i funkcjonowaniem zaplecza powinna spełniać wymagania zawarte w ustawach z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 z 1996 r. poz. 622 z późniejszymi zmianami),
  - nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie,
  - zabezpieczenie robót do chwili ich odbioru lub ubezpieczenie od nadzwyczajnych okoliczności odpowiedzialności cywilnej,
  - wykonanie badań przed przystąpieniem do robót:
    - i. ustalenie metod prowadzenia robót i ich kontroli w czasie trwania budowy,
  - przeprowadzanie podczas wykonywania robót kontroli obejmującej:
    - i. kontrola rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych na placu budowy stałych punktów niwelacyjnych,
    - ii. zbadanie materiałów i elementów budowy,
    - iii. badanie zachowania warunków bhp,
    - iv. badanie wykonania złączy i obiektów na przewodach,

- v. badanie szczelności całych przewodów,
- vi. badanie wykonania obiektów.

Prace towarzyszące dla całości robót:

- urządzenie, utrzymanie i likwidację placu budowy,
- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami,
- pomiary do rozliczenia robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów,
- działania ochronne zgodne z BHP,
- utrzymanie drobnych urządzeń i narzędzi,
- przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania,
- usuwanie z obszaru budowy odpadów nie zawierających substancji szkodliwych oraz usuwanie zanieczyszczeń wynikających z robót wykonywanych przez Wykonawcę.

2.6. Roboty tymczasowe:

- zabezpieczenie robót, materiałów i sprzętu przed wodą opadową oraz specjalne działania zabezpieczające przed szkodami na skutek warunków atmosferycznych (dla elementów placu budowy poza kubaturą budynku PME),
- ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń poza placem budowy w celu realizacji transportu na rzecz budowy w warunkach komunikacji publicznej oraz usuwanie ewentualnych szkód powstałych wskutek tego transportu,
- usuwanie przeszkód utrudniających wykonanie robót, w tym dodatkowe działania związane z prowadzeniem robót w czasie mrozów, opadów atmosferycznych, itp.,
- ochrona i ew. naprawa instalacji na budowie i sąsiadujących terenach w strefie wpływu prowadzonych robót oraz zabezpieczenie linii napowietrznego i podziemnego uzbrojenia terenu,
- urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy, w tym urządzeń do zapewnienia komunikacji,
- zabezpieczenie adaptowanych krzewów/drzew na okres wykonywania robót oraz usunięcie tych zabezpieczeń,
- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami,
- magazynowanie drobnych materiałów, urządzeń i narzędzi.

2.7. Roboty specjalne:

- działania zabezpieczające przed wypadkami przy pracy na rzecz innych przedsiębiorstw,
- specjalne (dodatkowe) badanie materiałów i elementów instalacyjnych dostarczonych przez zleceniodawcę,
- ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń do zabezpieczenia komunikacji na budowie np. ogrodzeń.

3. Wykaz obiektów istniejących na działce:

Działka w całości jest własnością PME. Działka jest ogrodzona. Dojazd od ul. Kredytowej.

Na terenie działki nie znajdują się elementy uzbrojenia podziemnego.  
Według inwentaryzacji zieleni na terenie działki rośnie jedno drzewo.

4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Inwestycja oraz projektowane obiekty zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i użytkowane zgodnie z regulaminem nie stwarzają zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. Zagrożenia występujące podczas realizacji budowy, sposób zabezpieczenia.

5.1. Prace montażowe

a. zagrożenia:

- utrata stateczności, ruch, niesprawność lub zła obsługa maszyn i urządzeń,
- indywidualne zagrożenia hałasem i drganiami operatorów maszyn i urządzeń.

b. zabezpieczenia:

- przestrzegać badań, pomiarów i zaleceń umieszczonych w badaniach technicznych,
- wygrodzić teren, oznakować miejsca niebezpieczne, ustawić poręczę ochronne, właściwie oświetlić obszar prac oraz teren wokół niego,
- zapewnić bezpieczny kąt nachylenia skarp, bądź odpowiednio zabezpieczyć strome skarpy,
- określić strefę bezpieczną pracy maszyn, przeszkolić operatorów i zapewnić im indywidualne środki ochrony,
- przestrzegać zasad pracy i przemieszczania maszyn oraz zasad załadunku na samochody a w szczególności:
  - i. w czasie przerwy i po zakończeniu pracy łyżkę koparki/urządzenia załadunkowego (opcjonalnie) należy opuścić na ziemię, podwozie zablokować, zatrzymać silnik i zamknąć kabinę,
  - ii. podczas mechanicznego załadunku i rozładunku materiałów budowlanych lub ziemi niedopuszczalne jest przemieszczanie ich bezpośrednio nad ludźmi oraz kabiną kierowcy,
  - iii. na czas czynności załadunku materiałów, kierowca samochodu jest zobowiązany do opuszczenia kabiny,
  - iv. przy pracach koparką przedsięwziętą/urządzeniem załadunkowym nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów,
  - v. przebywanie osób pomiędzy burta pojazdu dostawczego a koparką/urządzeniem załadunkowym, nawet w czasie postoju jest zabronione,
  - vi. włączanie mechanizmu obrotowego koparki/urządzenia załadunkowego przed zakończeniem pracy jest zabronione,

- vii. wyładowanie materiałów z łyżki koparki/urządzenia załadowawczego nad skrzynią środka transportowego powinno nastąpić po zatrzymaniu ruchu obrotowego koparki i na wysokości nie większej niż:
  - 50 cm nad dnem skrzyni jednostki transportowej – w razie ładowania materiałów sypkich,
  - 25 cm nad dnem skrzyni – w razie materiałów kamiennych,
- viii. w czasie przejazdu koparki/urządzenia załadowawczego wysięgnik powinien znajdować się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy a łyżka powinna być opuszczona do wys. 1 m nad terenem,
- ix. w czasie pracy i zmiany miejsca postoju koparki/urządzenia załadowawczego kąt wzniesienia terenu nie powinien być większy niż 30 stopni a pochylenia boczne nie większy niż 15 stopni

uwaga:

analogiczne uwarunkowania dla pracy dźwigu.

## 5.2. Prace zbrojarskie i betoniarskie

### a. zagrożenia:

- przy wykonywaniu i montażu zbrojeń,
- przy wykonywaniu i montażu szalunków,
- przy transporcie i układaniu betonu,
- przy demontażu szalunków,
- podczas prac na wysokości,

### b. zabezpieczenia:

- stoły warsztatowe i maszyny zbrojarskie winny być ustawione w pomieszczeniach zamkniętych lub pod wiatami,
- stoły warsztatowe powinny być mocno zbudowane i przytwierdzone do podłoża,
- poszczególne rodzaje elementów zbrojenia należy składować oddzielnie, na wyrównanym i odwodnionym podłożu albo na podkładach,
- chodzenie po ułożonych zbrojeniach jest zabronione,
- przemieszczane elementy zbrojenia należy opuszczać i układać ostrożnie; rzucanie elementów zbrojenia jest zabronione,
- przy cięciu prętów zbrojeniowych nożycami ręcznymi, należy cięty pręt oprzeć dwustronnie na kozłach lub stole zbrojarskim,
- cięcie prętów zbrojarskich o średnicy większej niż 20 mm nożycami jest zabronione,
- przy przecinaniu mechanicznym prętów zbrojeniowych, chwytanie prętów ręką w odległości mniejszej niż 50 cm od nożyc jest zabronione,
- pręty o średnicy większej niż 20mm mogą być odcinane za pomocą urządzeń mechanicznych,
- zakładanie zbrojenia, przestawianie odbojnic lub trzpieni przy gięciu stali na mechanicznej giętarcie, dopuszczalne jest tylko przy unieruchomionej tarczy giętarki,



- w czasie montażu zbrojenia elementów przylegających do zewnętrznych krawędzi konstrukcji, zbrojarze powinni być zabezpieczeni pasami bezpieczeństwa. Linki pasów należy umocować do stałych elementów konstrukcji,
- składowanie elementów zbrojenia na pomostach roboczych przeznaczonych tylko do pracy zbrojarzy jest zabronione,
- przy dostawie masy betonowej samochodami, punkt zsyłu powinien być wyposażony w odbojnice zabezpieczające przed stoczeniem się,
- pojemniki do transportu masy betonowej powinny być wyposażone w klapy łatwo otwierane i zabezpieczenia przed przypadkowym wyładunkiem masy,
- opróżnianie pojemnika powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia szalunków masą betonową,
- wylewnie masy betonowej w szalunki nie może być dokonywane z wysokości większej niż 1m.

### 5.3. Prace montażowe różne

#### a. zagrożenia:

- skaleczenia i obrażenia przy montażu i cięciu elementów montowanych,
- oparzenia i uszkodzenia oczu przy spawaniu, zgrzewaniu, klejeniu i przycinaniu elementów montowanych,
- wybuch gazów technicznych,
- podczas włączania projektowanych kabli do sieci zewn.,
- podczas prac na wysokości,

#### b. zabezpieczenia:

- przeszkolić pod kątem poznania zasad i przepisów BHP pracowników w pełnym zakresie, w tym również w zakresie wykonywanych prac oraz używania narzędzi,
- zapewnić środki ochrony osobistej,
- zapewnić właściwą pracę urządzeń, posiadających odpowiednie atesty i stosować się do instrukcji użytkowania i konserwacji urządzeń,
- do prac spawalniczych zatrudnić pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje,
- zastosować odpowiednie sposoby zabezpieczenia związane z pracą na wysokości.

### 5.4. Prace murarskie

#### a. zagrożenia:

- uderzenia odłamkami układanych cegieł, bloczków i zaprawy,
- podczas prac na wysokości,

#### b. zabezpieczenia:

- stanowisko robocze należy stale utrzymywać w czystości i porządku, a rozlaną zaprawę murarską należy niezwłocznie usuwać,

- materiały na stanowisku roboczym należy tak układać, aby zapewniały pracownikom pełną swobodę ruchów,
- chodzenie po świeżo wykonanych murach i niestabilnych deskowaniach oraz wychylanie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia, jak również opieranie się o bariery jest zabronione.,
- wszelkie otwory pozostawione w czasie wykonywania robót w ścianach należy niezwłocznie zabezpieczyć w sposób określony w art. 16 i 30 Dz. U. nr 13 z dnia 10.04.1972 r.,
- zrzucanie materiałów, narzędzi i innych przedmiotów z wysokości lub do wykopów jest zabronione,
- wykonywanie robót murowych i tynkowych z drabin przystawnych jest zabronione,
- poziom pomostu roboczego rusztowania powinien znajdować się zawsze poniżej wznoszonego muru co najmniej o 30 cm.

#### 5.5. Prace ciesielskie

##### a. zagrożenia:

- uszkodzenia ciała podczas używania narzędzi,
- podczas prac na wysokości.

##### b. zabezpieczenia:

- przeszkolić pracowników w pełnym zakresie BHP, w tym w zakresie wykonywanych prac oraz używania narzędzi,
- zapewnić środki ochrony osobistej,
- przy posługiwaniu się piłą tarczową zabronione jest: cięcie drewna przed osiągnięciem przez nią pełnych obrotów, zwiększanie obrotów ponad liczbę podaną przez producenta, cięcie drewna bez prawidłowego założenia osłon i klina rozszczepiającego,
- w razie zauważenia jakichkolwiek nieprawidłowości w działaniu piły, należy pracę przerwać natychmiastowo,
- ręczne podawanie w pionie desek i bali jest dozwolone do wysokości 3 m,
- prace ciesielskie z drabin przystawnych zabezpieczonych wykonywać tylko do wysokości 3 m,
- przy rozbiórce deskowania należy podjąć środki zabezpieczające przed możliwością zawalenia się deskowania, runięcia podtrzymujących rusztowań lub konstrukcji usztywniających,
- o kolejności rozbiórki poszczególnych elementów deskowania decyduje majster lub kierownik robót,
- materiał z rozbiórki powinien być bezpośrednio usunięty na wyznaczone składowisko,
- składowanie na rusztowaniach elementów rozebranych lub materiałów pochodzących z rozbiórki jest zabronione,
- zastosować odpowiednie sposoby zabezpieczenia związane z pracą na wysokości.

#### 5.6. Prace dekarские

##### a. zagrożenia:

- oparzenia przy zgrzewaniu, klejeniu lub lutowaniu materiałów izolacyjnych,
- uszkodzenia ciała podczas używania narzędzi,
- podczas prac na wysokości.

##### b. zabezpieczenia:

- przeszkolić pracowników w pełnym zakresie BHP, w tym również w zakresie wykonywanych prac oraz używania narzędzi,
- zapewnić środki ochrony osobistej,
- przestrzegać zasad użytkowania sprzętu i narzędzi,
- przestrzegać zabezpieczeń związanych z zagrożeniem porażenia prądem,
- określić i przestrzegać warunki używania i składowania substancji niebezpiecznych,
- zastosować odpowiednie sposoby zabezpieczenia związane z pracą na wysokości.

#### 5.7. Prace malarskie

##### a. zagrożenia:

- wybuch lub zatrucie parami rozpuszczalników,
- uszkodzenie oczu,
- podczas prac na wysokości,

##### b. zabezpieczenia:

- przeszkolić pracowników w pełnym zakresie BHP, w tym również w zakresie wykonywanych prac oraz używania narzędzi,
- zapewnić środki ochrony osobistej,
- przestrzegać warunków używania i składowania substancji niebezpiecznych,
- zastosować odpowiednie sposoby zabezpieczenia związane z pracą na wysokości,
- wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych jest dozwolone tylko do wys. nie przekraczającej 4 m od podłogi,
- w pomieszczeniach, w których są prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi należy wyłączyć instalację elektryczną.

#### 5.8. Prace na wysokości

##### a. zagrożenia:

- przy montażu i demontażu rusztowań,
- przy pracy na rusztowaniu, drabinie lub podestach,
- upadek ludzi, materiałów, narzędzi lub maszyn podczas prac,

##### b. zabezpieczenia:

- rusztowania i drabiny muszą być atestowane i spełniać wymogi obowiązujących norm,
- dla rusztowań nietypowych należy wykonać projekt techniczny,
- rusztowanie może być eksploatowane tylko po jego komisijnym odbiorze i wpisaniu tego faktu do Dziennika Budowy,

- na rusztowaniu powinna znajdować się tablica informująca o maks. dopuszczalnym obciążeniu pomostów roboczych,
- każde stanowisko pracy położone na wysokości ponad 2,0 m nad terenem musi być zabezpieczone barierą ochronną o wysokości 1,10 m i deską krawężnikową o szerokości 0,15 m a wolną przestrzeń między nimi należy zabezpieczyć poprzeczką umocowaną w połowie wysokości,
- w miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów należy wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować; strefa taka powinna mieć szerokość wynoszącą co najmniej 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, nie mniej jednak niż 6 m,
- drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgnięciem się, przesunięciem się po podłożu lub rozsunięciem się,
- drabina przystawna powinna być ustawiona pod kątem  $65 \div 75$  stopni w stosunku do podłoża oraz wystawać co najmniej 0,75 m ponad krawędź płaszczyzny, na którą ma wejść pracownik.

#### 5.9. Prace grożące porażeniem prądem

##### a. zagrożenia:

- porażenia podczas używania maszyn, urządzeń i narzędzi elektrycznych,
- porażenia podczas wszystkich rodzajów prac,

##### b. zabezpieczenia:

- urządzenia i instalacje elektroenergetyczne powinny być wykonane zgodnie z projektem,
- prace związane z podłączaniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia w zakresie eksploatacji urządzeń i instalacji energetycznych typu "E" – sieci elektroenergetyczne do 1 kV,
- podłączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi powinny być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących, a przewody zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- należy dokonywać okresowych kontroli stanu urządzeń elektrycznych potwierdzonych protokolarnie oraz w książkach pomiarów elektrycznych urządzeń.

#### 5.10. Prace przy użyciu sprzętu zmechanizowanego i narzędzi

##### a. zagrożenia:

- uszkodzenia ciała operatorów i innych pracowników,
- uszkodzenia różnych obiektów i przedmiotów, narzędzi.

##### b. zabezpieczenia:

- montaż, eksploatacja i obsługa maszyn i urządzeń powinna być zgodna z dokumentacją techniczno-ruchową,
- należy zapewnić obsługę maszyn i urządzeń wyłącznie przez osoby przeszkolone i uprawnione,

- maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu powinny posiadać dokumenty uprawniające od eksploatacji,
- na stanowiskach pracy przy sprzęcie zmechanizowanym powinny być umieszczone instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji tego sprzętu,
- należy przestrzegać dopuszczalnych parametrów takich jak: nośność, udźwig, ciśnienie i temperatura uwidocznione przez trwałe napisy; przeciążanie sprzętu ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione, z wyjątkiem dokonywanych w czasie badań i prób,
- ruchome części mechanizmów sprzętu zmechanizowanego muszą być wyposażone w osłony zapobiegające wypadkom,
- narzędzia do pracy udarowej (młotki przecinaki i przebijaki) nie powinny nosić śladów istotnych uszkodzeń, krótkich uchwytów krótszych niż 15 cm, pęknięć, zadr, uszkodzonych zakończeń roboczych, itp.,
- w czasie transportu ładunków prefabrykowanych, przewożenie osób na ładunku lub obok niego jest zabronione,
- zabrania się pozostawiania zawieszonych elementów lub ładunków na haku dźwigu w czasie przerw w pracy, lub po jej zakończeniu,
- miejsca pracy, drogi na placu budowy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie wykonywania robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami,
- żurawie lub inne wysokie konstrukcje w porze nocnej powinny mieć na najwyższych punktach oświetlenie pozycyjne czerwone.

#### 5.11. Poruszanie się po terenie budowy

##### a. zagrożenia:

- różnorodne związane z każdym rodzajem prac,

##### b. zabezpieczenia:

- poruszanie się po budowie powinno odbywać się drogami wyznaczonymi dla ruchu pieszego,
- osoby nie będące pracownikami, uczestnikami procesu produkcyjnego budowy, mogą poruszać się po terenie budowy tylko w obecności przedstawiciela Wykonawcy,
- poruszającym się po terenie budowy nie wolno:
  - i. przechodzić pod zawieszonym na dźwignicy ciężarem,
  - ii. przechodzić przez tereny wygradzone jako niebezpieczne,
  - iii. wchodzić do pomieszczeń o szczególnym zagrożeniu (rozdzielnie i trafostacje prądu, kotłownie, sprężarkownie, mag. paliw, gazów technicznych i środków trujących).

Uwaga: W przypadku prowadzenia robót o charakterze szczególnym należy przestrzegać odrębnych zasad bezpieczeństwa określonych przepisami lub indywidualnymi procedurami dostosowanymi do występujących zagrożeń.

6. Organizacja placu budowy  
Wykonawca wybrany do realizacji inwestycji jest zobowiązany do sporządzenia Projektu Organizacji Budowy i Robót wraz ze szczegółowymi rozwiązaniami dotyczącymi BHP.  
Wykorzystanie mediów związane jest z organizacją robót.  
Wykonawca w porozumieniu z Inwestorem podejmuje decyzję dotyczącą wyznaczenia miejsc dla administracji budowy, składowania materiałów i stacjonowania sprzętu oraz doprowadzenia wody i energii.  
Wykonawca ponosi także koszty związane z wykorzystaniem mediów, w tym z zainstalowaniem odpowiednich urządzeń pomiarowych.  
Inwestycja będzie realizowana w całości i jednoetapowo.  
Na okres wykonywania prac realizacyjnych cały teren musi zostać wyłączony z użytkowania.
- 6.1. Zabezpieczenie interesów osób trzecich  
Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia na własny koszt wszelkich szkód powstałych z jego winy na terenie należącym do Inwestora lub do osób trzecich (np. szkody na terenach sąsiadujących z inwestycją).  
W przypadku ujawnienia w trakcie prac budowlanych, ziemnych i ogrodniczych przedmiotów posiadających cechy zabytku należy niezwłocznie zawiadomić o tym Wojewódzki Oddział Służby Ochrony Zabytków Województwa Mazowieckiego, Nowy Świat 18/20, Warszawa 22 443 04 00
- 6.2. Ochrona środowiska  
Wszystkie drzewa i krzewy rosnące w odległości do 10 m od rejonu wykonywania robót i dróg dojazdowych powinny być zabezpieczone przed urazami części nadziemnej oraz zagęszczeniem i zanieczyszczeniem gruntu w rejonie stref korzeniowych.  
Deski umieszczone wokół pnia zabezpieczanego drzewa muszą szczelnie do niego przylegać, wysokość oszalowania 150-200 cm, dolna część każdej deski musi być lekko wkopana w ziemię, oszalowanie należy przymocować opaskami z drutu lub taśmy stalowej, minimum trzy na pniu (w odległości 40÷60 cm od siebie), w miejscach, gdzie płaszczyzna desek nie przylega do pnia powstałą przestrzeń należy wypełnić torfem lub jutą.  
Korony drzew zabezpieczyć przez podwiązanie narażonych na uszkodzenie gałęzi do nadległych.  
Wszystkie prace w zasięgu koron drzew należy wykonywać ręcznie.
- 6.3. Warunki bezpieczeństwa pracy  
Wykonawca jest zobowiązany do:
- zapewnienia przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej i warunków bezpieczeństwa i higieny pracy,
  - podjęcia działań zabezpieczających przed wypadkami przy pracy, także na rzecz innych przedsiębiorstw,
  - oznakowania placu budowy i zabezpieczenia przed dostępem osób nieupoważnionych,
  - przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi

w tym zakresie przepisami. Przepisy te dotyczą również innych osób przebywających na terenie budowy.

#### 6.4. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Wybór miejsca lokalizacji zaplecza w uzgodnieniu z Inwestorem.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić:

- oświetlenie i ogrzewanie (poza sezonem letnim) pom. pracowniczych,
- doprowadzenie energii i wody z mediów do punktów wykorzystania,
- zapewnienie odbioru ścieków,
- wyznaczenie miejsc składowania materiałów poza zasięgiem stref korzeniowych istniejących drzew.

Miejsca grożące wypadkiem – strefę niebezpieczną w której istnieje źródło zagrożenia (upadki ludzi, przedmiotów lub materiałów) należy oznakować odgrodzić poręczami lub zabezpieczyć daszkami ochronnymi.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania materiałów, sprzętu czy narzędzi jest zabronione.

Urządzenia elektryczne powinny być wykonane, utrzymane i eksploatowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją urządzeń elektrycznych powinny wykonywać osoby posiadające odp. uprawnienia.

Zabronione jest urządzenie stanowisk pracy, składowisk materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod liniami napowietrznymi lub w odległości bliższej (licząc w poziomie) od skrajnych przewodów niż:

- 2 m – dla linii NN,
- 5 m – dla linii WN do 15kV,
- 10 m – dla linii WN do 30kV,
- 15 m – dla linii WN powyżej 30 kV, jeśli przepisy szczególne nie przewidują inaczej.

Skrzynki, rozdzielacze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych na placu budowy powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Skrzynki powinny być tak rozmieszczone na placu budowy aby odległość od urządzeń zasilanych była jak najkrótsza i nie większa niż 50 m.

#### 6.5. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca w porozumieniu z Inwestorem podejmuje decyzję dotyczącą organizacji transportu.

Drogi dojazdowe powinny posiadać utwardzoną nawierzchnię i oznakowanie zgodne z przepisami ruchu na drogach publicznych.

Drogi i ciągi piesze wyznaczone na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu i innych przedmiotów.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportu i nasilenia ruchu.

Dopuszczalne nachylenie zjazdów na placu budowy w linii prostej do ruchu kołowego nie powinno przekraczać 15% a przy zakrętach 12%.

Nachylenie pochylni przeznaczonych do przenoszenia ciężarów nie powinno być większe niż 10%.

Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone.

#### 6.6. Ogrodzenie

Plac budowy obejmuje cały teren zagospodarowania przynajmniej do linii projektowanego ogrodzenia – granicę placu należy uzgodnić z Inwestorem. Wokół placu budowy należy ustawić ogrodzenie tymczasowe lub oznakować jego granice przynajmniej do czasu wykonania ogrodzenia docelowego. Ogrodzenie budowy powinno być tak wykończony aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi.

#### 6.7. Zabezpieczenie chodników i jezdni

Istniejące nawierzchnie po których będą się poruszać środki transportu, w wypadku zaistnienia prawdopodobieństwa niebezpieczeństwa ich uszkodzenia należy na czas budowy zabezpieczyć (np. za pomocą płyt betonowych).

### 7. Instrukcja BHP

Wykonawca powinien określić szczegółowe wymagania BHP przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

#### 7.1. Zawartość instrukcji

Instrukcja powinna obejmować:

- imienny podział pracy,
- kolejność wykonywanych zadań,
- przeszkolenie pracowników do pracy na danym stanowisku pracy ze szczególnym uwzględnieniem stosowania bezpiecznych metod pracy,
- zapoznanie z instrukcjami stanowiskowymi BHP, a także z oceną zagrożeń i ryzyka zawodowego opracowaną dla danego stanowiska pracy.

Szkolenia powinny być wpisane do rejestru szkolenia stanowiskowego stanowiącego integralną część Dziennika BHP.

#### 7.2. Zakres nadzoru

Należy ustalić bezpośredni nadzór nad wszystkimi pracami przez uprawnione osoby.

#### 7.3. Wyposażenie pracowników w odzież roboczą i sprzęt ochronny osobisty

Wszyscy pracownicy zobowiązani są do stosowania właściwej, określonej przepisami posiadającej atesty i znak bezpieczeństwa odzieży roboczej i sprzętu ochronnego.

Doboru odpowiedniej odzieży roboczej i sprzętu ochronnego należy dokonywać zgodnie z obowiązującą tabelą norm odzieży roboczej i sprzętu ochronnego oraz analizą zagrożeń i ryzyka zawodowego na danym stanowisku pracy.

W zależności od rodzaju wykonywanych prac i zagrożeń należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej:

- atestowane kaski noszone obowiązkowo na terenie placu budowy przez pracowników i inne osoby przebywające na terenie placu budowy,



- obuwie robocze posiadające specjalistyczne wkładki chroniące stopy przed urazami mechanicznymi,
- przy indywidualnym zabezpieczeniu przed upadkiem z wysokości lub podczas asekuracji – szelki bezpieczeństwa, linki asekuracyjne, amortyzatory,
- przy pracy w hałasie >85 dB (A) – indywidualne ochronniki słuchu,
- przy pracach w zapyleniu – maski przeciwpyłowe a przy występowaniu gazów odpowiednie maski z pochłaniaczami na występujący gaz,
- przy pracach gdzie występują zagrożenia oczu – okulary lub maski ochronne,
- przy pracach spawalniczych - sprzęt ochronny dla spawacza.

#### 7.4. Procedury zgłaszania i postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia i wypadku

O każdym zaistniałym zagrożeniu lub wypadku na placu budowy należy poinformować natychmiast kierownictwo budowy.

Kierownictwo budowy jest zobowiązane:

- przerwać prace i ewakuować pracowników ze strefy zagrożenia,
- wezwać odpowiednie służby ratunkowe,
- zabezpieczyć miejsce wypadku w sposób wykluczający dopuszczenie do miejsca wypadku osób postronnych,
- uniemożliwić dokonanie zmiany położenia maszyn i urządzeń technicznych, jak również przedmiotów, które spowodowały wypadek lub pozwalają odtworzyć jego okoliczności.

Kierownictwo budowy musi podjąć działania w celu:

- niezwłocznego ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku,
- niezwłocznego zawiadomienia Inspektora Pracy i Prokuratora o śmiertelnym, ciężkim lub zbiorowym wypadku przy pracy,
- sporządzenie właściwej dokumentacji wypadku w terminie 14 dni,
- zastosowania odpowiednich środków zapobiegających podobnym wypadkom.

#### 8. Środki techniczne i organizacyjne

W czasie wykonywania prac budowlanych należy przestrzegać ustaleń informacji BLOZ i przepisów BHP oraz zapewnić:

##### 8.1. Telefony alarmowe

Obowiązkowo należy sporządzić WYKAZ TELEFONÓW ALARMOWYCH zawierający wszystkie niezbędne numery telefonów alarmowych w przypadku zaistnienia zagrożenia zdrowia i życia pracowników, a w szczególności:

- Pogotowia ratunkowego,
- Straży pożarnej,
- Policji,
- Pogotowia gazowego,
- Pogotowia energetycznego,
- Inspekcji Pracy.

- 8.2. Apteczki i pierwsza pomoc lekarska  
Wykonawca jest zobowiązany zorganizować i wyposażyć punkt pierwszej pomocy medycznej właściwie oznakowany znakami informacyjnymi, jak również wyznaczyć osobę przeszkoloną do udzielania pierwszej pomocy. Standardowe wyposażenie apteczek pierwszej pomocy powinno być łatwo dostępne i przechowywane w pojemnikach chroniących przed szkodliwym oddziaływaniem takim jak: zanieczyszczenie, wilgoć, wysoka temperatura. Apteczkę należy uzupełniać i odnawiać w odpowiednim czasie.
- 8.3. Znaki BHP i P.POŻ, tablice informacyjne  
Wykonawca jest zobowiązany wyposażyć teren budowy w odpowiednią ilość tablic informacyjnych i znaków ostrzegawczych BHP, informujących o grożących niebezpieczeństwach oraz zapewnić podręczny sprzęt gaśniczy. Wszelkie tablice i znaki ostrzegawcze powinny być umieszczone w widocznych miejscach i trwale zamontowane a sprzęt P.POŻ. powinien być sprawny i legalizowany w ustalonym przez producenta terminie.
- 8.4. Techniczne bezpieczeństwo pracy  
W przypadku prowadzenia robót budowlano-montażowych w szczególnych warunkach kolizyjnych lub stwarzających zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników niezbędne jest pozwolenie właściwych organów nadzoru.
- 8.5. Procedury awaryjne – plan ewakuacji  
Procedury awaryjne stanowią zbiór działań i zachowań pracowników na wypadek powstania zagrożenia życia i zdrowia wskutek nagłego zdarzenia losowego np. pożaru, wybuchu niebezpiecznych substancji itp. W celu przeprowadzenia sprawnej akcji ratunkowej należy korzystać z procedur zawartych w Planie Ewakuacji. Plan ten informuje pracowników jak w razie niebezpieczeństwa dotrzeć w bezpieczne miejsce lub co robić, aby zostać uratowanym. Plan ewakuacji zawiera:
- oznaczone punkty poboru wody, hydranty,
  - oznaczone główne wyłączniki zasilania, bramy wjazdowe i wyjazdowe, drogi ewakuacji,
  - rozmieszczenie punktów przeciwpożarowych,
  - rozmieszczenie punktów pomocy medycznej,
  - rozmieszczeni punktów zbiórek.
- Elementy Planu mogą być zawarte w projekcie zagospodarowania placu budowy lub stanowić odrębny dokument, z którym zapoznani zostaną wszyscy pracownicy biorący udział w realizacji budowy.
- 8.6. Określenie sposobu przemieszczania i przechowywania mat. niebezpiecznych  
Materiały, wyroby, substancje oraz preparaty niebezpieczne na terenie budowy muszą być przechowywane i przemieszczane zgodnie ze stosownymi przepisami i procedurami wewnętrznymi, opracowywanymi przed przystąpieniem do prac.

### 8.7. Ochrona środowiska

Zamierzenie nie jest inwestycją szkodliwą dla środowiska i zdrowia ludzi albo mogącą pogorszyć stan środowiska. Jednakże z uwagi na prowadzenie robót na etapie zagospodarowania placu budowy oraz okresu trwania robót budowlano-montażowych należy dołożyć wszelkich starań w celu uniknięcia wystąpienia lokalnych zanieczyszczeń bytowo-gospodarczych oraz prawidłowego zabezpieczenia istniejącego drzewostanu tzn.:

- zorganizować wywózkę odpadów bytowo-gospodarczych, budowlanych oraz nieczystości płynnych z terenu budowy – potwierdzonymi kartami odpadów,
- w ramach utrzymania porządku na terenie budowy oraz przyległych ulic należy przewidzieć ekipę porządkowo-sprzątającą,
- zgodnie z projektem inwentaryzacji i gospodarki drzewostanem wszystkie wymienione prace ogrodnicze i pielęgnacyjne oraz wycinki muszą być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej,
- po zakończeniu robót zgodnie z docelowym planem zagospodarowania terenu należy ułożyć odpowiednie, wierzchnie warstwy ziemi roślinnej wraz z nowoprojektowanym zazielenieniem.

### 9. Dokumenty

Kserokopie dokumentów powinny znajdować się w biurze kierownictwa budowy w wyznaczonym miejscu i być dostępne dla kontrolujących stan BHP pracowników nadzoru, PIP, nadzoru budowlanego itp.

#### 9.1. Dokumentacja budowy

- Dziennik budowy,
- pozwolenie na budowę jeśli wymaga tego rodzaj budowy,
- Opinia ZUD,
- dokumentacja projektowa,
- Dziennik BHP,
- instrukcje stanowiskowe BHP.

#### 9.2. Dokumentacja techniczna maszyn i urządzeń

Maszyny i urządzenia mogą być dopuszczone do eksploatacji jeżeli posiadają dokumenty wymagane przepisami szczegółowymi w zakresie BHP tj.:

- aktualne badania ochrony przeciwpożarowej maszyn, urządzeń, elektronarzędzi itp.,
- aktualne wpisy dokumentujące kontrolę zawiesi,
- w przypadku wprowadzenia na teren budowy maszyny budowlanej lub innego urządzenia – aktualny wpis U.D.T.

#### 9.3. Dokumentacja pracowników

Każdy pracownik powinien obowiązkowo posiadać następujące dokumenty niezbędne do wykonywania pracy na danym stanowisku:

- zaświadczenie o szkoleniu wstępnym BHP – instruktaż ogólny (w okresie 6 miesięcy od daty zatrudnienia),
- zaświadczenie o szkoleniu podstawowym, okresowym w zakresie BHP i P.POŻ.,
- udokumentowane przeszkolenie w zakresie BHP na stanowisku pracy,

- udokumentowane przeszkolenie w zakresie zagrożeń i ryzyka zawodowego występujących na stanowisku pracy,
- orzeczenie lekarskie o zdolności do pracy na zajmowanym stanowisku,
- zaświadczenie kwalifikacyjne - specjalistyczne (np. do obsługi maszyn budowlanych, urządzeń spawalniczych, energetycznych, U.D.T. itp.),
- uprawnienia budowlane pracowników nadzoru.

**Za przestrzeganie zasad BHP odpowiedzialny jest Kierownik Budowy i Kierownicy Robót.**

opracował:  
arch. Jerzy Grochulski