

# **O P I S     T E C H N I C Z N Y**

## **REMONTU MOSTU STALOWEGO Z POKŁADEM DREWNIANYM W CIĄGU DROGI GMINNEJ NAD RZEKĄ LISWARTĄ W M. DANKÓW**

### **I. Założenia ogólne**

#### *1. Podstawa opracowania*

Umowa Nr 272.18.204 zawarta pomiędzy Gminą Lipie, ul. Częstochowska 29, 42-165 Lipie a Przedsiębiorstwem Robót Inżynieryjnych KAMPOL Jan Żurawski, 42-125 Kamyk, ul. Nadrzeczna 14

#### *2. Zakres opracowania*

- inwentaryzacja istniejącego obiektu mostowego,
- opracowanie dokumentacji technicznej,
- uzyskanie wszystkich niezbędnych uzgodnień dokumentacji,
- opracowanie kosztorysu inwestorskiego i przedmiaru robót,
- opracowanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

#### *3. Lokalizacja obiektu*

Most znajduje się na rzece Liswarcie w ciągu drogi gminnej Danków - Iwanowice– Krzepice w m. Danków

#### *4. Warunki gruntowo - wodne*

Ze względu na zakres opracowania - odstępuje się z określenia charakterystyki geologicznej gruntów

#### *5. Reper*

Wszystkie wysokości charakterystycznych punktów na obiekcie określono w nawiązaniu do reperu roboczego lokalnego zlokalizowanego na środku dojazdu do obiektu od strony Dankowa w odległości 5,00m od krawędzi mostu.

#### *6. Urządzenia obce*

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji urządzenia obce nie występują.

## II. Opis obiektu - stan istniejący

### 1. Podstawowe parametry geometryczne

- długość całkowita	K=48,70 m
- szerokość całkowita	B=5,75 m
- szerokość użytkowa	B <sub>o</sub> =4,65 m
- rozpiętość teoretyczna belek	L <sub>I</sub> =15,85m+15,85m+15,85m
- wysokość konstrukcyjna mostu	H <sub>k</sub> =0,89 m
- światło poziome	L <sub>o</sub> =14,45m+13,80m+14,45m

### 2. Konstrukcja mostu

Obiekt został wykonany jako most stalowy na podporach palowych ( pale 30x30cm, przy przyczółkach pale 35x35cm) trójprzęsłowy z ustrojem nośnym stalowym w postaci belek stalowych walcowanych NP 550mm i pomostem wykonanym z elementów drewnianych. Pomost mostu stanowi konstrukcja drewniana na którą składają się poprzecznice (mostownice) z bali dwustronnie płazowanych o wymiarach 16x25cm oparte bezpośrednio na półkach dźwigarów nośnych, podłużnice (pokład dolny) wykonany jest z bali o przekroju 10x18cm oraz pokład górny wykonany z bali o przekroju 8x15cm.

Po obu stronach mostu przy poręczach ochronnych zamocowanych bezpośrednio do dźwigarów znajdują się krawężnik (odbojnica) z bal drewnianych o wymiarach 7x20cm oparty na przewiązkach co 0,5m z bali o wymiarach 10x20cm.

Konstrukcja obiektu jest trójprzęsłowa swobodnie podparta. Podpory przyczółkowe stanowią pale żelbetowe o przekroju 35x35cm w ilości 3 szt. zwieńczone oczepem o wymiarach 70x100cm Filary mostu stanowią dwa rzędy pali po 3 szt. zwieńczone oczepami o wymiarach 70x60cm.

W przekroju poprzecznym ustrój niosący posiada cztery dwuteowniki NP 550mm w rozstawach osiowych co ok. 1,10m.

Dźwigary główne stężono poprzecznie stalowymi ceownikami C80mm o odstępach co 5,0 m.

Dźwigary główne oparte poprzez łożyska stalowe bezpośrednio na oczepie żelbetowym . Stożki przyczółków umocnione elementami betonowymi (dyblami).

### 3. Płyty przejściowe

Brak możliwości stwierdzenia płyt przejściowych.

### 4. Nawierzchnia

Nawierzchnię jezdni na obiekcie wykonano z bali o gr. 8cm i przykryto powierzchniowo grysem i bitumem (powierzchniowe utwardzenie o gr. do 1,0cm).

### 5. Poręcz

Obiekt posiada poręcz stalową z rur spawaną z ustrojem nośnym poprzez ceownik C140mm o normatywnej wysokości 1,10m.

### **III. Remont obiektu**

#### *1. Podstawowe parametry geometryczne mostu*

- nie ulegają zmianie.

#### *2. Konstrukcja mostu i przyczółków*

Nie ulega zmianie – zaprojektowano :

- oczyszczenie odsłoniętych elementów betonowych i stalowych konstrukcji mostu.
- lokalne uzupełnienie ubytków betonu zaprawami PCC i zabezpieczenie antykorozyjnie elementów betonowych mostu.
- zabezpieczenie antykorozyjnie elementów stalowych konstrukcji nośnej mostu.
- dźwigary stalowe, stężenia - należy oczyścić ręcznie do II stopnia czystości oraz pomalować farbą do gruntowania przeciwrdzewną i nawierzchniową epoksydową.
- pomost należy wykonać jako drewniany z: pokład górny z bali 5x 16cm, pokład dolny z bali 10x18cm, oparty na mostownicach 20x25cm dwustronnie płazowanych przymocowanych do dźwigarów stalowych śrubami o śr.18mm z podkładką profilowaną z płaskownika 8x50. Balustradę należy oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie.

#### *3. Dojazdy do mostu*

Dojazd jest w stanie dobrym – nie ulega zmianie.

#### *4. Stożki przy obiekcie*

Należy oczyścić i uzupełnić brakujące prefabrykowane elementy betonowe (dyble).

#### *5. Organizacja ruchu*

Remont obiektu mostowego należy wykonać przy całkowitym zamknięciu obiektu. Obiekt mostowy w chwili obecnej jest zamknięty dla ruchu.

### **IV. Uwagi końcowe**

Osoby wykonujące jakiegokolwiek czynności związane z robotami w pasie drogowym i w pobliżu obiektu mostowego powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej. Znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót powinny być dobrze widoczne oraz utrzymane w należytych stanie przez cały okres trwania prac.

Obowiązek ten ciąży na Wykonawcy robót.

Po zakończeniu robót należy uporządkować teren budowy.

# Procedura ochrony środowiska i postępowania z odpadami oraz gospodarki odpadami

## 1. Wstęp

Procedura zawiera zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów,  
z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju, a w szczególności:

1. zasady ustalania;

- warunków ochrony zasobów środowiska,
- warunków wprowadzania substancji lub energii do środowiska,
- kosztów korzystania ze środowiska,

2. udostępnienie informacji o środowisku i jego ochronie,

3. udział społeczeństwa w postępowaniu w sprawie ochrony środowiska,

4. obowiązki organów administracji,

5. odpowiedzialność i sankcje.

## 2. Podstawowe cele ochrony środowiska

Ustawa o odpadach określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwienia odpadów.

## 3. Definicje

**Odpady** - oznaczają każdą substancję lub przedmiot należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku nr 1 do ustawy, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia się jest obowiązany.

**Gospodarowanie odpadami** - rozumie się przez to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwienie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwienia odpadów.

**Magazynowanie odpadów** - jest to czasowe przetrzymywanie lub gromadzenie odpadów przed ich transportem, odzyskiem lub unieszkodliwieniem.

**Odzysk** - wszelkie działania, nie stwarzające zagrożeń dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania.

**Posiadacz odpadów** - każdy, kto faktycznie włada odpadami (wytwórcę odpadów, inną osobę fizyczną, osobę prawną lub jednostkę organizacyjną); domniemywa się, że władając powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości.

**Recykling** - to taki odzysk, który polega na powtórnym przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu.

**Składowisko odpadów** - to obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów.

**Wytwórca odpadów** - każdy, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów, oraz każdego, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów.

**Unieszkodliwienie odpadów** - jest to poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.

#### 4. Przepisy ogólne

##### Zasady gospodarowania odpadami

1. Wytwórca odpadów jest obowiązany do stosowania takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilości, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi.
2. Posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami zgodnie z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.
3. Posiadacz odpadów jest obowiązany w pierwszej kolejności do poddania ich odzyskowi, a jeżeli z przy czyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwić w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.
4. Odpady których nie udało się poddać odzyskowi, powinny być tak unieszkodliwione, aby składowanie były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych.
5. Zakazuje się postępowania z odpadami w sposób sprzeczny z przepisami ustawy oraz przepisami o ochronie środowiska.
6. Odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwieniu w miejscu ich powstania.
7. Odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu w miejscu ich powstania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, przekazywane do najbliższej położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu.
8. Odpady powinny być zbierane w sposób aktywny.
9. Zakazuje się mieszanie odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszania odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne.
10. Transport odpadów niebezpiecznych z miejsc ich powstawania do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia odpadów odbywa się z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie materiałów niebezpiecznych.

### **Obowiązki posiadacza odpadów**

Wytwórca odpadów obowiązany jest do:

1. Uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów, jeżeli wytwarza powyżej 1 tony odpadów niebezpiecznych rocznie lub powyżej 5 tysięcy ton rocznie odpadów innych niż niebezpieczne.
2. Uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi jeżeli wytwarza do 1 tony odpadów niebezpiecznych rocznie.
3. Przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami, jeżeli wytwarza od 5 do 5 tysięcy ton rocznie odpadów innych niż niebezpieczne.
4. Wniosek o wydanie pozwolenia na wytwarzanie odpadów powinien spełniać wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska oraz dodatkowo zawierać następujące informacje:
  - wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania, z uwzględnieniem ich podstawowego składu chemicznego i właściwości,
  - określenie ilości odpadów poszczególnych rodzajów przewidzianych do wytwarzania w ciągu roku,
  - wskazanie sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
  - szczegółowy opis sposobów gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
  - wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów.

### **Składowanie i magazynowanie odpadów**

1. Magazynowanie odpadów może odbywać się na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny.
2. Odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwienia, z wyjątkiem składowania, mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż przez okres 3 lat.
3. Odpady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane jedynie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów do transportu na składowisko odpadów, nie dłużej jednak niż przez okres 1 roku.

### **Przepisy karne**

Kto:

1. będąc zobowiązanym do odzysku lub unieszkodliwienia odpadów, pozbywa się ich lub przekazuje podmiotom, które nie uzyskały wymaganych zezwoleń,
  2. w miejscach na ten cel nie przeznaczonych magazynuje lub składowe odpady,
  3. bez wymaganego zezwolenia prowadzi działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów
- podlega karze aresztu albo grzywny.

### **Dokumenty związane**

1. Ustawa - Prawo ochrony środowiska Dz. U. Nr 62 poz. 627 z dnia 27.04.2001 r.
2. Ustawa o odpadach Dz. U. Nr 62 poz. 628 z dnia 27.04.2001 r.
3. Ustawa o wprowadzaniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw Dz. U. Nr 100 poz. 1085 z dnia 27.07.2001 r.
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów Dz. U. Nr 112 poz. 1206 z dnia 27.09.2001 r.

5. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, nie będącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby Dz. U. Nr 74 poz. 686 z dnia 28.05.2002 r.
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu informacji podawanych przy rejestracji przez posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskania zezwoleń oraz sposobu rejestracji Dz. U. Nr 152 poz. 1734 z dnia 11.12.2001 r.
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów Dz. U. Nr 152 poz. 1735 z dnia 11.12.2001 r.
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów Dz. U. Nr 152 poz. 1736 z dnia 11.12.2001 r.
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych Dz. U. Nr 152 poz. 1737 z dnia 11.12.2001 r.

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Opracowano zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1b Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. dla projektu remontu mostu stalowego z pokładem drewnianym nad rzeką Liswartą w ciągu drogi gminnej w m. Danków.

Prace należy prowadzić zgodnie z technologią i organizacją robót.

- I. Należy spełnić wymagania przepisów Ustawy z dnia 04.07.1994 Prawo Budowlane oraz Ustawy z dnia 26.06.1974 Kodeks Pracy ze zmianami w 1996 r.  
Dział 10 - Bezpieczeństwo i higiena pracy.
- III. Należy przestrzegać wymagania przepisów Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3.11.1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów - Dz. U. nr 92 z 1992 r.
- IV. Strefę prowadzenia prac rozbiórkowych należy wyposażać w podręczny sprzęt przeciwpożarowy.
- V. Należy przeszkolić załogę w zakresie przepisów BHP, przeciwpożarowych, porządkowych i organizacji ruchu.
- VI. Poinformować załogę o zagrożeniach oraz formie oznakowania instalacji energetycznych i innych znajdujących się w rejonie prac budowlanych.

## UWAGI OGÓLNE

### 1. BHP

W zakresie bhp obowiązują przepisy zawarte:

- w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13, poz. 91 z dnia 10.04.1974 r.)

Przy pracach budowlano-montażowych może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska pracy,
- uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
- przeszedł odpowiednie szkolenia bhp dla danego stanowiska
- został zaznajomiony z technologią i organizacją wykonywania prac.

Przez kierownictwo budowy rozumie się kierownika budowy, jego zastępcę, mistrzów i brygadzystów. Ich obowiązki odnośnie zalecanej pracy określa się:

- organizowanie i kierowanie budową
- nadzór nad podległymi pracownikami,
- przestrzeganie zgodności wykonywanych prac z projektem technicznym,
- nadzór nad stosowaniem właściwego i sprawnego technicznie sprzętu budowlanego,
- prowadzenie zgodnie z obowiązującymi zasadami dziennika budowy,



- przestrzeganie harmonogramu prac budowlanych i dyscypliny pracy podległych pracowników,
- organizowanie, przygotowanie robót zgodnie z zasadami i przepisami bhp i ppoż.

Pracownicy zobowiązani są do:

- wykonywania poleconych im prac zgodnie z zasadami i przepisami bhp,
- bezwzględnego przestrzegania poleceń kierownictwa robót w zakresie bhp, dbania o należyty stan maszyn i sprzętu oraz porządek i ład na stanowisku prac,
- ścisłego wykonywania poleceń kierownictwa robót, szczególnie przy pracy transportowej i montażowej ciężkich elementów,
- zgłaszanie kierownictwu wszelkiego typu nieprawidłowości działania sprzętu,
- stosowania osobistego sprzętu ochronnego,
- brania udział w szkoleniu i instruktażu w zakresie bhp i ppoż.,
- niezwłocznego zawiadamiania kierownictwa robót odpowiednie służby o zaistniałym wypadku i dostrzeżonych zagrożeniach bhp i ppoż.

## **2. PPOŻ.**

Podstawowe przepisy obowiązujące w zakresie ochrony przeciwpożarowej zawarte są w:

- Ustawie o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 1991 r. nr 81, poz. 351)
- Rozporządzeniu MSW z dnia 3.11.1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 1992 r. nr 92, poz. 460)

Prace spawalnicze należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Na terenie budowy winien znajdować się sprzęt gaśniczy umożliwiający prowadzenie akcji gaśniczej, należy sprawdzić dostęp do hydrantów usytuowanych w pobliżu budowy. Wyznaczyć drogę pożarową która powinna być zawsze przejezdna (poza strefą montażu, czasowo wyłączoną)

## **ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. Zagospodarowanie terenu i placu budowy.**

- zabezpieczyć poprzez ogrodzenie terenu budowy i wyznaczyć strefy niebezpieczne,
- zaopatrzyć budowę w wymagane przepisami tablice informacyjne i ostrzegawcze,
- doprowadzić energię elektryczną oraz inne potrzebne media jak woda, kanalizacja lub możliwość utylizacji ścieków i odpadów poprodukcyjnych,
- zapewnić oświetlenie sztuczne placu budowy dla pracy po zapadnięciu zmroku i pracy w porze wieczornej i nocnej,
- ustalić miejsca magazynowania materiałów budowlanych i ustalić sposób ich składowania w sposób wykluczający możliwość wywrócenia lub spadnięcia składowanych wyrobów,
- ustalić trasy dla poruszania się pojazdów oraz przejścia dla pieszych,
- wyznaczyć strefę ochronną wokół obiektu, która winna wynosić nie mniej niż 6,0 m wokół obiektu z uwagi na możliwość spadnięcia elementu lub materiału w czasie robót,
- w widocznym miejscu umieścić informację numerach telefonów alarmowych, tj. pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i policji.

### **2. Warunki socjalne i higieniczne.**

- wydzielenie pomieszczeń sanitarno-higienicznych jak szatni z szafkami na odzież czystą i brudną, umywalni z umywalkami lub innymi urządzeniami do mycia, ustępów w zależności od ilości pracowników i odległości nie większej niż 125 m od najdalszego miejsca pracy na budowie,
- wyznaczenie miejsca dla spożywania posiłków przy czym w przypadku robót prowadzonych w okresie jesienno-zimowy należy przewidzieć posiłek ciepły, a w okresie letnim wodę ochłodzoną lub mineralną,
- zorganizować i stosownie wyposażać w apteczkę I- szej pomocy,( opaska uciskowa, aparat do sztucznego oddychania, środki opatrunkowe, ogólnie dostępne środki przeciw bólowe itp. ) punkt pierwszej pomocy medycznej, - ew. przewidzieć miejsce dla suszenia ubrań roboczych gdyż roboty mogą być też prowadzone przy opadach deszczu.

### **3. Zabezpieczenie przeciw-pożarowe.**

- teren budowy wyposażać w odpowiednią ilość sprzętu pożarowego jak gaśnice, łopaty, siekiery i inne według potrzeby,
- miejsca rozmieszczenia sprzętu pożarowego wyraźnie oznakować,
- w miejscach umieszczenia sprzętu pożarowego wywiesić instrukcję o postępowaniu w razie powstania pożaru.

### **4. Maszyny i urządzenia.**

- eksploatowane maszyny i urządzenia muszą posiadać stosowne świadectwa wymagane przepisami dopuszczające je do stosowania,
- maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane należy stosować i używać zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową tzw. „DTR” producenta na zasadach przez niego ustalonych,
- pracownik obsługujący dany sprzęt mechaniczny lub urządzenie winien zostać przeszkolony i posiadać stosowne uprawnienie,
- ew. naprawę maszyn i urządzeń mogą wykonywać osoby i warsztaty upoważnione przez producenta i wykazane w dokumentacji DTR,
- na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach np. krajezga, powinny znajdować się stanowiskowe instrukcje bezpiecznej obsługi danego urządzenia oraz jego przeglądów i konserwacji,
- operator maszyn typu piła łańcuchowa powinien być ubrany w strój przystosowany to pracy z tego typu urządzeniem,
- przed rozpoczęciem pracy każdego dnia oraz w okresach ustalonych przez producenta w DTR maszyny i urządzenia winny być przeglądnięte pod względem stanu technicznego i sprawdzone pod względem prawidłowego bezpiecznego działania i użytkowania,
- transport i rozładunek na placu budowy materiałów powinien odbywać się za pośrednictwem maszyn i urządzeń do tego przeznaczonych z zachowaniem wszelkich środków bezpieczeństwa.

### **5. Rusztowania typowe i prowizoryczne.**

- rusztowania typowe np. warszawskie powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta , a prowizoryczne według projektu indywidualnego i obsługiwane - montowane przez pracowników przeszkolonych i posiadające odpowiednie uprawnienia,
- przed rozpoczęciem pracy na rusztowaniu należy sprawdzić stan rusztowania, usunięte stwierdzone ew. usterki przed wejściem pracowników na rusztowanie,
- rusztowania winny być szczególnie dokładnie skontrolowane w przypadku po zaistnieniu silnego wiatru, opadach i innych przyczynach mogących mieć wpływ na stateczność rusztowania

- wszelkie kontrole i naprawy rusztowań szczególnie rusztowań prowizorycznych należy wykonywać jako pracę na wysokości z pełnym zabezpieczeniem przy pomocy szelek bezpieczeństwa i lin asekuracyjnych,
- wejście na rusztowanie z poziomu ogólnie dostępnego dla osób postronnych powinno być odpowiednio zabezpieczone przed możliwością wejścia na rusztowanie w okresie przerwy w pracy ( np. okres nocny ),
- należy w odpowiednich miejscach umieścić informacje o pracy na rusztowaniu i nie przechodzeniu osób pod rusztowaniami, a ew. konieczne przejścia pod rusztowaniem należy zabezpieczyć daszkiem ochronnym.
- wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych,
- piony komunikacyjne, schodnie i pomosty rusztowań należy utrzymywać w czystości, a w okresie zimy oczyszczać ze śniegu i posypywać piaskiem.
- na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica informacyjna o dopuszczalnej wielkości obciążenia pomostów.

#### **6. Roboty na wysokości.**

- stanowiska pracy znajdujące się maksimum na wysokości 1,0 m nad poziomem terenu należy zabezpieczyć balustradą (poręczą) o wysokości co najmniej 1,1 m,
- roboty na wysokości tzn. roboty na wysokości od 1,0 m wzwyż należy obowiązkowo wykonywać z użyciem szelek bezpieczeństwa, linek asekuracyjnych i innych środków zabezpieczających dostosowanych do wysokości i rodzaju prowadzonych prac,
- w zależności od możliwości stosować również inne sposoby dopuszczone przepisami przy pracach na wysokości.

#### **7. Roboty impregnacyjne, izolacyjne i przeciwgrzybiczne.**

- środki impregnacyjne, izolacyjne i przeciw grzybiczne należy przewozić, przenosić oraz magazynować zgodnie z informacjami i wymogami producenta,
- prace ze środkami impregnacyjnymi i przeciw grzybicznymi powinny wykonywać tylko osoby posiadające orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do pracy z tymi preparatami i substancjami chemicznymi,
- środki i substancje chemiczne należy przechowywać i stosować zgodnie z instrukcją producenta,
- osoby wykonujące prace i stykające się ze środkami i substancjami chemicznymi powinny być wyposażone w środki i sprzęt ochrony osobistej odpowiednio do występujących zagrożeń, a w miejscu wykonywania robót winna znajdować się podręczna apteczka zaopatrzona w szczególności w środki przeciw oparzeniom i zatruciom oraz środki opatrunkowe oraz umieszczony numer telefonu najbliższego punktu pomocy medycznej.

#### **8. Roboty murarskie i tynkarskie.**

- stanowiska pracy znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu terenu należy zabezpieczyć barierką o wysokości minimum 1,1 m
- podesty winny być utrzymywane w stanie czystym, a narzędzia potrzebne do wykonywania robót winny być stale sprawne i ułożone w odpowiednich miejscach, a trasy przejściowe na pomostach winny być wolne dla przejścia, czyste i nie zastawiane materiałami,
- pracownicy wykonujący wyżej wymienione prace winni być wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochronny stosowny do wykonywanej pracy,
- wychylanie się poza krawędzie konstrukcji rusztowań bez dodatkowego zabezpieczenia i opieranie się o balustrady i barierki jest zabronione.

#### **9. Roboty ciesielskie.**

- cieśle winni być wyposażeni w zasobniki na narzędzia ręczne, uniemożliwiające wypadanie narzędzi oraz nie utrudniające swobodę ruchu w czasie pracy i poruszania się po rusztowaniach,
- ręczne podawanie w pionie długich przedmiotów, a w szczególności desek lub bali jest dozwolone jedynie do wysokości 3,0 m,
- roboty ciesielskie z drabin można wykonywać tylko do wysokości 3,0 m,
- narzędzia ciesielskie winny być stale sprawne i przed rozpoczęciem pracy sprawdzane, stwierdzone usterki usuwane lub narzędzia wymieniane na nowe.

#### **10. Prace spawalnicze.**

Prace spawalnicze należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Na terenie budowy winien znajdować się sprzęt gaśniczy umożliwiający prowadzenie akcji gaśniczej, należy sprawdzić dostęp do hydrantów usytuowanych w pobliżu budowy. Wyznaczyć drogę pożarową która powinna być zawsze przejezdna (poza strefą montażu, czasowo wyłączoną).

#### **WYKAZ SPRZĘTU**

1. Transport poziomy odbywa się przy pomocy następujących środków:

- ładowarko - spycharki,
- wywrotki,
- samochody ciężarowe.

2. Transport pionowy:

- koparki,
- dźwigi samochodowe