

**BRANŻA:**            ARCHITEKTURA

EGZ. NR 4

Temat:

## **PROJEKT REMONTU ŁAZIENEK**

Stadium:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

---

Inwestor:

SZKOŁA PODSTAWOWA NR.1  
im. Tadeusza Kościuszki  
ul. Wojska Polskiego 22  
18-500 Kolno

---

Lokalizacja:

SZKOŁA PODSTAWOWA NR.1  
Im. Tadeusza Kościuszki  
ul. Wojska Polskiego 22  
18-500 Kolno

Autorzy opracowania:

**Projektant:**

**Mgr inż. Marek Masło  
upr. SUW 33/86**

## Spis treści :

Część opisowa :

1. Przedmiot opracowania	4
2. Lokalizacja	4
3. Podstawa opracowania	4
4. Opis projektowanych pomieszczeń łazienek z wykazem	7
5. Dane liczbowe	7
8.1. Opis ogólny budowlany	9
8.3. Wykończenie wnętrz	11
8.4. Instalacje	11
6. Informacja BIOZ	55

- Kopie uprawnień projektantów
- Zaświadczenia o przynależności do Izb
- Oświadczenia projektantów o zgodności dokumentacji

Część rysunkowa :

Rys A-01 - Rzut parteru	1:100_____73
Rys A-02 - Rzut I piętra	1:100_____74
Rys A-03 - Rzut II piętra	1:100_____75
Rys. A-04 - Przekrój A-A	1: 50_____76
Rys. A-05 - Przekrój B - B	1: 50_____77

## DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

## DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

Spis Arkuszy		
ICZBA PORZ.	NAZWA	STRONA
1.	Uprawnienia – mgr inż. <b>Marek Masło</b>	
2	Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów budownictwa- <b>mgr inż. Marek Masło</b>	

### **Oświadczenie Projektanta**

Ja niżej podpisany **Marek Masło** oświadczam ,że jestem członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa pod numerem ewidencyjnym **WAM/ BO/ 1649/01** (aktualne zaświadczenie w załączeniu) po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2003r.Dz.U.Nr.207,poz.2016, z późniejszymi zmianami) zgodnie z art.20 ust.4 tej ustawy oświadczam, że projekt „**PROJEKT REMONTU ŁAZIENEK W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR.1 Im. Tadeusza Kościuszki ul.**

Wojska Polskiego 22 18-500 Kolno ” sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Maj 2018 r

## CZEŚĆ OPISOWA

### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno - budowlany remontu łazienek zlokalizowanych na parterze , I piętrze i II piętrze budynku szkoły.

### **2. LOKALIZACJA**

Projektowany remont łazienek zlokalizowany jest w budynku Szkoły Podstawowej nr.1 w Kolnie.

### **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie inwestora
- Wizja lokalna w terenie
- Ustawa „Prawo budowlane” z 07.07.1994r. - t.j. Dz.U. 2010.243.1623 z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” z 12.04.2002r. - t.j. Dz.U. 2002.75.690 z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” z 25.04.2012r. - t.j. Dz.U. 2012.462
- Inne normy i przepisy z zakresu projektowania w budownictwie,
- Uzgodnienia programowo-przestrzenne z inwestorem.
- 

### **4. OPIS PROJEKTOWANEGO REMONTU ŁAZIENEK**

**Przedmiotowe łazienki zlokalizowane są w budynku szkoły na parterze , I i II piętrze. Składają się z pomieszczenia łazienki uczniów i łazienki personelu. Łazienka uczniów składa się z przedsionka wyposażonego w cztery umywalki i pomieszczenia z trzema kabinami. Łazienka personelu wyposażona w umywalkę i sedes.**

**Zamierzeniem inwestora jest :**

**- na parterze wykonanie remontu łazienek pozostawiając dotychczasowy podział na łazienkę uczniów i łazienkę personelu. W łazience uczniów zwiększenie ilości kabin do sześciu.**

- na I piętrze remont łazienek, likwidacja łazienki personelu i wykonanie dwóch łazienek , łazienkę męską i damską składającą się z przedsionka wyposażonego w dwie umywalki, i pomieszczenia z dwoma kabinami.

- na II piętrze remont łazienek, likwidacja łazienki personelu i wykonanie dwóch łazienek , łazienkę męską i damską składającą się z przedsionka wyposażonego w dwie umywalki, i pomieszczenia z dwoma kabinami.

**Wykaz projektowanych pomieszczeń łazienek :**

**Parter:**

1.1 Łazienka	5.81m <sup>2</sup>
1.2 Wc	6,52m <sup>2</sup>
1.3Wc	1,85m <sup>2</sup>
1.4 Wc	1,27m <sup>2</sup>
1.5 Wc	1,44m <sup>2</sup>
1.6 Wc personelu	2,90 m <sup>2</sup>
1.7Wc	1,10m <sup>2</sup>
1.8Wc	1,25m <sup>2</sup>
1.9Pom.porządkowe	0,80m <sup>2</sup>

---

**Razem parter** **22,95 m<sup>2</sup>**

**I piętro :**

2.1 Łazienka męska	4,69m <sup>2</sup>
2.2 Łazienka	3,93m <sup>2</sup>
2.3Łazienka	3,89m <sup>2</sup>
2.4 Wc	1,28m <sup>2</sup>
2.5 Łazienka damska	4,13m <sup>2</sup>
2.6 Wc	1,41 m <sup>2</sup>
2.7Wc	1,59m <sup>2</sup>

2.8Wc 1,50m2

---

**Razem I piętro 22,44 m<sup>2</sup>**

**II piętro :**

3.1 Łazienka męska 4,69m2

3.2 Łazienka 3,93m2

3.3 Łazienka 3,89m2

3.4 Wc 1,28m2

3.5 Łazienka damska 4,13m2

3.6 Wc 1,41 m2

3.7Wc 1,59m2

3.8Wc 1,50m2

---

**Razem II piętro 22,44 m<sup>2</sup>**

**5. OPIS TECHNICZNY**

**8.1. Opis ogólny remontu**

**-parter**

*-demontaż instalacji sanitarnej z osprzętem,*

*-demontaż instalacji elektrycznej z osprzętem,*

*-demontaż stolarki drzwiowej,*

*-demontaż ścianek działowych,*

*-skucie glazury ze ścian,*

*- rozebranie wykładzin podłogowych*

*-wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzek, warstw wyrównawczych i położenie terrakoty,*

*- wykonanie okładzin ścian z płytek ceramicznych,*

*- wykonanie kabin systemowych,*

*- osadzenie stolarki drzwiowej,*

- wykonanie wentylacji grawitacyjnej ,
- wykonanie stropu podwieszzonego,
- wykonanie instalacji elektrycznej z montażem osprzętu,
- wykonanie instalacji sanitarnej z montażem armatury,
- malowanie pomieszczeń,

### **-I piętro**

- demontaż instalacji sanitarnej z osprzętem,
- demontaż instalacji elektrycznej z osprzętem,
- demontaż stolarki drzwiowej,
- demontaż ścianek działowych,
- skucie glazury ze ścian,
- rozebranie wykładzin podłogowych
- wykucie otworu drzwiowego
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzek, warstw wyrównawczych i położenie terrakoty,
- wykonanie okładzin ścian z płytek ceramicznych,
- wykonanie kabin systemowych,
- osadzenie stolarki drzwiowej,
- wykonanie wentylacji grawitacyjnej ,
- wykonanie stropu podwieszzonego,
- wykonanie instalacji elektrycznej z montażem osprzętu,
- wykonanie instalacji sanitarnej z montażem armatury,
- malowanie pomieszczeń,

### **-I piętro**

- demontaż instalacji sanitarnej z osprzętem,
- demontaż instalacji elektrycznej z osprzętem,
- demontaż stolarki drzwiowej,
- demontaż ścianek działowych,



- skucie glazury ze ścian,
- rozebranie wykładzin podłogowych
- wykucie otworu drzwiowego
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzek, warstw wyrównawczych i położenie terrakoty,
- wykonanie okładzin ścian z płytek ceramicznych,
- wykonanie kabin systemowych,
- osadzenie stolarki drzwiowej,
- wykonanie wentylacji grawitacyjnej ,
- wykonanie stropu podwieszzonego,
- wykonanie instalacji elektrycznej z montażem osprzętu,
- wykonanie instalacji sanitarnej z montażem armatury,
- malowanie pomieszczeń,

## **6. OPIS OGÓLNY KONSTRUKCJI**

### **Ścianki działowe**

Ścianka z płyty gipsowo-kartonowe impregnowanych („zielone”) typu H2 (zgodne z normą PN-EN 520) \*2 na ruszcie metalowym 75 mm

gr. 30 mm – kabina z płyty wiórowej melaminowanej E1/P2 do pomieszczeń o normalnej wilgotności; płyta wiórowa wg palety kolorów; obrzeża z tworzywa sztucznego o gr. 2 mm; kolor okuć do wyboru wg karty kolorów, profile aluminiowe anodowane w kolorze naturalnym, opcjonalnie malowane proszkowo wg palety RAL lub anodowane w kolorze złotym

### **Warstwy pod podłogę :**

- płytki ceramiczne 1 cm ,
- zaprawa cementowa zawibrowana gr.5 cm
- styropian FS30 gr. 5 cm
- izolacja przeciwwodna 1 x papa termozgrzewalna
- płyta żelbetowa.

### **STOLARKA :**

Stolarka drzwiowa wewnętrzna pływiniowa. DRZWI PŁYGINOWE PEŁNE, BEZPRZYLGOWE, SRZYDŁA OBUSTRONNIE LAMINOWANE, Z PODCIĘCIEM WENTYLACYJNYM, MDF, LAKIEROWANE MAT, KOLOR BIAŁY RAL 9003, SAMOZAMYKACZ Z ZAWOREM HYDRAULICZNYM, OKUCIA ZE STALI NIERDZEWNEJ POLEROWANEJ NA PÓŁ-MAT, KLAMKA I SZYLD ZE STALI NIERDZEWNEJ POLEROWANEJ NA PÓŁ-MAT DRZWI WYPOSAŻONE W ZAMEK

#### **8.2.6 TYNKI :**

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne- przetarcie tynkó malowane w kolorze pastelowym .

W pomieszczeniach sanitarnych na ścianach glazura do wysokości 2,0m.

#### **UWAGI KOŃCOWE :**

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny posiadać atesty i odpowiadać odpowiednim normom budowlanym.

UWAGA!!!

REALIZUJĄC OBIEKT WG NINIEJSZEGO PROJEKTU NALEŻY UWZGLĘDNIĆ NASTĘPUJĄCE UWAGI I ZALECENIA:

W PROJEKCIE UŻYTO SPRECYZOWANYCH, KONKRETNÝCH PARAMETRÓW MATERIAŁÓW I TECHNOLOGII (DLA ZAWARTYCH ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWO-TECHNOLOGICZNYCH) W CELU JEDNOZNACZNEGO, SZCZEGÓŁOWEGO SFORMUŁOWANIA TYCH ROZWIĄZAŃ. W WYKONAWSTWIE BUDOWLANYM MOŻNA ZASTOSOWAĆ PRODUKT LUB TECHNOLOGIĘ INNĄ NIŻ OPISANA, JEDNAK POD WARUNKIEM UTRZYMANIA RÓWNORZĘDNYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, TECHNOLOGICZNYCH, JAKOŚCIOWYCH I ESTETYCZNYCH (KOLOR, FAKTURA ITP.)

WYKONAWCA PODCZAS REALIZACJI PRAC BĘDZIE PRZESTRZEGAĆ PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH BHP I BIOZ, ZNAĆ PRZEPISY I WYTYCZNE, KTÓRE W JAKIKOLWIEK SPOSÓB ZWIĄZANE SĄ Z PRACAMI I BĘDZIE W PEŁNI ODPOWIEDZIALNY ZA PRZESTRZEGANIE TYCH PRAW I PRZEPISÓW;

WYKONAWCA BĘDZIE PRZESTRZEGAŁ PRZEPISÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ;

WYKONAWCA JEST ODPOWIEDZIALNY ZA KONTROLĘ ROBÓT I JAKOŚĆ MATERIAŁÓW, TAK ABY ZAPEWNIĆ WŁAŚCIWY EFEKT WYKONANYCH PRAC;

DOKUMENTACJĘ ARCHITEKTONICZNĄ NALEŻY ROZPATRYWAĆ I WERYFIKOWAĆ ŁĄCZNIE Z DOKUMENTACJĄ BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ, SANITARNEJ I ELEKTRYCZNEJ.

WSZYSTKIE WYMIARY PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW UJĘTE W DOKUMENTACJI NALEŻY POTWIERDZAĆ W NATURZE NA OBIEKCIE;

OBOWIĄZKIEM WYKONAWCY JEST WYKONYWANIE BUDOWY ZGODNIE Z PRZEPISAMI PRAWA BUDOWLANEGO;

## **INFORMACJA**

### **O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA**

#### **ZAKRES ROBÓT WYSTĘPUJĄCY W TRAKCIE REALIZACJI OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

- Roboty ciesielskie
- Roboty ziemne
- Roboty betoniarskie i żelbetowe
- Roboty murarskie >
- Roboty dekarские i blacharskie
- Roboty tynkarskie, malarskie, powłokowe i izolacyjne
- Roboty stolarskie
- Inne roboty wykończeniowe

#### **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH NA TERENIE INWESTYCJI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.**

Na terenie budowy występują obiekty budowlane – teren zabudowany .

#### **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE DLA LUDZI.**

Elementami zagrożenia na terenie budowy mogą być rusztowania i prace na wysokości, stosowane na terenie budowy maszyny, urządzenia oraz środki transportu. Nie przewiduje się zagrożenia chemicznego ani głębokich wykopów.

#### **4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH Z OKREŚLENIEM SKALI I RODZAJÓW ZAGROŻEŃ.**

W trakcie realizacji obiektu mogą wystąpić na stanowiskach pracy następujące zagrożenia:

- Upadek robotnika z wysokości na skutek np. złego stanu rusztowań lub braku ochron indywidualnych, tj. szelek z linką.
- Upadek przedmiotów i materiałów z wysokości na robotników pracujących na niższych kondygnacjach, na skutek niewłaściwego ich ułożenia podczas transportu pionowego przy

wznoszeniu konstrukcji - podczas montażu słupów, stropów itp., przy montażu i demontażu barier ochronnych i balustrad, przy wykonywaniu robót elewacyjnych budynku z rusztowań i pomostów roboczych, kryciu dachów, montażu i demontażu rusztowań, pracach wykończeniowych i instalacyjnych wykonywanych z drabin.

- Porażenie prądem elektrycznym na skutek np. braku uziemień, złego stanu wyłączników, uszkodzonych przewodów, osprzętu, itp.
- Uraz oczu, np. w wyniku zachlapania zaprawą lub zaprószczenia podczas przycinania materiałów budowlanych.
- Uszkodzenia skóry rąk, np. poprzez żrące działanie zaprawy, otarcia, itp.
- Zagrożenia elementami ostrymi i wystającymi, np. ostre krawędzie, wystające śruby, gwoździe.
- Zagrożenie z powodu naruszenia równowagi ułożonych elementów, np. stopy worków, ułożoną białę lub deski.
- Zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi, np. wąskie przejścia, śliska nawierzchnia dróg komunikacyjnych.
- Zagrożenia związane z mechanicznym lub ręcznym załadunkiem i rozładunkiem materiałów budowlanych.
- Zagrożenia związane z obsługą maszyn i urządzeń, np. pił tarczowych.

## **5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNI NIEBEZPIECZNYCH.**

Bezpośredni przełożeni są odpowiedzialni za zapoznanie wszystkich robotników z występującymi zagrożeniami i oceną ryzyka zawodowego, uwzględniając szczególnie występujące na stanowisku pracy czynniki niebezpieczne, (podając sposoby zabezpieczenia się przed ich działaniem/ konieczność stosowania niezbędnych ochron zbiorowych i indywidualnych przy występujących na danym stanowisku zagrożeniach.

- Wszystkie roboty budowlane na tym obiekcie budowy muszą być realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i normami polskimi.
- Do wykonywania robót budowlanych na tym obiekcie mogą być dopuszczeni pracownicy spełniający następujące wymagania:
  - Posiadają kwalifikacje zawodowe do wykonywania określonych robót.
  - Posiadają aktualne szkolenia bhp, tj. instruktaż ogólny i stanowiskowy oraz szkolenie podstawowe lub okresowe bhp.
  - Uzyskali orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do wykonywania określonej pracy, łącznie z dopuszczeniem do pracy na wysokości.
  - Stosują ochrony osobiste zgodnie z obowiązującymi przepisami w tej sprawie.
- Każdy podwykonawca ma obowiązek organizowania, przygotowania i kierowania robotami danej specjalności budowlanej w sposób zabezpieczający przed wypadkiem przy pracy, zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wytycznymi udzielonymi przez Inwestora lub Generalnego Wykonawcę.
- Wszystkie roboty muszą być wykonywane pod nadzorem technicznym.
- Obowiązkiem każdego pracownika tej budowy na okoliczność zagrożenia wypadku przy

pracy jest podjęcie działań w kierunku udzielenia pierwszej pomocy przedlekarskiej poszkodowanemu oraz natychmiastowe powiadomienie o tym wypadku swojego bezpośredniego przełożonego.

- Na budowie wszyscy pracownicy muszą wiedzieć gdzie znajduje się apteczka.
- Na wypadek powstania pożaru na budowie, każdy pracownik jest zobowiązany do:

- przystąpienia do gaszenia pożaru za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego,
  - powiadomienia najbliższej jednostki ratowniczo-gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej,
  - natychmiastowego przerwania pracy i wyłączenia wszystkich urządzeń elektrycznych,
  - ścisłego stosowania się do poleceń kierownika akcji.
- Każdy podwykonawca jest zobowiązany do złożenia meldunku na piśmie o zaistniałym wypadku przy pracy do Koordynatora ds. BHP Generalnego Wykonawcy lub do kierownika budowy w dniu, w którym nastąpił wypadek przy pracy. Ponadto w terminie 14 dni każdy podwykonawca jest zobowiązany do złożenia kserokopii dokumentacji powypadkowej do kierownika budowy.

## **6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANYCH ROBÓT.**

- Wykonać należy zagospodarowanie terenu budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:
  1. Ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych.
  2. Wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych.
  3. Doprowadzenia energii elektrycznej, wody, oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków.
  4. Urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych.
  5. Zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego.
  6. Zapewnienia łączności telefonicznej.
  7. Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.
- Każde stanowisko pracy powinno spełniać podstawowe wymogi w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Stanowisko pracy powinno, w przypadkach koniecznych, inieć oprzyrządowanie pomocnicze (urządzenia podnoszące, transportowe, narzędzia specjalne, itp.). Rozmieszczenie wyposażenia powinno zapewnić bezpieczne wykonywanie czynności roboczych.
- Każde stanowisko pracy powinno być wyposażone w instrukcje, dotyczące stosowanych na budowie procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników; obsługi maszyn i urządzeń technicznych, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi, udzielania pierwszej pomocy medycznej.
- **Instalacja elektryczna powinna być sprawna.**
- Powinny być okresowo przeprowadzane pomiary ochrony przeciwporażeniowej instalacji

- elektrycznej przez uprawnionych elektryków.
- Instalacja rozdziału energii elektrycznej na budowie musi chronić w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
  - Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Natomiast maszyny i inne urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Dokumenty te muszą być dostępne w miejscu eksploatacji tych maszyn i urządzeń.
  - Roboty ziemne muszą być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
  - Przy wykonywaniu wykopów na placu budowy należy wokół wykopów ustawić poręcz ochronne i zaopatrzyć je w napis ostrzegawczy „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy oznakować dodatkowo czerwonym światłem. Poręcz umieszcza się na wysokości 1,1 m nad terenem i ustawia w odległości około 1 m od krawędzi wykopu.
- Pracownicy zatrudnieni przy betonowaniu, oprócz znajomości zasad bezpieczeństwa pracy, muszą znać dokładnie proces technologiczny. Złe wykonanie betonowania stanowi zagrożenie dla zespołu betoniarskiego i osób postronnych.
- Na wszystkich stanowiskach pracy należy zapewnić dobre oświetlenie.
  - Roboty zbrojarskie. Stoły warsztatowe i maszyny zbrojarskie powinny być ustawione w pomieszczeniach zamkniętych lub pod wiatami. Stoły warsztatowe do przygotowania zbrojenia powinny być mocno zbudowane i przytwierdzone do podłoża. Stanowiska, pracy zbrojarskiej, znajdujące się po obu stronach stołu należy oddzielić umieszczoną nad stołem siatką o wysokości 1 m, o oczkach nie większych niż 20 mm.
  - Poszczególne rodzaje elementów zbrojenia i kształtowników stalowych powinny być składowane oddzielnie, na wyrównanym i odwodnionym podłożu albo na podkładach. Chodzenie po elementach jest zabronione.
  - Przy cięciu prętów zbrojeniowych nożycami ręcznymi należy cięty pręt oprzeć obustronnie na kozłach lub na stole zbrojarskim. Cięcie prętów zbrojeniowych o średnicy większej niż 20 mm nożycami ręcznymi jest zabronione. Natomiast przy przecinaniu mechanicznym prętów zbrojeniowych chwytanie ręką prętów w odległości mniejszej niż 50 cm od nożyc jest zabronione.
  - W czasie montażu elementów zbrojenia przylegających do zewnętrznych krawędzi budynku zbrojarze powinni być w szelkach bezpieczeństwa. Linki szelek należy umocować do stałych elementów konstrukcji.
  - Roboty ciesielskie należą do niebezpiecznych ze względu na to, że cieśle oprócz obróbki drewna, wykonują konstrukcje drewniane obiektów i budowli, deskowania i stemplowania dla robót betonowych i żelbetowych, drewniane rusztowania budowlane, obudowę wykopów. Wykonując zabezpieczenia dla innych sami muszą korzystać ze środków ochrony indywidualnej. Przed przystąpieniem do pracy cieśla powinien dokładnie sprawdzić czy posiadany

sprzęt odpowiada, wymaganiom bhp.

- Na budowie mogą być stosowane rusztowania typowe i nietypowe. Rusztowania typowe powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami norm. Zaś rusztowania nietypowe powinny być wykonane zgodnie z projektem. Rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż powinien być dokonywany zgodnie z instrukcją producenta.
- Pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania rusztowań.
- Przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni szelkami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych czy rozbieranych rusztowań.
- Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy lub w dokumentacji eksploatacyjnej rusztowania.
- Na rusztowaniach powinny być umieszczone tablice informacyjne o dopuszczalności wielkości obciążenia pomostów. Obciążenie pomostów rusztowań materiałami ponad ustaloną nośność i gromadzenie się pracowników na pomostach jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych.
- Rusztowania powinny być sprawdzane okresowo, a ponadto po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni.
- Rusztowania z rur stalowych powinny być uziemione i posiadać instalację odgromową.
- Zwraca się uwagę na obowiązek wyznaczania stref niebezpiecznych przy wszystkich robotach na wysokości w przypadku istnienia źródła zagrożenia, z powodu możliwości spadania z góry materiałów lub przedmiotów.

Strefę niebezpieczną należy oznakować i ogrodzić poręczami, bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości z której mogą spadać przedmioty lub materiały -jednak nie mniej niż 6 metrów.

- Za pracę na wysokości uważa się pracę wykonywaną na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1 m nad poziomem podłogi lub ziemi.
- Do pracy na wysokości nie zalicza się pracę na powierzchni, niezależnie od wysokości na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi, wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.
- Na powierzchniach wzniesionych na wysokości powyżej 1 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych, umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób.
- Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracowników do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi.
- Przed upadkiem z wysokości stosujemy ochrony zbiorowe, np. rusztowania oraz ochrony indywidualne, np. szelki z linką podpiętą do trwałego elementu konstrukcji. Jedynym rodzajem

jem uprząży przeznaczonym do ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości są szelki bezpieczeństwa.

- Sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości musi być użytkowany tak, aby droga swobodnego spadku nie była większa niż 2 m. Punkt stałego zamocowania linki bezpieczeństwa lub urządzenia samohamownego stacjonarnego należy lokalizować możliwie bezpośrednio nad miejscem pracy użytkownika.

Po rozpoczęciu robót budowlanych i dostarczeniu maszyn i urządzeń technicznych na teren budowy zostanie opracowana część rysunkowa BLOZ, obejmująca m.in. rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych, dróg dojazdowych, usytuowanie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych takich jak: strefy magazynowania i składowania materiałów budowlanych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Opracował:

























