

PROJEKT BUDOWLANY

MODERNIZACJA I REMONT WIEŻY ZABYTKOWEGO RATUSZA W BOGUSZOWIE-GORCACH

INWESTOR :

Gmina Miasto Boguszów-Gorce
pl. Odrodzenia 1
58-370 Boguszów-Gorce

ADRES:

Boguszów-Gorce, Plac Odrodzenia 1
dz. nr 353, obręb nr 3 Boguszów

SPIS ZAWARTOŚCI:

I PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

II ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

* Zgodnie z Art. 34 ust. 3a Prawa Budowlanego projekt zagospodarowania działki lub terenu nie jest wymagany.

I PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

MODERNIZACJA I REMONT WIEŻY ZABYTKOWEGO RATUSZA W BOGUSZOWIE-GORCACH

INWESTOR :

Gmina Miasto Boguszów-Gorce
pl. Odrodzenia 1
58-370 Boguszów-Gorce

ADRES :

Boguszów-Gorce, Plac Odrodzenia 1
dz. nr 353, obręb nr 3 Boguszów

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Maria Janowska nr upr. 240/91/UW do projektowania w branży arch. bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA	mgr inż. arch Anna Kubicha-Spakowska nr upr. 02/OPOKK/2007 do projektowania w branży arch. bez ograniczeń	
PROJEKTANT INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Aleksander Pater nr upr. 131/DOŚ/06 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Jarosław Przybysz nr upr. 105/DOŚ/05 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń	

OŚWIADCZENIE

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - *Prawo budowlane* niżej podpisany projektant oświadcza, że dokumentacja projektowa pn.

**MODERNIZACJA I REMONT WIEŻY ZABYTKOWEGO RATUSZA
W BOGUSZOWIE-GORCACH**

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Wykaz osób biorących udział w opracowaniu projektu, którego dotyczy oświadczenie:

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR I RODZAJ UPRAWNIENI
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Maria Janowska	240/91/UW do projektowania w branży arch. bez ograniczeń
PROJEKTANT INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Aleksander Pater	131/DOŚ/06 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń

Wykaz projektantów sprawdzających, którzy dokonali sprawdzenia projektu, którego dotyczy oświadczenie:

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR I RODZAJ UPRAWNIENI
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Anna Kubicha-Spakowska	02/OPOKK/2007 do projektowania w branży arch. bez ograniczeń
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Jarosław Przybysz	105/DOŚ/05 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń

.....
(podpis projektanta)

SPIS TREŚCI

I I DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

- 1 Kopie decyzji o nadaniu uprawnień
- 2 Kopie zaświadczeń o przynależności do izby

II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA

- 1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
- 2 Sposób użytkowania oraz program użytkowy
- 3 Układ przestrzenny i forma architektoniczna
- 4 Charakterystyczne parametry obiektu
- 5 Projektowane prace budowlane i instalacyjne
- 6 Wpływ obiektu na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
- 7 Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego
- 8 Warunki ochrony przeciwpożarowej

III PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. A-1 Orientacja i sytuacja
- Rys. A-2 Elewacje
- Rys. A-3 Wieża – elewacja zachodnia
- Rys. A-4 Wieża – elewacja północna
- Rys. A-5 Wieża – elewacja południowa
- Rys. A-6 Wieża – elewacja wschodnia

I DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Kopie decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności
2. Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego

II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA

1 RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kategoria XII – budynki administracji publicznej, terenowej administracji rządowej i samorządowej

2 SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY

Budynek użyteczności publicznej (administracji samorządowej) w całości przeznaczony na potrzeby Urzędu Miejskiego w Boguszowie-Gorcach oraz Straży Miejskiej. W budynku znajdują się pomieszczenia do pracy biurowej i administracji oraz pomieszczenia służące obsłudze administracyjnej mieszkańców.

Budynek znajduje się na działce leżącej w obrębie obowiązywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, uchwalonego Uchwałą nr **XLIII/276/14** Rady Miejskiej w Boguszowie-Gorcach z dnia **27.06.2014** r., oznaczonej symbolem **MU.15** z przeznaczeniem terenu dla usług edukacji, kultury, sportu i rekreacji, opieki nad dziećmi, ochrony zdrowia i opieki społecznej.

Obiekt wpisany do rejestru zabytków pod nr **A/3582/641/Wł** decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia **15.06.1976** r.

3 UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA

Ratusz w Boguszowie-Gorcach zajmuje wschodnią pierzeję Rynku. Budowany w latach 1723-37 został przebudowany na początku XX wieku i remontowany w 1977 roku. Użytkowany jest zgodnie z pierwotnym przeznaczeniem.

Budynek stanowią dwie prostokątne bryły: podstawowa (dalej zwana budynkiem głównym) z wieżą wysuniętą poza front elewacji zachodniej oraz wydłużona (dalej zwana skrzydłem bocznym), wzdłuż ulicy Głównej, z narożnym wykuszem. Obie części połączone ze sobą wspólną klatką schodową.

4 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU

Powierzchnia zabudowy:	544,10 m ²
Powierzchnia użytkowa:	1948,96 m ²
Powierzchnia całkowita:	2720,50 m ²
Wymiary obiektu:	26,06 m x 24,16 m
Wysokość budynku:	18,61 m (do kalenicy dachu budynku głównego)
Szerokość elewacji frontowej:	24,16 m
Liczba kondygnacji:	5 (w tym 1 podziemna)

5 PROJEKTOWANE PRACE BUDOWLANE I INSTALACYJNE

Celem Inwestycji jest remont, modernizacja i rekonstrukcja elementów budowlanych i instalacyjnych będących częścią wieży budynku Ratusza. Zakres prac swoim zakresem obejmuje wnętrza trzech najwyższych pomieszczeń/kondygnacji wieży, wraz z renowacją znajdującego się w ich wnętrzu mechanizmu zegara i wymianą tarcz zegarowych widocznych na elewacjach, oraz obejmuje dach wieży, latarnię, hełm i szpic. Planowany jest także montaż oświetlenia w latarni wieży, podświetlenia tarcz zegara i instalacji piorunochronnej.

W ramach inwestycji projekt przewiduje następujące prace:

- remont dachu i hełmu wieży poprzez demontaż obecnego pokrycia i montaż pokrycia z blachy miedzianej wraz z ewentualną wymianą deskowania,
- demontaż obecnego pokrycia konstrukcji latarni i montaż nowego pokrycia z blachy miedzianej,
- oczyszczenie, uzupełnienie i malowanie gzymsów nad i pod latarnią,
- odtworzenie uszkodzonego i usuniętego szpica wieńczącego wieżę oraz montaż nowego (wraz z elementami ozdobnymi: kulą i wiatrowskazem),
- otynkowanie wewnętrznych ścian murowanych pomieszczenia zawierającego mechanizm zegara,
- konserwację drewnianych, wewnętrznych, widocznych elementów konstrukcyjnych w pomieszczeniu zawierającym mechanizm zegara oraz w przestrzeni pod i ponad tym pomieszczeniem,
- naprawę oraz renowację mechanizmu zegara i doprowadzenie mechanizmu do ponownego, prawidłowego funkcjonowania,
- wymianę trzech tarcz zegara (zachodniej, północnej i południowej),
- remont i montaż brakujących odcinków instalacji piorunochronnej na dachu wieży.
- montaż oświetlenia podświetlającego latarnię oraz montaż oświetlenia wewnętrznego podświetlającego tarcze zegarowe,
- demontaż na czas prac i ponowny montaż po ich ukończeniu elementów i instalacji nie podlegających projektowanym pracom.

*Fotografie w Załączniku Nr 2 pn. *Zarys historyczny i dokumentacja fotograficzna*.

Wymiana pokrycia dachowego z blachy

Inwestycja przewiduje całkowitą wymianę pokrycia dachu i hełmu wieży poprzez demontaż istniejących arkuszy blachy i montaż nowych arkuszy z blachy miedzianej, przy zachowaniu dotychczasowej formy, kształtu i konstrukcji.

Należy uwzględnić ewentualną wymianę całego lub części deskowania, znajdującego się pod demontowanym pokryciem z blachy, w przypadku stwierdzenia, podczas prac demontażowych, jego ubytków

lub złego stanu.

Pokrycie należy wykonać z paneli z blachy miedzianej, ukształtowanych w sposób pokrywający się z obecnym kształtem poszczególnych odcinków krzywizn.

Nie planuje się zmian konstrukcyjnych więźby dachowej.

Remont latarni

Ponad dachem wieży znajduje się latarnia, na planie ośmioboku, z łukowymi przęsłami pomiędzy słupami, zwieńczona hełmem. Konstrukcja latarni drewniana, pokryta arkuszami z blachy.

Projektuje się demontaż obecnych okładzin z blachy i montaż nowych okładzin z blachy miedzianej zachowując dotychczasowy kształt i formę latarni.

Gzymsy

Projekt zakłada oczyszczenie, ewentualne uzupełnienie i malowanie gzymsów zlokalizowanych pod i nad latarnią.

Gzymsy pokryte parapetami z blachy miedzianej zapewniającymi poprawne odprowadzanie wody.

Odtworzenie szpica wieży

Ze względu na zły stan techniczny oraz zagrożenie bezpieczeństwa mieszkańców zdemontowano szpic znajdujący się na szczycie wieży. W ramach inwestycji należy wykonać nowy szpic o wymiarach i kształcie poprzedniego, zdemontowanego elementu a następnie zamontować go w jego pierwotnej lokalizacji – jako zwieńczenie hełmu.

Szpic składa się z czterech elementów: (1) dolnego, bazowego elementu; (2) kulistego elementu w części środkowej; (3) smukłego szpicu w części górnej; oraz (4) obrotowego wiatrowskazu zamontowanego na najwyższym elemencie.

(1) Dolny, bazowy element należy wykonać z drewna a następnie pokryć arkuszami z blachy miedzianej. W podstawie, w osi elementu, należy wprowadzić trzpień stalowy trwale zakotwiony w drewnianym trzonie, umożliwiając montaż całego elementu na szczycie hełmu. Sposób oraz głębokość montażu w drewnianym trzonie musi zapewnić stabilność szpica i jego odporność na silny wiatr oraz zmienne warunki atmosferyczne. W górnym krańcu dolnego elementu należy przewidzieć otwór pozwalający na połączenie z najwyższym elementem (3) poprzez jego przedłużenie i wprowadzenie w drewniany trzon.

(2) Środkowy, kulisty element ozdobny należy wykonać z blachy miedzianej wzorując kształt i wymiary na istniejącym, zdemontowanym elemencie będącym w dyspozycji Inwestora. Na górnym i dolnym biegunie sfery należy przewidzieć otwory montażowe do zamontowania elementu na połączeniu dolnej i górnej części szpicu.

(3) Smukły szpic, będący najwyższą częścią zwieńczenia wykonać w rur i prętów stalowych, wzorując się na wcześniejszym, zdemontowanym elemencie. Należy zapewnić jego solidne i stabilne połączenie w niższymi elementami dające gwarancję odporności na silny wiatr i warunki atmosferyczne.

(4) Wiatrowskaz, wykonany z jednego kawałka grubej blachy, wycięty w kształt będący kopią wcześniejszego, zdemontowanego elementu, należy zamontować na najwyższej części szpicu, w sposób umożliwiając jego swobodny obrót pod wpływem wiatru.

Otynkowanie ścian wewnętrznych

Ściany wewnętrzne pomieszczeń, w których znajduje się mechanizm zegarowy, należy oczyścić i pokryć tynkiem gipsowo-wapiennym a następnie pomalować farbą do wnętrz w kolorze białym.

Konserwacja elementów drewnianych

Wewnątrz wieży, widoczne na trzech poziomach drewniane elementy konstrukcyjne (słupy, belki, stropy) należy pokryć preparatem do ochrony drewna zabezpieczającym przed grzybami, pleśnią i owadami. W razie potrzeby dokonać napraw lub uzupełnień.

Renowacja mechanizmu zegara

W ramach inwestycji przewiduje się remont i renowację mechanizmu zegara przywracające prawidłowe funkcjonowanie urządzenia. Naprawę należy wykonać pod nadzorem i zgodnie z wytycznymi specjalisty. Należy przewidzieć uzupełnienie mechanizmu o brakujące elementy. Wszystkie elementy mechanizmu należy oczyścić i zabezpieczyć przed korozją.

Wymiana tarcz zegara

Podczas renowacji i remontu mechanizmu zegara należy przewidzieć wykonanie i montaż nowych tarcz zegarowych z naniesionymi indeksami godzinowymi oraz wykonanie i montaż nowych wskazówek.

Sporządzony przez wykonawcę projekt nowych tarcz zegarowych, określający wymiary i materiał tarczy oraz wielkość, kolor i rodzaj czcionki oznaczeń indeksu godzinowego, należy uzgodnić z Konserwatorem Zabytków wraz z uzyskaniem jego pozytywnej opinii.

Oświetlenie

Inwestycja przewiduje także montaż oświetlenia wnętrza latarni wieży oraz podświetlenie od wewnątrz tarcz zegara. Instalacja wyposażona w czujniki zmierzchu z możliwością ręcznego włączania/wyłączania.

Zamiarem Inwestora jest stworzenie z latarni punktu orientacyjnego w skali miasta, zatem

zdecydowano o podświetleniu latarni światłem rozproszonym w jej wnętrzu.

6 WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

6.1 Zapotrzebowanie na wodę i sposób odprowadzania ścieków

Projektowane prace są bez wpływu na wielkość zapotrzebowania na wodę oraz na ilość odprowadzanych ścieków.

6.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Nie występuje.

6.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Bez wpływu.

6.4 Właściwości akustyczne oraz emisji drgań

Nie występują.

6.5 Wpływ obiektu na drzewostan, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i podziemne

Projektowane prace pozostają bez wpływu na drzewostan i nie przewiduje się prac na zewnątrz obiektu oraz na terenie działki.

7 ZASADNICZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

7.1 Instalacje elektryczne

Budynek jest podłączony do sieci elektroenergetycznej a zapotrzebowanie na energię jest realizowane na podstawie obowiązującej umowy. W budynku instalacja elektryczna jest sprawna i użytkowana.

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się montaż instalacji elektrycznej zasilającej punkt świetlny znajdujący się w podstawie latarni oraz punkty podświetlające od wewnątrz trzy tarcze zegara.

Instalacja wyposażona w czujnik zmierzchowy z możliwością ręcznego włączania/wyłączania.

Instalacja zasilana z istniejącej skrzynki rozdzielczej znajdującej się w korytarzu przed wejściem do pomieszczenia z mechanizmem zegarowym.

8 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Prace będące przedmiotem inwestycji pozostają bez wpływu na aktualne parametry przeciwpożarowe obiektu.

Opracowanie:
mgr inż. arch. Maria Janowska

III PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. A-1	Orientacja i sytuacja
Rys. A-2	Elewacje
Rys. A-3	Wieża – elewacja zachodnia
Rys. A-4	Wieża – elewacja północna
Rys. A-5	Wieża – elewacja południowa
Rys. A-6	Wieża – elewacja wschodnia

II ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

MODERNIZACJA I REMONT WIEŻY ZABYTKOWEGO RATUSZA W BOGUSZOWIE-GORCACH

INWESTOR :

Gmina Miasto Boguszów-Gorce
pl. Odrodzenia 1
58-370 Boguszów-Gorce

ADRES:

Boguszów-Gorce, Plac Odrodzenia 1
dz. nr 353, obręb nr 3 Boguszów

ZAŁĄCZNIK NR:

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
2. Decyzja nr 1125/2022 – Pozwolenie na prowadzenie robót budowlanych w zabytku

DANE INWESTYCJI

Adres: 58-370 Boguszów-Gorce, Plac Odrodzenia 1, dz. nr 353, obręb nr 3 Boguszów

Inwestor: Urząd Miejski w Boguszowie-Gorcach, pl. Odrodzenia 1, 58-370 Boguszów-Gorce

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót

- zabezpieczenie terenu budowy,
- ustawienie rusztowań zewnętrznych,
- wyznaczenie składowisk na materiały nowe oraz zdemontowane,
- demontaż istniejącego pokrycia dachowego z blachy,
- montaż nowego pokrycia dachowego z blachy miedzianej wraz z ewentualną wymianą deskowania,
- oczyszczenie, uzupełnienie tynków i malowanie gzymsów nad i pod latarnią,
- oczyszczenie, uzupełnienie tynków i malowanie części murowanej latarni,
- odtworzenie uszkodzonego i usuniętego szpica wieńczącego wieżę oraz montaż nowego (wraz z elementami ozdobnymi: kulą i wiatrowskazem),
- otynkowanie wewnętrznych ścian murowanych pomieszczenia zawierającego mechanizm zegara,
- konserwacja drewnianych, wewnętrznych, widocznych elementów konstrukcyjnych w pomieszczeniu zawierającym mechanizm zegara oraz w przestrzeni ponad tym pomieszczeniem,
- naprawa oraz renowacja mechanizmu zegara,
- wymianę trzech tarcz zegara,
- remont i montaż brakujących odcinków instalacji piorunochronnej na dachu wieży,
- montaż oświetlenia podświetlającego latarnię oraz montaż oświetlenia wewnętrznego podświetlającego tarcze zegarowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Budynek ratusza, którego częścią jest wieża będąca przedmiotem prac.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Brak.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Upadek z dużej wysokości podczas prac dotyczących wymiany pokrycia dachowego wieży, oczyszczania i uzupełniania tynków gzymsów i latarni, montażu szpica, montażu instalacji piorunochronnej oraz montażu punktu świetlnego wewnątrz latarni.

Uderzenia spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy remontowanym obiekcie.

Roboty zewnętrzne mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań posiadających stosowne dopuszczenie.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych (prace na wysokości) winny być przeprowadzone szkolenia, niezależnie od ich wcześniejszego przeprowadzenia na podobnym stanowisku. Pracownicy zatrudnieni przy tych robotach powinni zostać przeszkoleni w zakresie:

- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej (kaski, rękawice, odzież i obuwie ochronne, maski przeciwpyłowe, okulary ochronne, pasy ochronne przy pracach na wysokości),
- obowiązków pracownika i konieczności wykonywania prac pod nadzorem brygadzysty.

Uwaga: jeden brygadzysta kieruje pracami jednej brygady. Brygadzystów wyznacza kierownik budowy.

- postępowania na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Pracownicy nie stosujący się do przepisów bioz będą usuwani z budowy.

Kierownik budowy winien zapoznać się z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku (Dz. U. Nr 47, poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

6. 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,

umożliwiająca szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- poprawne zagospodarowanie terenu budowy,
- wyposażenie terenu budowy w tablice informacyjne i instruktażowe,
- zapewnienie sprzętu pierwszej pomocy, sprzętu BHP i p.poż.,
- przeprowadzić szkolenia pracowników pod względem BHP,
- wyznaczyć miejsca składowania materiałów nowych i zdemontowanych,
- zapewnić środki łączności z jednostkami administracji budowlanej, pomocy medycznej i służb technicznych, straży pożarnej, policji, itp.,
- stosować sprawny i odpowiedni sprzęt mechaniczny,
- stosować materiały posiadające odpowiednie atesty i certyfikaty,
- stosować sprzęt BHP odpowiedni do wykonywanych prac,
- w trakcie demontażu elementów pokrycia dachowego zachować szczególną ostrożność w celu uniknięcia upadku elementów na poziom terenu,
- montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym,
- osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia,
- osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Opracowanie:
mgr inż. arch. Maria Janowska