

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA:  
Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej  
w Starych Budkowicach

**ST/B - 0.12                      RUSZTOWANIA**  
**(CPV 45262120-8 CPV 45262110-5)**

## 1. WSTĘP

### 1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące montażu i demontażu rusztowań zewnętrznych przy wykonywaniu zadania: „**Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Starych Budkowicach**”.

### 1.2 Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- montaż rusztowań
- demontaż rusztowań

Montaż i demontaż rusztowań zewnętrznych związany jest z wykonywaniem robót elewacyjnych (ST/B – 0.12)

### 1.3 Określenia podstawowe

Materiały użyte w niniejszej SST posiadają odpowiednie dokumenty dopuszczające do stosowania i Ogólną Specyfikacją Techniczną

### 1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót zawarto w ST 0.0 „Wymagania ogólne”

### 1.5 Szczegółowe wymagania dotyczące robót

Badania i odbiór rusztowań.

Badania zamontowanych rusztowań z rur stalowych należy przeprowadzić po zakończeniu robót montażowych w całości lub jego części niezbędne do prowadzenia robót. Badanie powinno obejmować sprawdzenie:

- wymagań ogólnych
- stanu podłoża
- posadowienia rusztowań
- wykonania złączy i stężeń
- zakotwień
- pomostów roboczych i zabezpieczających
- urządzeń komunikacyjnych i transportowych
- urządzeń piorunochronnych

Badania należy przeprowadzić w sposób podany w PN na rusztowania z rur stalowych. Rusztowanie należy uznać za prawidłowe, jeżeli wszystkie badania dały pozytywny wynik.

Montaż rusztowań:

- rozstaw podłużny ram pionowych nie powinien być większy niż 2,5 m
- szerokość pomostu roboczego nie może być mniejsza niż 0,7 m
- wysokość powtarzalnej kondygnacji nie mniejsza niż 2,5 m licząc od wierzchu pomostu jednej kondygnacji do wierzchu pomostu kondygnacji następnej
- dopuszczalne odchyłki wierzchów stojaków ram pionowych nie powinny być większe niż 15 mm przy wysokości rusztowań do 10 mm i 25 mm przy rusztowaniach wyższych
- odchylenie od poziomu ram poziomych oraz podłużnic wzdłuż osi podłużnej rusztowania nie może być większe niż  $\pm 50$  mm na całej długości rusztowania a ram poziomych i poprzecznic wzdłuż osi poprzecznej rusztowania  $\pm 20$  mm
- odchylenie od pionu ram w poziomie kondygnacji nie powinno być większe niż 10 mm

## **1.6 Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy**

Dokumentacja przedstawiona przez Wykonawcę musi być zgodna z zasadami podanymi w ST 0.0 „Wymagania ogólne”. Wykonawca dostarczy:

1. Certyfikat bezpieczeństwa (znak B lub CE) co oznacza, że dany rodzaj rusztowania został dopuszczony do stosowania w budownictwie po sprawdzeniu zgodności wymagań z przepisami.
2. Dokument odbiorowy dopuszczający do użytkowania
3. Dokumentację techniczną, którą może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania, opracowana przez producenta rusztowania i projekt techniczny rusztowania, sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania. Instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania sporządzona przez producenta, powinna zawierać:
  - nazwę producenta z danymi adresowymi
  - system rusztowania (ramowe, modułowe, ruchome, inne)
  - zakres stosowania rusztowania ze szczegółowym uwzględnieniem podziału na typowe i nietypowe, w którym powinny się znaleźć informacje na temat:
    - dopuszczalnego obciążenia pomostów roboczych
    - dopuszczalnej wysokości rusztowań, dla których nie ma konieczności wykonania projektu
    - dopuszczalnego parcia wiatru (strefa obciążeń wiatrem), przy którym eksploatacja rusztowań jest możliwa
    - sposób montażu i demontażu rusztowania
    - schematy montażowe konstrukcji rusztowań typowych, sposoby postępowania w przypadku montażu rusztowania nietypowego, specyfikacje elementów, które należą do danego systemu rusztowania, sposób kotwienia rusztowania, zabezpieczenia rusztowania
    - wzór protokołu odbioru
    - wymagania montażowe i eksploatacyjne, zasady montażu i demontażu rusztowania, certyfikaty bezpieczeństwa rusztowania (kryteria oceny zgodności wyrobu pod względem bezpieczeństwa), określający zgodność danego rusztowania z dokumentami odniesienia tj.: dokumentacją rusztowania, oznakowaniem, wytrzymałością konstrukcji rusztowania i podestów, stateczności rusztowania, urządzenia piorunochronne, urządzenia ostrzegawcze, urządzenia transportowe, zabezpieczenia przed upadkiem osób i przedmiotów z wysokości, wysiłek fizyczny przy montażu i demontażu, wygoda pracy na rusztowaniu, zakres merytoryczny instrukcji stosowania i montażu oraz eksploatacji rusztowań.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

### **2.2 Materiały**

Należy zastosować rusztowania stałe (nieruchome) przyścienne.

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

### **3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

### **3.2 Sprzęt do wykonania robót**

Przy montażu rusztowań używany będzie sprzęt systemowy dla danego rusztowania. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymogów uzyskania stosownej jakości robót lub przepisów bezpieczeństwa zostaną przez nadzór inwestorski zdyskwalifikowane i nie dołączone do robót

#### 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Dostawa rusztowań na plac budowy – transport samochodowy  
Zestawienie rusztowań – ręczne

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.  
Roboty należy wykonać zgodnie z przepisami BHP, BiOZ i zaleceniami nadzoru inwestorskiego

##### 5.2 Wykonanie montażu

W przypadku gdy rusztowanie systemowe jest montowane zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji rusztowania, jest nazwane **rusztowaniem typowym** i nie wymaga wykonania dodatkowej dokumentacji projektowej. Wszystkie pozostałe rusztowania, czyli rusztowania systemowe, które są montowane w konfiguracji innej niż zawarta w instrukcji montażu lub rusztowania niesystemowe, są nazwane **rusztowaniami nietypowymi** i wymagają wykonania dokumentacji projektowej. Rusztowanie rurowo-złączkowe nie jest rusztowaniem systemowym i wymaga opracowania projektu technicznego. Zaleca się stosowanie rusztowań systemowych, których montaż, demontaż i eksploatację należy prowadzić zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji, dostarczoną przez producenta wraz z rusztowaniem. W celu bezpiecznego i poprawnego wykonania rusztowania, monterzy rusztowania powinni znać tę instrukcję. Podczas montażu, demontażu i eksploatacji rusztowań należy przestrzegać przepisów BHP. Praca na rusztowaniach wymaga posiadania przez pracowników badań lekarskich, zgodnych z Kodeksem Peracy i Przepisami BHP oraz Planem BiOZ. Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań oraz pracy na rusztowaniach:

- w czasie zmroku, jeżeli nie zapewniono światła dającego dobrą widoczność,
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu i gołolędy
- podczas burzy i silnego wiatru

W miejscach wejść, przejść, przejazdów i przy drogach, rusztowania winny mieć wykonane daszki ochronne na wysokości 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45 ° w kierunku źródła zagrożenia.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

##### 6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Kontroli będzie podlegać:

- stan podłoża, na którym będzie montowane rusztowanie
- sposób posadowienia rusztowania
- sprawdzenie wymiarów zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek
- stężenia rusztowań
- sposobów zakotwienia
- pomosty robocze i ich zabezpieczenia
- urządzenia piorunochronne
- zabezpieczeń całego rusztowania

W czasie kontroli jakości będzie również oceniane bezpieczeństwo wykonania robót i wykonanych elementów.

#### 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

##### 7.1 Ogólne zasady wykonania obmiarów robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Podstawą dokonania obmiarów, określającą sposób i zakres obmiarowania jest przedmiar dołączony do dokumentacji przetargowej

## **7.2 Jednostki obmiarowe**

Obmiar robót wykonuje się w jednostkach „m<sup>2</sup>” zamontowanego rusztowania, wg rzutu ściany na płaszczyznę poziomą, o ile wytyczne producenta nie określa inaczej. Czas eksploatacji (pracy) rusztowań wg ilości roboczogodzin danych robót wykonywanych z rusztowania w zależności od składu brygady roboczej

## **8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Odbiór robót należy przeprowadzić każdorazowo po ich montażu. Odbioru dokonuje kierownik budowy przy udziale wykonawcy montażu oraz inspektora nadzoru. Ponadto odbiory rusztowań (przeglądy rusztowań) należy wykonywać codziennie przed rozpoczęciem pracy, sprawdzając:

- czy rusztowanie nie jest uszkodzone lub odkształcone
- czy jest prawidłowo zakotwione,
- czy nie styka się z przewodami elektrycznymi
- czy stan powierzchni pomostów roboczych i komunikacyjnych jest właściwy (czyste, stabilne, nieśliskie)
- poręcze ochronne (czy nie obluzowane lub ich brak)
- czy nie zaszły zjawiska mające ujemny wpływ na bezpieczeństwo rusztowania.

Ponadto należy prowadzić przeglądy dekadowe (co 10 dni). Powinien je przeprowadzić kierownik budowy lub konserwator, który winien sprawdzić stan rusztowań, czy w konstrukcji rusztowań nie ma zmian, które mogą spowodować katastrofę budowlaną lub stworzyć niebezpieczne warunki pracy na rusztowaniach i eksploatacji rusztowania.

Rozliczenie robót następuje na zasadach ustalonych w umowie pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym, po zakończeniu robót i ich odbiorze końcowym

## **9 PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE**

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
2. Dz. U. 178/1745/2005 – w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp podczas użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy
3. Ustawa o systemie oceny zgodności
4. Rozporządzenie w sprawie rodzaju prac wykonywanych co najmniej przez 2 osoby
5. Rozporządzenie w sprawie wymagań zasadniczych w sprawie środków ochrony indywidualnej
6. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – Dz. 5 – Rusztowania-Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej
7. Rozporządzenie w sprawie planu BiOZ
8. PN-M-47900 – Rusztowania stojące metalowe robocze. Ogólne wymagania, badania i eksploatacja
9. PN-EN 39 – Rury stalowe do budowy rusztowań
10. PN-EN 74 – Złącza, śruby centrujące i stopy stosowane w rusztowaniach roboczych nośnych, wykonanych z rur stalowych
11. PN-EN 12811 – Tymczasowe urządzenia budowlane. Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy
12. PN-EN 12810 – Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.