

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT RUSZTOWANIA

I. Wstęp

1. Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót są wymagania dla robót „Impregnacja konstrukcji drewnianej Hali Sportowej.”

2. Pracownicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni być przeszkoleni przy wykonywaniu tego rodzaju prac i powinni posiadać certyfikaty kwalifikacyjne upoważniające do wykonywania montażu rusztowań budowlanych.

3. Rusztowanie może być użytkowane dopiero po dokonaniu odbioru technicznego i dopuszczeniu rusztowania do użytkowania.

4. Rusztowanie winno posiadać certyfikat bezpieczeństwa (znak B lub CE) co oznacza ,że dany rodzaj rusztowania został dopuszczony do stosowania w budownictwie po sprawdzeniu zgodności wymagań z przepisami.

5. Każde rusztowanie stawiane na budowie musi posiadać dokumentację techniczną . Dokumentację techniczną 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 winna zawierać :

- nazwę producenta z danymi adresowymi ,
- system rusztowania (rusztowanie ramowe, modułowe, ruchome lub inne) ,
- zakres stosowania rusztowania ze szczególnym uwzględnieniem podziału rusztowań na typowe i nietypowe , w którym powinny się znaleźć informacje na temat : - dopuszczalne obciążenie pomostów roboczych , - dopuszczalne wysokości rusztowań , dla których nie ma konieczności wykonania projektu technicznego , - dopuszczalne parcie wiatru (strefa obciążeń wiatrem) , przy którym eksploatacja rusztowań jest możliwa ,
- sposób montażu i warunki eksploatacji urządzeń transportu pionowego (wciągarki) ,
- informację na temat ilości poziomów roboczych i ich wyposażenia ,
- warunki 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,
- certyfikat 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 .

6. Zabrania się stosowania na budowie rusztowań , które nie posiadają certyfikatu i dokumentacji rusztowania.

7. Ze względu na sposób użytkowania rusztowania są : nieruchome lub ruchome (jezdne).

8. Ze względu na sposób kotwienia i przenoszenia obciążeń rusztowania są : wolnostojące, przysięcienne i wiszące.

II. Materiały

1. Rusztowanie robocze – to konstrukcja budowlana , tymczasowa, z której mogą być wykonywane prace na wysokości , służąca do utrzymywania osób materiałów i sprzętu. Rusztowanie ochronne to konstrukcja budowlana tymczasowa , służąca do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości ludzi i przedmiotów. Rusztowanie systemowe to konstrukcja budowlana , tymczasowa , w której wymiary siatki konstrukcyjnej są jednoznacznie narzucone przez wymiary elementów rusztowania , służą do utrzymywania osób.

2. Rusztowania należy wykonywać tylko z materiałów wchodzących w skład danego systemu rusztowania , stanowiących integralną część całego rusztowania.

3. Parametry rusztowania , które winny być określone w projekcie technicznym i dokumentacji rusztowania to : • wysokość rusztowania , • wysokość przęsła , • długość przęsła , • szerokość przęsła , 4. Elementami rusztowania wchodzącymi w skład danego kompletu rusztowania są : • stężenie płaszczyzny pionowe (zamknięte ramy ze wzmocnieniem narożnym , ramy drabinowe z włazami, sztywne połączenia pomiędzy poprzecznicami i rurami pionowymi , klamry stężeń, oraz inne elementy używane jako wzmocnienia pionowe) , • stężenie płaszczyzny poziomej (ramy , płyty ramowe, klamry stężeń i sztywne połączenia pomiędzy poprzecznicami i podłużnicami oraz inne elementy używane jako wzmocnienie poziome) , • słupki poręczowe (rura z łącznikami, umożliwiającą zamontowanie poręczy ostatniej kondygnacji rusztowania) , stężenie wsporników (rura zakończona łącznikami , służąca do podparcia wsporników rozszerzających rusztowanie , w razie potrzeby) ,

• węzeł – miejsce rozłącznego połączenia 2-óch lub więcej elementów rurowych , • stężenie wzdłużne , • stojaki , poprzecznice , podłużnice , podłużnice wzmacniające , • odciąg - element łączący rusztowanie z kotwą w elewacji budynku , • pomosty robocze – podesty , które tworzą miejsce do pracy pomiędzy dwoma stojakami , • wspornik – element konstrukcyjny rusztowania , zamontowany na konstrukcji nośnej , służący do układania dodatkowych pomostów roboczych lub daszków ochronnych , • podstawki (sztywna płyta , służąca do rozłożenia nacisku na większą powierzchnię) , • fundament rusztowania , dźwigar mocujący (samodzielnie przenoszący obciążenie) , • rama pozioma -element rusztowania pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji poziomej, składający się z 2-óch podłużnic połączonych poprzeczkami, • rama pionowa – główny element pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji pionowej, składający się z 2-óch stojaków połączonych poprzeczkami , • kotwy – elementy wmontowane lub przytwierdzone do elewacji budynku w celu zamontowania odciagu , • konstrukcja osiatkowania - siatki ochronne , zabezpieczają rusztowanie przed upadkiem z wysokości przedmiotów i materiałów budowlanych , • poręcz główna , poręcz pośrednia , krawężnik zabezpieczający , zabezpieczenie boczne , • podstawki śrubowe, złącza (krzyżowe, obrotowe, równoległe, wzdłużne itp).

III. Sprzęt :

1. Przy montażu rusztowań używa się sprzętu systemowego dla danego rusztowania . Wykonanie robót 1. 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 nazywane rusztowaniami nietypowymi i wymagają wykonania dokumentacji projektowej. Rusztowanie rurowo złączkowe nie jest rusztowaniem systemowym i wymaga opracowania projektu technicznego.

2. Zaleca się stosowanie rusztowania systemowego , którego montaż , demontaż i eksploatację należy prowadzić zgodnie z Instrukcją montażu i eksploatacji , dostarczoną z rusztowaniem przez producenta

W celu bezpiecznego i poprawnego wykonania rusztowania monterzy rusztowania winni znać bardzo dobrze tę instrukcję montażu i eksploatacji danego rusztowania .

3. Najważniejszym działaniem w budowie i eksploatacji rusztowania jest odbiór techniczny rusztowania oraz jego przegląd techniczny. Wynikiem odbioru lub przeglądu technicznego jest protokółarne przekazanie rusztowania do eksploatacji. Zabrania się eksploatacji rusztowania przed jego odbiorem .

4. Rusztowania można użytkować zgodnie z instrukcją eksploatacji i tylko rusztowania posiadające atest i certyfikat na znak bezpieczeństwa.

5. Po zakończeniu robót (eksploatacji rusztowania) należy zgłosić je do demontażu , dokonując wpisu w dzienniku budowy.

6. Podczas montażu , demontażu i eksploatacji rusztowań należy przestrzegać przepisów bhp. Praca na rusztowaniach wymaga posiadania przez pracowników badań lekarskich zgodnych z Kodeksem Pracy i przepisami BHP oraz Planem Bezpieczeństwa i Ochrony zdrowia .

7. 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 , gołoledzi , • podczas burzy i wiatru , • w sąsiedztwie czynnych linii elektroenergetycznych , jeśli odległość licząc od skrajnych przewodów jest mniejsza niż 2 m dla linii NN , 5 m dla linii do 15 kV, 10 m dla linii do 30 KV , 15 m dla linii powyżej 30 kV.(jeżeli warunki te nie są spełnione linię energetyczną należy zdemontować lub wyłączyć spod napięcia).

8. Na rusztowaniach winna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnym obciążeniu pomostów.

9. 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 stopni w kierunku źródła zagrożenia.

VI. Kontrola jakości robót :

1. Przed odbiorem należy poddać rusztowanie sprawdzeniu i kontroli jakości . Sprawdzeniem objąć należy : • stan podłoża – przeprowadzeniu badań podłoża na którym będą montowane rusztowania , • posadowienie rusztowania , • siatkę konstrukcyjną – sprawdzenie wymiarów zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek , • stężenia – czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania , • zakotwienia – poprzez próby wrywania kotew zgodnie z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania , • pomosty robocze i zabezpieczające ,czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania , • komunikację , czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania , • urządzenia piorunochronne , poprzez pomiary oporności, • usytuowanie względem linii energetycznych ,poprzez pomiar odległości od linii , • zabezpieczenia rusztowań, czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania i czy zapewniają warunki bezpiecznej pracy.

VII. Obmiar robót

1. Obmiar robót wykonuje w jednostkach m² zamontowanego rusztowania wg rzutu ściany na płaszczyznę poziomą , o ile wytyczne producenta nie określają inaczej. Czas eksploatacji (pracy) rusztowań wg ilości roboczogodzin danych robót wykonywanych z rusztowania w zależności od składu brygady roboczej. VIII. Odbiór robót 1.Odbiór robót należy przeprowadzić każdorazowo po ich montażu. Odbioru dokonuje Kierownik budowy przy udziale wykonawcy montażu oraz Inspektora Nadzoru.

2. Warunki i wymagania odbiorowe określa Instrukcja montażu i eksploatacji danego rusztowania.

3. 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, nie śliskie , stabilne), • poręcze ochronne (czy nie obluzowane lub ich brak), • czy nie zaszły zjawiska mające ujemny wpływ na bezpieczeństwo rusztowania .

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

5. Ponadto należy prowadzić doraźne przeglądy rusztowania , zawsze po dłuższej przerwie w pracy niż 2 tygodnie oraz po każdej burzy , po każdym silniejszym wietrze , opadach deszczu itp. Czynności sprawdzające są takie jak w odbiorze technicznym , przeglądzie codziennym i dekadowym . Przeglądy wykonuje się komisyjnie jak przy odbiorze.

6. Wszystkie odbiory rusztowań i przeglądy winny być odnotowane w dzienniku budowy. Wszystkie zauważone usterki winne być w trybie pilnym po każdym przeglądzie usunięte z potwierdzeniem ich wykonania w dzienniku budowy przez osoby dokonujące kontroli.

7. Każdorazowo po demontażu rusztowania należy dokonać oceny stanu technicznego wszystkich elementów rusztowania i sporządzić protokół pokontrolny. IX. Warunki płatności : Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe określone w umowie Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia. Obejmuje również wszelkie roboty konieczne, które umożliwią użytkowanie i funkcjonowanie obiektu zgodnie z przepisami (art. 632 ust.1 Kodeksu Cywilnego).

X. Przepisy 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 bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. 8. PN-M-47900-Rusztowania stojące metalowe robocze .Ogólne wymagania i 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 wykonywanych 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 .