

Spis treści:

1. Wstęp
 - 1.1 Przedmiot SST
 - 1.2 Zakres stosowania SST
 - 1.3 Określenie podstawowe
 - 1.4 Zakres robót objętych SST
2. Materiały
 - 2.1 Wymagania ogólne
 - 2.2 Łączniki
 - 2.3 Składowanie materiałów i konstrukcji
 - 2.4 Badania na budowie
3. Przygotowanie i montaż konstrukcji
 - 3.1 Rozładunek
 - 3.2 Montaż okuć
 - 3.3 Przygotowanie elementów konstrukcji
 - 3.4 Montaż elementów konstrukcji
4. Kontrola jakości robót
5. Odbiór robót
6. Przepisy związane

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem konstrukcji hali z drewna klejonego w zadaniu: **Budowa hali sportowej przy Szkole Podstawowej nr 1 w Rzepinie ul. Boczna**

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 1.1

1.3. Określenie podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Drewno klejone - element konstrukcyjny uformowany przez zestawienie warstw tarcicy równolegle do przebiegu włókien. Z drewna klejonego wykonuje się: dźwigary, belki, słupy
Norma PN-EN 14080:2013 "Konstrukcje drewniane. Drewno klejone warstwowo i drewno lite klejone warstwowo. Wymagania. klasyfikuje drewno klejone, w zależności od wytrzymałości charakterystycznej na zginanie, na klasy: GL 24, GL 28, GL 30, GL 32. W zależności od układu i rodzaju warstw drewnianych stosuje się dodatkowe oznaczenie klas wytrzymałościowych oznaczone przyrostkiem „h” (klasa jednorodna) lub „c” (klasa kombinowana).

Impregnat – preparat наносzony powierzchniowy za pomocą natrysku lub pędzla, zabezpieczający element drewniany przed szkodliwymi działaniami czynników zewnętrznych tj. korozja biologiczna, promieniowanie UV, wpływ działania wilgoci

1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i montażem konstrukcji drewnianych występujących w obiekcie, a w szczególności z:

- wykonaniem i montażem słupów nośnych i słupów drugorzędnych
- wykonaniem i montażem elementów belkowych tj. dźwigarów, płatwi, tężników

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją *projektową, SST i poleceniami Inżyniera.*

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały do wykonania robót budowlanych powinny spełniać wymagania obowiązujących przepisów, w tym: ustawy Prawo Budowlane i ustawy o wyrobach budowlanych.

2.2. Drewno klejone warstwowo

Wszystkie elementy konstrukcji nośnej zaprojektowane są z drewna klejonego warstwowo w klasie wytrzymałości GL28c.

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste świerkowe, zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Grubość warstw drewna powinna wynosić od 33 do 40mm.

2.3. Elementy stalowe prefabrykowane

Elementy stalowe prefabrykowane powinny być wykonane ze stali S235. Zabezpieczenie elementów stalowych należy zapewnić poprzez cynkowanie ogniowe.

2.4. Impregnaty do drewna

Preparaty do impregnacji drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB - Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

2.5. Łączniki

Gwoździe

należy zastosować gwoździe okrągłe pierścieniowe wg PN-EN 10230-1:2003

Śruby

Należy stosować śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2011

Nakrętki:

Należy stosować nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4032:2013

Podkładki pod śruby

Należy stosować podkładki okrągłe oraz okrągłe powiększane wg PN-EN ISO 7089:2004 oraz PN-EN ISO 7094:2004

Wkręty do drewna

Należy stosować wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501

Dopuszcza się stosowanie łączników systemowych zgodnych z PN-EN 14592 posiadających odpowiednie atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.3. Składowanie materiałów i konstrukcji

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na przekładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm. Przekładki powinny zapewniać odpowiednią cyrkulację powietrza w składowanych sztaplach. W przypadku składowania na zewnątrz, należy elementy przykryć plandeką chroniącą przed bezpośrednią wilgocią i umożliwiającą przepływ powietrza.

Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

2.4. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację inżyniera. Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inżynier. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

3. PRZYGOTOWANIE I MONTAŻ KONSTRUKCJI

3.1 Rozładunek

- do wykonania dostawy elementów konstrukcji przewidziane jest zastosowanie specjalistycznego sprzętu samochodowego kołowego – ciągników siodłowych oraz dłużyć przystosowanych do transportu elementów o długości przewidzianej projektem wykonawczym – zaleca się korzystanie ze specjalistycznych firm transportowych,
- rozładunek elementów konstrukcji może być wykonany tylko w miejscu wskazanym przez Inżyniera budowy, w bezpośredniej bliskości miejsca wykonywania montażu konstrukcji,
- do rozładunku należy użyć dźwigu kołowego o udźwigu i wysięgu dostosowanym do masy i wymiarów elementów oraz do warunków panujących na placu budowy,
- podnoszenie dźwigarów należy przeprowadzić za pomocą zawiesi dźwigu i pasów dostosowanych do masy i wymiarów elementów,
- dźwigar w trakcie podnoszenia powinien znajdować się w pozycji pionowej,
- montaż pasów należy wykonać w odległości 1/4 do 1/3 długości elementu licząc od jego końca,
- rozładunek elementów paczkowanych należy rozładować podobnie jak pojedynczych elementów, nie przekraczając dopuszczalnej nośności pasów i zawiesi dźwigu,
- przy montażu pasów i zawiesi dla słupów, belek i płatwi obowiązują te same zasady jak dla dźwigarów,
- elementy należy składować w pozycji poziomej, ułożone kolejno na sobie z przekładkami z drewna rozmieszczonymi maksymalnie co 6m, elementy powinny zostać rozfoliowane i przekryte folią do momentu wykonywania na nich prac z koniecznością zachowania swobodnej cyrkulacji powietrza, wysokość składowania nie powinna być większa niż 1,5m,
- dopuszcza się pozostawienie zafoliowanych elementów drugorzędnych do momentu wykonywania na nich prac przygotowawczych. Wysokość składowania nie powinna być większa niż 1,5m,

- pokrycie dachowe należy wykonać w przeciągu 21 dni po zmontowaniu konstrukcji.

3.2 Montaż elementów łącznikowych

- trasowanie punktów podparcia elementów drewnianych (wyznaczenie osi konstrukcyjnych obiektu) musi być wykonane w oparciu o operat geodezyjny,
- montaż łączników podporowych słupów i dźwigarów do konstrukcji żelbetowej należy wykonać wg projektu za pomocą kotew wklejanych lub kotew fajkowych wbetonowanych,
- montaż łączników drugorzędnych należy wykonać na elementach jeszcze w miejscu ich składowania przed podnoszeniem ich w celu zamontowania.

3.3 Przygotowanie elementów konstrukcji

- przygotowanie słupów, dźwigarów oraz płatwi do montażu polegające na wykonaniu zacięć, nawiercaniu, impregnacji i innych tego typu pracach należy wykonać w miejscu ich składowania przed przystąpieniem do montażu.

3.4 Montaż elementów konstrukcji

- prace montażowe należy rozpocząć od zamontowania słupów hali głównej, należy zastosować wszystkie łączniki śrubowe i sworzniowe, słupy należy usztywnić za pomocą rygli i stężeń ściennych
- słupy należy uzupełnić o rygle, w celu uzyskania pełnych ram konstrukcyjnych, połacie należy usztywnić za pomocą płatwi i stężeń połączonych
- w trakcie składania kolejnych ram, usztywniać połacie za pomocą co najmniej czterech płatwi
- po montażu ram głównych należy uzupełnić pola konstrukcyjne pozostałymi elementami – płatwiami, ryglami i podciągami drewnianymi
- po zakończeniu montażu przystąpić do montowania konstrukcji części socjalnej postępując analogicznie jak podczas montażu ram głównych
- przed obiosem konstrukcji należy wykonać tzw. kosmetykę konstrukcji polegającą na czyszczeniu zabrudzeń i usunięciu uszkodzeń po montażu na elementach konstrukcji.

Prace na wysokości należy prowadzić z podnośnika koszowego o nośności minimum 200kg lub rusztowań wieżowych CLIMALLOY i FARAONE z zachowaniem przepisów dotyczących użytkowania w/w sprzętu oraz wszelkich zasad bezpieczeństwa obowiązujących przy pracy na wysokościach oraz montażach konstrukcji wielkowymiarowych.

Każdy punkt powyższej instrukcji montażu może zostać zmieniony w zależności od aktualnie panujących warunków na placu budowy po uprzedniej konsultacji z kierownictwem budowy.

4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

W czasie wykonywania konstrukcji należy zbadać:

- zgodność wykonania elementów konstrukcji drewnianej z dokumentacją techniczną,
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów,
- stan zabezpieczenia konstrukcji,
- poprawność ustawienia konstrukcji na ścianach,
- prawidłowość montażu elementów zgodnie z dokumentacją techniczną,
- stan techniczny i jakość złączy elementów drewnianych.

5. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne oraz spełnione zostały wymagania PB.

Drewno powinno mieć atest jakości.

6. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1995-1-1 Projektowanie konstrukcji drewnianych. Postanowienia ogólne. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.

PN-EN 14080:2013 Konstrukcje drewniane. Drewno klejone warstwowo i drewno lite klejone warstwowo. Wymagania

PN-EN 14592:2012 Konstrukcje drewniane. Łączniki trzpieniowe. Wymagania

PN-85/M-82501 Wkręty do drewna ze łbem sześciokątnym

PN-EN ISO 7089:2004 Podkładki okrągłe – Szereg normalny

PN-EN ISO 7094:2004 Podkładki okrągłe – Szereg bardzo duży

PN-EN-ISO 4032:2013 Nakrętki sześciokątne

PN-EN – ISO 4014:2011 Śruby z łbem sześciokątnym

PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego -- Część 1: Gwoździe ogólnego przeznaczenia