

SST - 05

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

"BUDOWA ORAZ WYPOSAŻENIE HALI SPORTOWEJ W KIELCACH UL. WARSZAWSKA 338"

**Kod 45420000 – 1
ROBOTY CIESIELSKIE**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ciesielskich.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

- Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem i montażem konstrukcji drewnianych.

Zakres robót:

- montaż na bryle głównej budynku dźwigarów z drewna klejonego zabezpieczonych do wymaganej klasy odporności ogniowej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

- roboty budowlane – wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem tynków zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,
- wykonanie – wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,
- procedura – dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,
- ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub roboty oraz niezbędne do jego wykonania.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB Kod CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 2.

2.2. Elementy z drewna klejonego w czasie produkcji wykonywane najczęściej z tarcicy świerkowej, jest uformowane poprzez sklejenie w prasie kilku warstw desek równolegle do przebiegu włókien. do klejenie elementów konstrukcyjnych używa się klejów wodoodpornych, które gwarantują uzyskanie spójnej klejonej o wyższej wytrzymałości od tej, która ma samo drewno. wyjęte z prasy elementy są strugane z czterech stron.

Ponieważ drewno klejone jest produkowane z lameli, można każdą lamelę przed sklejeniem zgąć do żadanego kształtu przez prasę, a utwardzenie kształtu uzyskuje się przez sklejenie, które następuje po zaciśnięciu prasy. Dzięki temu każdy element konstrukcyjny jest dopasowany do bryły budynku do kształtu konstrukcji dachowej, co ułatwia potem montaż konstrukcji.

Drewno klejone jest odporne na działanie wysokich temperatur nie pęka. konstrukcje drewniane są bezpieczne w czasie pożaru, gdyż drewno zachowuje się w sposób przewidywalny; ma zdolność zachowania nośności w warunkach pożaru. spełnienie NRO nie jest trudne, gdyż wystarczy, aby najmniejszy wymiar przekroju elementu z drewna klejonego nie był mniejszy niż 12 cm.

Jeżeli istnieje konieczność dodatkowych zabezpieczeń przeciwpożarowych, stosuje się wtedy np. malowanie farbą pęczniejącą, tynkowanie lub obudowanie wełną mineralną.

Drewno klejone jest materiałem o dużej estetyce, nie jest wymagana jego obudowa wew wnętrzu pomieszczeń.

2.3. Zalecane do zastosowania podstawowe materiały :

- dźwigary drewniane z drewna klejonego:

- D.1 o przekroju 24x120-160 cm,
- D.2 o przekroju 16x85 cm,
- D.4 i D.4.1 o przekroju 16x30 cm

- łączniki metalowe do drewna,

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w STWiORB Kod CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania obróbki drewna:

Wykonawca przystępujący do wykonania elementów z drewna powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- piła tarczowa stała,
- ręczna piła tarczowa,

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB Kod CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 4.

4.2. Należy zastosować środki transportu dostosowane do przewozu elementów drewnianych więźby dachowej.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB Kod CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 5.

5.2. Wykonywanie konstrukcji dachów drewnianych

Konstrukcje z drewna klejonego znajdują zastosowanie w obiektach, gdzie należy pokonać duże rozpiętości. Elementy te posiadają często na swojej długości zróżnicowany przekrój.

Elementy konstrukcyjne z drewna klejonego są z reguły ukształtowane w procesie produkcji i na budowę dostarczane są jako gotowe do wbudowania.

Scalanie odbywa się przy użyciu odpowiednich łączników (blach, srub, gwoździ). Dzięki temu montaż jest szybki i można go wykonywać przy użyciu lekkich dźwigów samojezdnych.

Drewno klejone łatwo poddaje się obróbce i montażowi. Na budowie wykazuje łatwość połączenia ze stalą lub żelbetem i dzięki temu można wykonywać konstrukcje z kilku materiałów.

W razie konieczności drewno klejone można poddawać obróbce na placu budowy. Elementy można docinać, ukształtować do spasowania, nawiercać otwory do połączeń przy użyciu zwykłych narzędzi ręcznych. Można również wykonywać konieczne poprawki na elementach fabrycznie ukształtowanych ze struganiem powierzchni elementu włącznie.

Konstrukcje z drewna klejonego można montować w każdych warunkach atmosferycznych, również zimą.

W dachowych konstrukcjach z drewna stosuje się łączniki:

- punktowe typu sworzniowego (gwoździe, śruby, sworznie, wkręty, klamry, zszywki),
- mechaniczne tj. wkładki wpuszczane i wciskane (pierścienie, płytki kołczaste i inne)
- nakładkowe i siodłowe różnych typów.

6. ODBIÓR ROBÓT

6.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB Kod CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 8.

Łączniki metalowe i inne łączniki konstrukcyjne powinny być zastosowane tam, gdzie jest to niezbędne, wykonane z materiałów odpornych na korozję albo zabezpieczone przed korozją zgodnie z wymaganiami odpowiednich przepisów.

Minimalne zabezpieczenia przed korozją oraz wymagania materiałowe zależą od klas użytkowania.

Zgodnie z PN-B-03150:2000 klasy użytkowania charakteryzują się:

- klasa 1. - zawartością wilgoci w materiale odpowiadającą temperaturze 20 st.C i wilgotnością względną otaczającego powietrza przekraczającą 65% tylko kilka tygodni w roku (przeciętna zawartość wilgoci w większości gatunków drewna iglastego nie przekracza 12%)

Gwoździe - klasa 3. - stal nierdzewna

Śruby - klasa 2. - Fe/Zn 12c, klasa 3. - stal nierdzewna

Zszywki - klasa 2. i klasa 3. - Fe/Zn 12c

Płytki kolczaste i płytki stalowe grub. do 3 mm - klasa 1. i klasa 2. Fe/Zn 12c; klasa 3. - stal nierdzewna

Płytki stalowe grubości od 3 do 5 mm - klasa 2. - Fe/Zn 12c; klasa 3. - stal nierdzewna

Płytki stalowe grubości powyżej 5 mm - klasa 3. - stal nierdzewna.

- klasa 2. - zawartością wilgoci w materiale odpowiadającą temperaturze 20 st. C i wilgotnością względną otaczającego powietrza przekraczającą 85% tylko przez kilka tygodni w roku.

- klasa 3. - warunkami powodującymi wilgotność drewna większą niż odpowiadająca klasa użytkowania 2; klasa 3. dotyczy wyjątkowych przypadków konstrukcji.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne nie powinna przekraczać według PN-B-031500:2000:

- w konstrukcjach chronionych przed zawilgoceniem 18%,

- w konstrukcjach pracujących na otwartym powietrzu 23%.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy klejone warstwowo powinna być zgodna z wymaganiami technologii klejenia i nie przekraczać 15%.

Przekroje, długości i rozmieszczenie elementów więźby dachowej powinny być zgodne z projektem.

Należy przed przystąpieniem do wykonywania poszczególnych elementów więźby sprawdzić wymiary wykonanego budynku w poziomie oparcia konstrukcji dachu i ewentualnie skorygować wymiary elementów.

Najmniejszy przekrój poprzeczny netto jednolitego elementu konstrukcji nośnej, z wyjątkiem łat dachowych, powinien wynosić nie mniej niż 4000 mm², przy czym jego grubość nie powinna być mniejsza niż 38 mm.

W konstrukcjach o złączach na gwoździe lub śruby powierzchnia przekroju drewna nie powinna być mniejsza niż 1400 mm², a grubość pręta nie mniejsza niż 19 mm. Minimalny wymiar przekroju poprzecznego w miejscach osłabionych powinien być nie mniejszy niż 30 mm i stanowić nie mniej niż 0,5 grubości przy osłabieniach symetrycznych oraz nie mniej niż 0,6 grubości przy osłabieniach niesymetrycznych. Dopuszcza się odchyłki rozstawu osiowego krokwi w konstrukcji dachu wynoszące +/- 10mm, a osiowego rozstawu wiązarów pełnych +/- 20 mm.

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

7.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB Kod CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” pkt 9.

7.2. Płaci się za:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- wciągnięcie i opuszczenie materiałów oraz gotowych elementów dachu do miejsca montażu wykonanie konstrukcji dachu z drewna wymiarowego łącznie z wyrysowaniem, wykonaniem i rozebraniem szblonów,

- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- uzupełnienie impregnacji drewna, uszkodzonej przy odwiązywaniu elementów konstrukcji,
- montaż przy użyciu żurawia samojezdnego dźwigarów z drewna klejonego,
- wciągnięcie i opuszczenie materiałów oraz gotowych elementów dachu do miejsca montażu,
- likwidację stanowiska roboczego.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

8.1. Normy

PN-B-03150:2000 "Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie"

PN-B-02361:1999 "Pochylenie połaci dachowych"

PN-75/D-96000 "Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia"

8.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Budownictwo ogólne Tom I cz. 2 i 3 Arkady Warszawa 1990 r
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z dnia 15 czerwca 2002 r nr 75 poz.690)