

## 1. Wstęp.

### 1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej ST)

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji drewnianych dla obiektów kubaturowych.

### 1.2.Zakres stosowania ST

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

### 1.3.Zakres robót wymienionych w ST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji drewnianych występujących w obiekcie kubaturowym.

- 1) Deskowania i stemplowania
- 2) Wykonanie i montaż konstrukcji dachowej.
- 3) Konstrukcje ramowe i szkieletowe.
- 4) Wykonanie podsufitki z desek grubości 25 mm struganych jednostronnie, łączonych na wpust do gotowego szkieletu drewnianego.

### 1.4.Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne odpowiednimi normami polskimi oraz z zamieszczonymi w STD-M.00.00.00."Wymagania ogólne"pkt.1.4.

### 1.5.Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w STD-M.00.00.00."Wymagania ogólne"pkt.1.5.

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

## 2.Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STD-M.00.00.00.,,Wymagania ogólne"pkt.2.

### 2.1.Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Wszystkie elementy drewniane konstrukcji zabezpieczyć metodą próżniowo-ciśnieniową w autoklawie środkami ogniochronnymi i przeciw korozji biologicznej, a pozostałe elementy drewniane wykończenia impregnacja powierzchniowa środkami grzybobójczymi, przeciw owadom i ogniochronnymi, Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB 9Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Dla robót stosuje się drewno klasy K27 i 33 według następujących norm:

- PN-D-94021Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-B-03150.01Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne. Materiały.

#### 2.1.2.Dopuszczalne wady tarcicy.

Krzywizna podłużna

- a) płaszczyzn 30mm–dla grubości do 38mm  
10mm–dla grubości 75mm
- b) boków 10mm–dla szerokości do 75mm  
5mm–dla szerokości >250mm

Wichrowatość 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości

Rysy, falistość rzezu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu

Nierówność płaszczyzn –płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek

Nieprostokątność niedopuszczalna

2.1.3. Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

- dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%
- dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20

2.1.4. Tolerancje wymiarowe tarcicy.

a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

- w długości: do +50 mm lub do 920 mm dla 20% ilości
- w szerokości: do +3 mm lub do 91 mm
- w grubości: do +1 mm lub do 91 mm

b) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek

c) odchyłki wymiarowe łąt nie powinny być większe:

- dla łąt o grubości do 50 mm:
  - w grubości: +1 mm i 91 mm dla 20% ilości
  - w szerokości: +2 mm i 91 mm dla 20% ilości
- Dla łąt o grubości powyżej 50 mm:
  - w szerokości: +2 mm i 91 mm dla 20% ilości
  - w grubości: +2 mm i 91 mm dla 20% ilości

d) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i 92 mm.

e) odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż + 3 mm i 92 mm.

2.2. Łączniki.

2.2.1. Gwoździe

Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028912

2.2.2. Śruby.

Należy stosować:

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-M-82101

Śruby z łbem kwadratowym wg PN-M-82121

2.2.3. Nakrętki:

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-M-82144

Nakrętki kwadratowe wg PN-M-82151.

2.2.4. Podkładki pod śruby.

Należy stosować:

Podkładki kwadratowe wg PN9M982010

2.2.5. Wkręty do drewna.

Należy stosować:

Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-M-82501

Wkręty z łbem stożkowym wg PN-M-82503

Wkręty z łbem kulistym wg PN-82505

2.2.6. Środki ochrony drewna.

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją Nr 2/ITB9ITD/87z05.08.1989r.

a) Środki do ochrony przed grzybami i owadami

b) Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem

c) Środki zabezpieczające przed działaniem ognia

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 podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składać 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.Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STD-M.00.00.00."Wymagania ogólne"pkt.3.

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu.

-sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.

- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od

Wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

#### 4.Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STD-M.00.00.00.,„Wymagania ogólne”pkt.4.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Sposób składowania wg punktu 2.3.

#### 5.Wykonanie robót.

Ogólne zasady wykonywania Robót podano w STD-M.00.00.00.,„Wymagania ogólne”pkt.5.

5.1.Roboty należy prowadzić zgodnie z Dokumentacją Projektową przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

#### 5.2.Więźba dachowa

5.2.1 Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z Dokumentacją Projektową.

5.2.2. Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejki. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm.

5.2.3. Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0.5mm.

5.2.4. Dopuszcza się następujące odchyłki:

– w rozstawie belek lub krokwi:

Do 1 cm w osiach rozstawu ram

Do 1 cm w osiach rozstawu płatwi i rygli

– w długości elementu do 10 mm

– w odległości między węzłami do 5 mm

– wysokości do 10 mm

5.2.5. Elementy konstrukcji stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

#### 5.3.Deskowanie Ułożenie sklejki

Szerokości desek nie powinny być większe niż 18cm.

Deski układać stroną do rdzeniową ku dołowi i przybijać minimum dwoma gwoździami. Długość gwoździ powinna być co najmniej 2.5 razy większa od grubości desek.

#### 5.4.Stemplowania

Rozmieszczenie rygli, podpierających strop w czasie montażu, oraz rozmieszczenie stempli wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową.

#### 6.Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w STD-M.00.00.00."Wymagania ogólne" pkt.6.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami

podanymi w punkcie 5.

#### 7. Obmiar robót.

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w STD-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 7.

##### 7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest  $1 \text{ m}^3$  (metr sześcienny) wykonanej konstrukcji.

#### 8. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru Robót podano w STD-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, jeżeli wszystkie badania i pomiary wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

#### 9. Podstawa płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STD9M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 9.

##### 9.1. Cena jednostkowa

Cena jednostkowa obejmuje:

- zapewnienie wszystkich czynników produkcji
- wykonanie czynności wymienionych w ST,
- badania i pomiary.

#### 10. Przepisy związane

##### 10.1. Normy

PN9B903150.00 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne.

Postanowienia ogólne.

PN9B903150.01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne.

Materiały.

PN9B903150.02 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne.

Konstrukcje.

PN9B903150.03 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne. Złącza.

PN9D901001 Tarcica. Podział, nazwy i określenia

PN9D901012 Tarcica. Wady.

PN9D994021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.

PN9M981000 Gwoździe. Ogólne wymagania i badania.

PN9M982054.00 Śruby, wkręty i nakrętki. Podział i oznaczanie.

##### 10.2. Inne dokumenty

Decyzja nr. 2/ITB/ITD/87z05.08.1989r. Środki ochrony drewna.