

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**  
**WYKONYWANIE POKRYĆ I KONSTRUKCJI DACHOWYCH**

**CPV: 45260000-7**

**NAZWA  
INWESTYCJI:**

Przebudowa i rozbudowa świetlicy wiejskiej w miejscowości Stary  
Kęblów w Gminie Żelechów

**ADRES INSTYTUCJI:**

Stary Kęblów dz. nr 505 gm. Żelechów pow. garwoliński

jednostka ewidencyjna: 140314\_5, obręb: 0012

**INWESTOR:**

Gmina Żelechów  
ul. Marsz. J. Piłsudskiego 47, 08 – 430 Żelechów  
pani Burmistrz – mgr inż. Mirosława Miszkurka

**Siedlce, grudzień 2016r.**

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **WYKONYWANIE POKRYĆ I KONSTRUKCJI DACHOWYCH**

Kod CPV : 45260000-7

Pełna nazwa: Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem drewnianej konstrukcji więźby dachowej dla budynku świetlicy wiejskiej w Starym Kębłowie dz. nr 505 gm. Żelechów pow. garwoliński.

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym w postępowaniu przetargowym oraz przy zlecaniu, realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### **1.2. Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tradycyjnej, drewnianej konstrukcji więźby dachowej nad budynkiem.

Specyfikacja obejmuje następujący zakres robót:

- 1) dostawę tarcicy budowlanej na plac budowy,
- 2) pomiary kontrolne stanu wykonania konstrukcji ścian budynku w zakresie geometrycznej zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz innymi dokumentami sporządzonymi w trakcie realizacji robót: polecenia inspektora nadzoru, protokoły odbioru robót częściowych, itp.,
- 3) zabezpieczenie elementów drewnianych środkami ochrony p. poż. do granicy NRO oraz środkami grzybo i owadobójczymi,
- 4) wykonanie tradycyjnej, drewnianej konstrukcji więźby dachowej wraz z usztywnieniami połaciowymi poprzecznymi i podłużnymi (wiatrownice, stężenia kalenicowe itp.),
- 5) zabezpieczenie węzłów blachami montażowymi, klamrami ciesielskimi itp.
- 6) założenie folii wiatrowej i mocowanie kontrłat,
- 7) wykonanie łączenia połaci dachowej,
- 8) czynności kontrolne, sprawdzające i czynności odbiorowe konstrukcji więźby dachowej.

#### **1.3. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ogólnej specyfikacji technicznej.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

## 2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ogólnej specyfikacji technicznej. Ponadto materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć:

Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,

Certyfikat lub Deklaracje Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,

Certyfikat na znak bezpieczeństwa,

Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych.

### 2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2.2 Drewno lite, drewno stosowane do konstrukcji powinno spełniać wymagania podane w PN82/D09421, PNEN 518 lub PNEN 519. Klasy wytrzymałościowe drewna litego należy przyjmować zgodnie z PNEN338.

Wilgotność drewna iglastego nie powinna być wyższa niż:

- a) 18% w konstrukcjach chronionych przed zawilgoceniem,
- b) 23% w konstrukcjach pracujących na otwartym powietrzu.

Tarcica powinna być przed użyciem sprawdzona i zakwalifikowana zgodnie z wymaganiami PN82/D94021 Klasy wytrzymałości drewna System klas wytrzymałości łączy grupy klasy jakości i gatunki drewna o podobnych właściwościach mechanicznych. Norma EN 338 określa system klas wytrzymałościowych dla wszystkich gatunków drewna iglastego i liściastego nadających się do zastosowań w konstrukcjach budowlanych. Każda z klas jest ponadto oznaczona liczbą będącą wartością wytrzymałości na zginanie wyrażoną w niutonach na milimetr kwadratowy, np. D30 oznacza drewno liściaste o wytrzymałości charakterystycznej na zginanie równej 30 N/mm<sup>2</sup>. Zakwalifikowanie danej populacji drewna do klasy wytrzymałości następuje na podstawie oceny wizualnej (zgodnie z wymaganiami PNEN 518), albo na podstawie pomiarów metodami nieniszczącymi jednej lub kilku właściwości, albo na podstawie kombinacji obydwu metod. Klasyfikacja przeprowadzana maszynowo powinna spełniać wymagania PNEN 519. Wartości charakterystyczne powinny być oznaczone zgodnie z PNEN 384. Przez populację drewna rozumie się materiał, którego dotyczą określone wartości charakterystyczne. Populację drewna określają: gatunek drewna, jego pochodzenie i klasa wytrzymałości. Jeżeli wartości charakterystyczne wytrzymałości na

zginanie, gęstość i wartości średnie modułu sprężystości wzdłuż włókien dla populacji drewna są większe lub równe podanym w normie dla pewnej klasy wytrzymałości, to tę populację drewna można zaliczyć do tej klasy.

Według PNB03150:2000 w konstrukcjach drewnianych należy stosować drewno iglaste, a stosowanie innych gatunków drewna dopuszcza się tylko w uzasadnionych przypadkach. Drobne elementy konstrukcyjne, takie jak: wkładki, klocki, itp., należy wykonywać z drewna dębowego, grochodrzewiowego (akacjowego) lub innego, podobnie twardego. Wilgotność drewna litego stosowanego na elementy konstrukcyjne nie powinna przekraczać 18% w konstrukcjach chronionych przed zawilgoceniem oraz 23% w konstrukcjach pracujących na otwartym powietrzu.

W normie PNB03150:2000 wprowadzono następujące oznaczenia cech wytrzymałościowych, sprężystych i gęstości drewna litego:

$f_{mk}$  - wytrzymałość charakterystyczna na zginanie

$f_{cok}$  - wytrzymałość charakterystyczna na ściskanie wzdłuż włókien

$f_{c90k}$  - wytrzymałość charakterystyczna na ściskanie w poprzek włókien

$f_{tok}$  - wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie wzdłuż włókien

$f_{t90k}$  - wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie w poprzek włókien

$f_{vk}$  - wytrzymałość charakterystyczna na ścianie

$E_{0mean}$  - średni moduł sprężystości wzdłuż włókien

$E_{0,05}$  - gwarantowany moduł sprężystości wzdłuż włókien

$E_{90mean}$  - średni moduł sprężystości w poprzek włókien

$G_{mean}$  - średni moduł odkształcalności postaciowego

$\rho_k$  - wartość charakterystyczna gęstości

$\rho_{mean}$  - wartość średnia gęstości

Podstawowe właściwości i klasy wytrzymałości drewna iglastego litego o wilgotności 12%

Rodzaje właściwości		Oznaczenie	Klasy drewna litego o wilgotności 12%				
			C18	C24	C30	C35	C40
Wytrzymałość charakterystyczna w [MPa]							
Zginanie	$f_{mk}$	18	24	30	35	40	
Rozciąganie wzdłuż włókien	$f_{tok}$	11	14	18	21	24	
Rozciąganie w poprzek włókien	$f_{t90k}$	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	
Ściskanie w poprzek włókien	$f_{cok}$	18	21	23	25	26	
Ściskanie w poprzek włókien	$f_{c90k}$	4,8	5,3	5,7	6,0	6,3	
Ścianie	$f_{vk}$	2,0	2,5	3,0	3,4	3,8	
Sprężystość w [GPa]							
Sredni moduł sprężystości wzdłuż włókien	$E_{0mean}$	9	11	12	13	14	
Gwarantowany moduł sprężystości wzdłuż włókien	$E_{0,05}$	6,0	7,4	8,0	8,7	9,4	

2.2.3. Łączniki mechaniczne stosowane w połączeniach konstrukcji drewnianej w postaci gwoździ, śrub, wkrętów do drewna, sworzni, pierścieni zębatach itp. powinny spełniać wymagania

PNB03150:2000 oraz PNEN 912 lub PNEN 14545 i PNEN 14592.

2.2.4. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopodobnych przed korozją biologiczną powinny być zgodne z wymaganiami PNC04906 : 2000, wymaganiami ogólnymi podanymi w aprobatkach technicznych oraz zgodnie z zaleceniami udzielania aprobat technicznych ZUAT15/VI.06/2002.

2.2.5. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopodobnych przed ogniem powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych.

2.2.6. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopodobnych przed działaniem korozji chemicznej powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych.

2.2.7 Folia wstępnego krycia odporna na rozerwanie włóknina poliestrowa z poszyciem z otwartego dyfuzyjnie poliuretanu. Duża odporność na rozerwanie powinna zapewnić maksymalne bezpieczeństwo przy chodzeniu po ołaczeniu dachu. Duża odporność na rozerwanie w poprzek i wzdłuż umożliwia szybkie i bardzo dokładne rozwijanie z rolki.

#### **Dane techniczne**

Klasyfikacja pożarowa	Trudno zapalny B1
Siła rozrywająca	350 N/5 cm (35 kp/5 cm) zgodnie z DIN EN 12311
Wodoszczelność	wodoszczelny (DIN EN 13111)
Wartość $S_d$	około 0,15 m
Odporność temperaturowa	-40 °C do +80 °C
Masa	około 190 g/m <sup>2</sup>
Waga rolki	około 14 kg
Długość rolki	50 m
Szerokość rolki	1,50 m
Mocowanie do podłoża	wstępne-mechaniczne za pomocą zszywek lub gwoździ, docelowo mocowane kontrłatami
Łączenie pasów	na zakład min 15 cm, łączenia folii uszczelniać za pomocą taśmy samoprzylepnej do PE (folie paroszczelne)

Wszystkie materiały i środki powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzane wpisem do dziennika budowy.

#### **2.2.8. Podstawowy materiał**

Do wykonania więźby dachowej dla przedmiotowego zadania przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego materiału:

1. krokwie o przekroju 8/16 cm z drewna klasy C30 o wilgotności 12%,
2. płatwie o przekroju 12/12 cm z drewna klasy C30 o wilgotności 12%,
3. słupy o przekroju 16/16 cm z drewna klasy C30 o wilgotności 12%,

4. kleszcze 6/16 cm z drewna klasy C30 o wilgotności 12%,
5. murlata 14/14 cm z drewna klasy C30 o wilgotności 12%,
6. belka kalenicowa 10/20 z drewna klasy C30 o wilgotności 12%,
7. oczep 12/12 z drewna klasy C30 o wilgotności 12%,
8. łąty drewniane 4/5 cm z drewna klasy C30 o wilgotności 12%,
9. kontrłaty 2,5/5 cm z drewna klasy C30 o wilgotności 12%,
10. środek impregnujący drewno z uwagi na ochronę grzybo i owadobójczą oraz ochronę przeciwpożarową do granicy niepalności typu FOBOS M4, drewnochron lub inny o niegorszych parametrach po konsultacji z inspektorem nadzoru
11. materiały pomocnicze: węzłowe blachy kolczaste, gwoździe budowlane, gwoździe ciesielskie, klamry ciesielskie, kołki do mocowania obróbek blacharskich, silikon dekarSKI bezbarwny, spoino ołowiwocynkowe,

### 3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ogólnej specyfikacji technicznej

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Do wykonania drewnianej konstrukcji więźby dachowej przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego sprzętu: piła do drewna ręczna, obcęgi, młotki ciesielskie, poziomice, pion, klucze oczkowe i nasadowe, pędzle, szczotki do impregnacji, wiadra lub pojemniki ze środkami impregnacyjnymi, elektronarzędzia ręczne jak: wiertarka, elektowkrętarki, pilarki do drewna elektryczne lub spalinowe, rusztowania systemowe z pomostami technologicznymi, przyścienny wyciąg budowlany.

### 4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ogólnej specyfikacji technicznej.

4.2. Transport materiałów:

Materiały niezbędne do wykonania robót dowieźć na teren budowy samochodem dostawczym. Podczas transportu materiał przewozić w oryginalnych opakowaniach w sposób określony przez producenta, w sposób który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z ich technologią oraz zasadą ciągłości frontu robót. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu budowy. Rozładunek materiałów należy prowadzić w sposób ostrożny przy użyciu środków i sprzętu zapewniających niezmiennie właściwości materiału, gwarantujące właściwą jakość robót.

Do rozładunku można używać wózków widłowych, przenośników taśmowych, żurawi samochodowych lub rozładunek prowadzić ręcznie przy zachowaniu niezbędnych środków bezpieczeństwa zgodnie z warunkami bhp.

Transport wewnętrzny poziomy ręczny za pomocą wózków transportowych, taczek. Transport pionowy za pomocą przyściennego wyciągu budowlanego.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Zwykła więźba dachowa

1. Przekroje i rozmieszczenie elementów powinny być zgodnie z dokumentacją techniczną.
2. Przy wykonywaniu znacznej liczby jednakowych elementów konstrukcyjnych należy stosować wzorniki (szablony) z ostruganych desek o wilgotności nie większej niż 18%, ze sklejki lub z płyt twardych płyt pilśniowych.

Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić  $\pm 1\text{ mm}$ . Dokładność tę należy sprawdzić przez próbny montaż, a następnie sprawdzać okresowo za pomocą taśmy stalowej.

3. Długość elementów wykonanych według wzorników nie powinna różnić się od długości projektowanych więcej niż 0,5 mm.
4. Jeżeli zachodzi konieczność obróbki końców elementów podczas montażu, długości powinny być większe od długości projektowanych. Nadmiar ten jest zależny od sposobu obróbki końców elementów.
5. Połączenia krokwi połączeń trójkątnych (tzw. Kulawek) z krokwiemi narożnymi (krawężnicami) powinny być wykonywane na styk i zbite gwoździami.
6. Połączenia krokwi z krokwiemi koszowymi powinny być wykonywane przez przybicie do krokwi koszowej końców krokwi opartych na niej we wrębie. Można również stosować wyżłobienia krokwi koszowej, przybijając krokwie do płaszczyzn bocznych.
7. Dopuszcza się następujące odchyłki w rozstawie wiązarów pełnych lub krokwi:
  - $\pm 2\text{ cm}$  w osiach rozstawu wiązarów,
  - $\pm 1\text{ cm}$  w osiach rozstawu krokwi.
8. Dla przekryć dachowych o większych rozpiętościach rozwiązywanych za pomocą wiązarów kratowych na pierścienie zębate albo z węzłami na gwoździe, wiązarów łukowych lub łukowo – kratowych, łuków klejonych itp. Odchyłki wymiarowania powinny być ustalone na podstawie obliczeń statycznych zgodnie z PN81/B03150.
9. Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub z betonem powinny być w miejscach styku odizolowane co najmniej jedną warstwą papy.

### 5.2. Łacenie połączeń dachowych

1. Łaty powinny mieć przekrój dobrany według obliczeń statycznych, zgodnie z dokumentacją projektową.
2. Łaty ułożone poziomo powinny być przybite do każdej krokwi jednym gwoździem okrągłym

40x100mm lub kwadratowym 35x100mm. Długość gwoźdźcia powinna być co najmniej 2,5 raza większa niż grubośćłaty.

3. Styki łat powinny znajdować się na krokwi. Odchylenie od wymaganego położenia desek nie powinno być większe niż 2mm na 1m i 30 mm na całej długości dachu. Wzdłuż okapu powinna być umocowana deska lub łata grubsza od łat podkładu o grubość dachówki.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ogólnej specyfikacji technicznej.

### 6.2 Kontrola wykonania drewnianej więźby dachowej

1. Sprawdzenie wykonania robót budowlanych stanowiących przedmiot niniejszej specyfikacji polega na kontrolowaniu zgodności ich wykonania z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji.

Kontrola jakości robót obejmuje następujące czynności:

- a) kontrolę zgodność zastosowanego materiału z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST,
- b) kontrolę elementów przed ich zmontowaniem,
- c) kontrolę gotowej konstrukcji,
- d) kontrolę stężenia i zwiatrowania konstrukcji.

2. Badanie materiałów przewidzianych w projekcie lub niniejszych warunkach technicznych do wykonania konstrukcji drewnianej powinno być dokonane przy dostawie tych materiałów. Ocena jakości materiałów przy odbiorze konstrukcji powinna być dokonywana pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń z kontroli stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz norm państwowych.

3. Badania elementów przed ich zmontowaniem powinno obejmować:

- sprawdzenie wykonania połączeń na zgodność z wymaganiami podanymi w dokumentacji technicznej,
- sprawdzenie wymiarów wzorników (szablonów) i konturów oraz wymiarów poszczególnych elementów konstrukcji należy przeprowadzić za pomocą pomiaru taśmą lub inną miarą stalową z podziałką milimetrową, przez stwierdzenie ich zgodności z dokumentacją techniczną i wymaganiami podanymi w niniejszych warunkach technicznych
- sprawdzenie wilgotności drewna

## 7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarową robót jest:

Jednostki obmiarowe robót określone są w kartach formularzy wyceny. Podstawą przyjęcia jednostki obmiarowej jest formularz wycen. Jednostką obmiarową jest:

- a) dla drewnianej konstrukcji więźby dachowej [m3] zużytego na tę konstrukcję drewna.
- b) podsufitki – [m2],
- c) deskowanie i ołacenie połaci dachowych – [m2],

d) wyłazy dachowe – [szt.]

e) ławy kominiarskie – [m].

## 7.2. Ilość robót

określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ogólnej specyfikacji technicznej. Czynności odbiorowych dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie kontroli jakości dostarczonych materiałów, wykonanych robót potwierdzonych odpowiednimi protokołami i zapisami w Dzienniku Budowy, na podstawie zgodności z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz wymaganym zakresem robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji, dały wyniki pozytywne.

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest pisemne stwierdzenie Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST.

### 8.2. Ogólne zasady odbioru robót

1. W zależności od rodzaju robót i warunków występujących na budowie odbiór konstrukcji z drewna oraz materiałów drewnopochodnych może być przeprowadzony częściowo w trakcie robót (odbiór międzyoperacyjny) oraz po zakończeniu robót.

2. Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną.

3. Do odbioru robót powinny być przedłożone: dokumentacja techniczna, dziennik budowy oraz dokumentacja powykonawcza wraz z naniesionymi na projekcie zmianami dokonanymi w trakcie wykonywania konstrukcji i realizacji budowy.

4. Odstępstwa od postanowień projektu powinny być uzasadnione zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone przez nadzór techniczny albo innym równorzędnym dowodem.

5. Podstawą do oceny technicznej konstrukcji drewnianych jest sprawdzenie jakości:

- wbudowania materiałów,
- wykonania elementów przed ich zmontowaniem,
- gotowej konstrukcji

### 8.2. Odbiory międzyoperacyjne i częściowe

1. Odbiory międzyoperacyjne lub częściowe powinny być przeprowadzone w przypadkach wykonywania poszczególnych fragmentów robót przez oddzielne brygady robotników oraz w przypadku gdy nie będzie dostępu do wykonanego elementu lub konstrukcji przy odbiorze końcowym. Z każdego odbioru powinien być sporządzony protokół, w którym powinna być również zawarta techniczna ocena wykonanych robót.

2. Podczas odbioru powinny być sprawdzone:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją techniczną,

- rodzaj i klasa użytego drewna oraz wymiary elementów,
- prawidłowość wykonania złączy,
- sposób zabezpieczenia drewna przed wilgotnością, zagrzybieniem i działaniem ognia, jeżeli było ono przewidziane w dokumentacji.

3. W szczególności powinny być sprawdzone:

- w rozwiązaniach dachowych: rozstawy krokwi, płatwi i łąt, spadki połaci, prawidłowość wykonania deskowań wraz z odbojami, włazami dachowymi, okienkami itp.

### 8.3. Odbiór końcowy

1. Odbiorem końcowym powinny być objęte elementy lub obiekty całkowicie zakończone. Do odbioru końcowego wykonawca powinien przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację techniczną obiektu i robót,
- protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia (atesty) jakości użytych materiałów,
- protokoły odbiorów międzyoperacyjnych,
- zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót,
- pisemne uzasadnienie odstępstw od dokumentacji potwierdzone przez nadzór techniczny.

2. Odbiór końcowy zakończony konstrukcji powinien polegać na sprawdzeniu:

- zgodności konstrukcji z dokumentacją techniczną i warunkami technicznymi,
- prawidłowości kształtu i głównych wymiarów konstrukcji,
- prawidłowości oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów składowych,
- prawidłowości oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu złączy między elementami konstrukcji,
- dopuszczalności odchyłek wymiarowanych oraz odchyłeń od kierunku poziomego i pionowego

### 8.4. Ocena wykonania elementów lub konstrukcji z drewna

1. Jeżeli wszystkie sprawdzenia i badania dadzą wynik dodatni, należy uznać wykonanie robót za właściwe.

W przypadku gdy chociaż jedno ze sprawdzeń da wynik ujemny, należy uznać albo całość robót albo tylko ich część za wykonane niewłaściwie.

2. W razie uznania całości lub części robót za wykonane niewłaściwie należy ustalić, czy stwierdzone odstępstwa od postanowień dokumentacji i warunków technicznych zagrażają bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiają jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

3. Konstrukcje zagrażające bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiające jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem powinny być rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy i przedstawione do obioru.

4. Konstrukcje nie spełniające wymagań podanych w niniejszych warunkach technicznych, lecz uznane za pewne konstrukcyjnie i nie uniemożliwiające użytkowania budowli zgodnego z jej przeznaczeniem, mogą być przyjęte po obniżeniu wartości robót o wielkość ustaloną komisyjnie dla danego przypadku.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### Więźba dachowa i ołacenie

Płaci się za ustaloną ilość m3 konstrukcji więźby dachowej oraz ilość m2 łacenia, które obejmują:

- prace pomiarowe, przygotowawcze i pomocnicze,
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- zakup i transport materiałów niezbędnych do wykonania robót na miejsce wbudowania,
- przygotowanie podłoża pod izolację przeciwwilgociową z papy pod murlatą,
- montaż murlaty,
- przygotowanie i odwiązanie elementów składowych konstrukcji.
- impregnacja konstrukcji i miejsc obrabianych,
- zmontowanie konstrukcji,
- ułożenie folii wstępnego krycia,
- przybicie kontrłat,
- przybicie łat,
- przycięcie łat przy krokwiach narożnych lub końcowych,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie, przestawianie i rozbiórkę rusztowań,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych oraz przygotowanie stosownych protokołów,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie resztek materiałów, będących własnością Wykonawcy,
- likwidacja stanowiska roboczego.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN). Do wykonania robót objętych ST mają zastosowanie w szczególności niżej wymienione przepisy i normy.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane),

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r.

Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych

Normy PNB02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.

PNEN 338:2004 Drewno konstrukcyjne Klasy wytrzymałości

PNEN 518:2000 Drewno konstrukcyjne. Sortowanie. Wymagania w odniesieniu do norm dotyczących sortowania wytrzymałościowego metodą wizualną

PNEN 519:2000 Drewno konstrukcyjne. Sortowanie. Wymagania dla tarcicy sortowanej wytrzymałościowo metodą maszynową oraz dla maszyn sortujących

PNB03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie

PNB03150:2000/Az1:2001 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PNB03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane Obliczenia statyczne i projektowanie

PNB03150:2000/Az3:2004 Konstrukcje drewniane Obliczenia statyczne i projektowanie

PNC04906:2000 Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania

PNEN 912:2000 Łączniki do drewna. Dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych

Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I część II Warszawa Arkady 1990