



**ZARZĄD
LOKALI
MIEJSKICH.**

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH [SST].

Roboty ciesielskie – wymiana elementów więźby dachowej.

KLASYFIKACJA WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

45261000 - 1 Wykonanie i pokrycie i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
45261100 - 5 Wykonywanie konstrukcji dachowych

INWESTOR:

ZARZĄD LOKALI MIEJSKICH W ŁODZI

Al. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 47, 90-514 ŁÓDŹ

ADRES

INWESTYCJI:

**ul. Korzeniowskiego 7 w Łodzi
(dz. nr G-13-8, obręb G-13)**

OPRACOWAŁA:

Ewa Bednarz

Łódź, marzec 2022

1. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące remontu drewnianych konstrukcji.

Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót budowlanych przewidzianych do wykonania remontu konstrukcji drewnianej więźby. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót ciesielskich, wykonywanych na budowie.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót objętych tą specyfikacją: Konstrukcja dachowa

- wzmocnienie bądź wymiana płatwi, krokwi, jętek, itd...
- wymiana deskowania,
- impregnacja elementów drewnianych,
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty ciesielskie, jakie występują przy realizacji umowy.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w normach, normatywach i warunkach wykonania robót, a zakres robót określony jest w przedmiarze robót (ślepy kosztorys)

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem robót dotyczących konstrukcji dachu przy naprawie dachu oraz wszystkie roboty pomocnicze. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Rysunki robocze wymagane przez Inspektora Nadzoru.
2. Świadectwa jakości materiałów wyszczególnionych w dalszej części opracowania.
3. Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

2.2. Drewno

Należy zastosować drewno C24 (według PN-EN 338)

Elementy drewniane konstrukcji dachu i stropu powinny być wykonane z tarcicy iglastej lub topoli, sortowanej wytrzymałościowo, odpowiadającej klasie sortowniczej określonej w dokumentacji projektowej i trwale oznakowanej. Inne rodzaje drewna należy stosować w przypadkach technicznie uzasadnionych. Wkładki, klocki, drobne elementy konstrukcyjne itp. należy wykonywać z drewna twardego, na przykład dębowego, akacjowego lub innego o zbliżonej twardości. Drewno stosowane do konstrukcji powinno być klasyfikowane metodami wytrzymałościowymi. Zasady klasyfikacji powinny być oparte na ocenie wizualnej lub

mechanicznej, na nieniszczących metodach pomiaru jednej lub więcej właściwości. Klasyfikacja wizualna lub mechaniczna powinna spełniać wymagania podane w PN-82/D09421, PN-EN 518 lub w PN-EN 519. Klasy wytrzymałościowe drewna litego należy przyjmować zgodnie z PN-EN-338. Klasa wytrzymałości drewna powinna odpowiadać ustaleniom projektowym oraz wartości wytrzymałości charakterystycznej według PN-B03150:2000. Wilgotność drewna iglastego nie powinna być wyższa niż 23%. Wilgotność drewna liściastego nie powinna przekraczać 15%. Właściwości tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo i kryteria jakości powinny być - w zależności od zakresu jej stosowania - zgodne z wymaganiami PN-82/D-94021 i/lub PN-75/D-96000 oraz PN-EN 350-1-2. Tarcica iglasta sortowana wytrzymałościowo powinna być przed użyciem sprawdzona i zakwalifikowana do odpowiedniej klasy wytrzymałościowej na podstawie oznaczeń (cechowania), cech i parametrów wytrzymałościowych, kryteriów wizualnych i wad obróbki. Stosowanie tarcicy iglastej ogólnego przeznaczenia według PN-75/D- 96000 w wymienionych sortymentach i klasach obowiązuje do czasu objęcia klasyfikacją wytrzymałościową wszystkich jej sortymentów. Ocena tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami PN-82/D-94021 przez upoważnione osoby, na przykład kwalifikowanych (licencjonowanych) brakarzy. Pakowanie, przechowywanie i transport tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo powinny być zgodne z wymaganiami PN- 82/D-94021. Niedopuszczalne jest aby drewno na w/w konstrukcje miało widocznie zepsute i smołowe sęki, siniznę, rdzenie podwójne, czerwień, zgniliznę miękką, rakowatość, zagrzybienie oraz pęknięcia mrozowe i piorunowe.

2.3. Impregnaty do drewna

Drewno musi być zabezpieczone środkiem grzybo-, ognio- i owadobójczym (Fobos M-4). Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed korozją biologiczną powinny być zgodne z wymaganiami PN-C-04906:2000, wymaganiami podanymi w aprobatkach technicznych oraz zgodne z zaleceniami udzielania aprobat technicznych – ZUAT-15/VI.06/2002. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed ogniem powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed działaniem korozji chemicznej powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych. Nasycenie drewna od 2-4 mm środkiem np. Fobos M-4.

2.4. Łączniki

Do łączenia elementów konstrukcji drewnianych należy stosować łączniki metalowe takie jak: gwoździe, sworznie, wkręty i śruby stalowe. Łączniki mechaniczne stosowane w połączeniach elementów konstrukcji drewnianych w postaci gwoździ, śrub, wkrętów do drewna, sworzni, pierścieni zębatach itp. powinny spełniać wymagania PN-B-03150:2000 oraz PN-EN 912 lub (po ich wprowadzeniu) PN- EN 14545 i PN-EN 14592. Łączniki typu płytek kolczastych powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych. Łączniki metalowe powinny być zabezpieczone przed korozją - w zależności od klasy użytkowania - zgodnie z PN-B03150:2000 oraz WTWiORB „Zabezpieczenia antykorozyjne”. Trójwymiarowe łączniki do konstrukcji drewnianych powinny odpowiadać wymaganiom podanym w zaleceniach udzielania aprobat technicznych ITB: ZUAT--15/11.17/2003 lub ETAG nr 015.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót remontowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

4.2. Transport materiałów

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót ciesielskich można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BLOZ i przepisami o ruchu drogowym.

5. Wykonanie robót

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST „Wymagania ogólne”

5.2. Elementy konstrukcji dachu

5.2.1 Więżba dachowa

Krawędziaki i deski po przywiezieniu na plac budowy przed ich obróbką powinny być składowane na równych podkładach w prostopadłościennych pryzmach, tak aby poszczególne jej elementy nie stykały się ze sobą. Czoła poszczególnych krawędziaków powinny być zabezpieczone poprzez ich obicie deseczkami w celu zapobieżenia ich spękania. Materiały przed ich zamontowaniem powinny być zabezpieczone środkiem impregnującym np „Fobos M-4” lub środkiem o identycznych właściwościach, poprzez 30 minutową kąpiel najlepiej pod ciśnieniem w autoklawach. Podczas obróbki elementów konstrukcji czynności powtarzające się wielokrotnie należy wykonywać grupowo (np. ścięcie końców, nawiercanie otworów itp). Należy przeprowadzić znakowanie, które ma na celu określenie miejsca zestawu całej konstrukcji. Montaż poszczególnych elementów więźby dachowej prowadzić z użyciem odpowiedniego sprzętu (wg. uznania wykonawcy zaakceptowanego przez zarządzającego realizacją umowy).

5.2.2. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania konstrukcji.

Elementy konstrukcji dachu winny być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w projekcie oraz normach przedmiotowych dotyczących prac ciesielskich. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac ciesielskich. Odrzucone elementy zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny wykonawcy. Wszelkie naprawy lub wymiana elementów podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Odchyłki wymiarów przekrojów elementów konstrukcji drewnianych nie powinny przekraczać wielkości podanych poniżej: - $\pm 0,1\text{mm}$ przy wymiarze od 0 do 5mm, - $\pm 0,5\text{mm}$ przy wymiarze od 6 mm do 25mm, - $\pm 1,0\text{mm}$ przy wymiarze od 26mm do 100mm, - $\pm 2,0\text{mm}$ przy wymiarze od 101mm do 250mm, - $\pm 5,0\text{mm}$ przy wymiarze od 251mm do 1200mm, - $\pm 10,0\text{mm}$ przy wymiarze od 1201mm do 3000mm, - $\pm 15,0\text{mm}$ przy wymiarze od 3001mm do 6000mm, - $\pm 20,0\text{mm}$ przy wymiarze ponad 6000mm.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- jakości zastosowanego drewna,
- jakości stopnia impregnacji drewna,
- jakości połączeń drewnianych elementów konstrukcji,
- wymiarów zastosowanych przekrojów drewna,
- dokładności montażu poszczególnych elementów konstrukcji

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót rozbiórkowych z projektem organizacji robót i przepisami BLOZ.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7.

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są: 1 m³ wbudowanego drewna konstrukcyjnego 1 m² połąci dachowej szt. stopnie i podstopnie

8. Odbiory robót

Odbiory częściowe nie podlegają rozliczeniu. Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji oraz jakości wykonania robót ciesielskich:

- Dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji,
- Wykonanie i rozbiórka potrzebnych rusztowań i deskowań,
- Wykonanie robót rozbiórkowych,
- Zamontowanie nowych elementów więźby,
- Wymiana deskowania.
- Prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów rozbiórkowych z placu budowy.

9. podstawa płatności

Podano w pkt. IX Specyfikacji ogólnej

10. Przepisy i dokumenty związane

10.1 Związane normatywy

WTWO Robót Budowlano-montażowych - Tom 1 - Budownictwo ogólne: 1. Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania 2. Rozdział 8 - Konstrukcje drewniane

10.2. Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

PN-61/D-95007 - Drewno tartaczne iglaste PN-57/D-01001 - Drewno iglaste PN-57/D-96000 -

Tarcica iglasta PN-EN 408; 1998 - Konstrukcje drewniane. Drewno konstrukcyjne lite i klejone PN-EN 388; 2004 - Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości PN-ISO 3443-8 - Tolerancja w budownictwie PN-B-01042:1999 - Rysunek konstrukcyjny budowlany.

Konstrukcje drewniane PN-85/B-01805 - Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie.

Ogólne zasady ochrony PN-EN 335-1:1996 - Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego. Postanowienia ogólne PNEN 335-2:1996 - Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego. Zastosowanie do drewna litego PN-EN 336:2001 - Drewno konstrukcyjne. Gatunki iglaste i topola. Wymiary, dopuszczalne odchyłki PN-EN 350-1:2000 - Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Naturalna trwałość drewna litego.

Wytyczne dotyczące zasad badania i klasyfikacji naturalnej trwałości drewna

PN-EN 844-3:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 3: Terminy ogólne

dotyczące tarcicy PN-EN 844-4:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 4:

Terminy dotyczące wilgotności PN-EN 844-6:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia.

Część 6: Terminy dotyczące wymiarów tarcicy PN-EN 844-9:2002 - Drewno okrągłe i tarcica.

Terminologia. Część 9: Terminy dotyczące cech tarcicy PN-EN 844-10:2001 - Drewno okrągłe

i tarcica. Terminologia. Część 10: Terminy dotyczące przebarwień i uszkodzeń grzybowych

PN-EN 844-11:2001 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 11: Terminy dotyczące

uszkodzeń powodowanych przez owady PN-EN 844-12:2002 - Drewno okrągłe i tarcica.

Terminologia. Część 12: Terminy uzupełniające i indeks ogólny PN-EN 912:2000 - Łączniki do

drewna. Dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych PN-B03150:2000 -

Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie PN-EN 338:2004 -

Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości PN-EN 336:2001 - Drewno konstrukcyjne.

Gatunki iglaste i topola. Wymiary, dopuszczalne odchyłki PN-85/B-01805 - Antykorozyjne

zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady ochrony PN-C-04906:2000 - Środki ochrony

drewna. Ogólne wymagania i badania PN-65/D-01006 - Ochrona drewna. Klasyfikacja

i terminologia metod konserwacji drewna Odpowiednie aprobaty techniczne i wytyczne

producentów dla zastosowanych materiałów, ITB – Instrukcje, Wytyczne, Poradniki.