

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST 13 – Elementy drewniane

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	3
1.1. PRZEDMIOT SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (SST).....	3
1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST	3
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST	3
1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	3
1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. MATERIAŁY	3
2.1. WARUNKI OGÓLNE STOSOWANIA MATERIAŁÓW	3
2.2. DREWNO	3
2.3. ŁĄCZNIKI	4
2.4. ŚRODKI OCHRONY DREWNA (IMPREGNACJA)	4
2.5. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	4
3. SPRZĘT	4
3.1. OGÓLNE WARUNKI STOSOWANIA SPRZĘTU	4
3.2. SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT	4
4. TRANSPORT	5
4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU	5
4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW	5
5. WYKONANIE ROBÓT	5
5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT	5
5.2. WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	6
6.2. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
7. OBMIAR ROBÓT	6
7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT	6
7.2. JEDNOSTKA OBMIAROWA	6
8. ODBIÓR ROBÓT	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	7
9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI.....	7
9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ	7
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	7

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem elementów drewnianych w ramach przedsięwzięcia: „Przebudowa zbiorników retencyjnych w leśnictwie Olszyna – nr inw. 224/1700”.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z przedsięwzięciem wymienionym w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem konstrukcji (elementów) drewnianych na obiektach związanych z przedmiotowym przedsięwzięciem i obejmują:

- dostarczenie materiałów (doniesienie lub dowiezienie z miejsca składowania)
- wymierzenie robót
- przygotowanie i obróbka elementów drewnianych
- impregnowanie drewna
- montaż konstrukcji drewnianej

zgodnie z wymiarami podanymi w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych branżowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 0 - Część ogólna. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze Specyfikacjami Technicznymi, Dokumentacją Projektową i obowiązującymi normami i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 0 - Część ogólna.

2.2. Drewno

Konstrukcje i elementy konstrukcji wykonać z **drewna modrzewiowego, klasy C24**. 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. Klasy wytrzymałościowe drewna litego należy przyjmować zgodnie z PN-EN 338. Klasa wytrzymałości drewna powinna odpowiadać ustaleniom projektowym oraz wartości wytrzymałości charakterystycznej wg PN-EN 1995-1-1:2010.

Wilgotność drewna nie powinna przekraczać 15 %.

2.3. Łączniki

- a) gwoździe - należy stosować gwoździe okrągłe wg BN 70/5028-12
- b) śruby - należy stosować: śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN-ISO 4014:2002, śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/82151
- c) nakrętki - należy stosować: nakrętki sześciokątne wg PN-EN-OSO 4034:2002, nakrętki kwadratowe wg PN 88/82151
- d) podkładki pod śruby - należy stosować podkładki kwadratowe wg PN 59/M-82010
- e) wkręty do drewna - należy stosować wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501, wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503, wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-8205

(Wszystkie łączniki do elementów drewnianych stosować z stali ocynkowanej).

2.4. Środki ochrony drewna (Impregnacja)

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania przez ITB. Zastosowane środki do ochrony drewna nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny posiadać odpowiednie atesty p.poż oraz pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny. Impregnacja drewna metodą zanurzeniową (po przez kąpiel zanurzeniową w roztworze impregncyjnym). Elementy drewniane zabezpieczyć przed grzybami, owadami, sinizną, pleśnieniem oraz ogniem.

2.5. Składowanie materiałów

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 podkładach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Przy układaniu warstwowym wysokość składowania nie powinna przekraczać trzech warstw elementów. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne warunki stosowania sprzętu

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w ST 0 - Część ogólna

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który jest właściwy dla danego celu. Sprzęt używany do prac powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z dokumentacją. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne warunki transportu podano w ST 0 - Część ogólna

4.2. Transport materiałów

Do transportu materiałów Wykonawca powinien dysponować samochodami dostawczymi i skrzyniowymi. Liczba środków transportu musi zapewniać prowadzenie robót zgodnie z projektem i SST. Transport materiałów po drogach publicznych musi być zgodny przepisami ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Wykonawca powinien na bieżąco, na własny koszt, usunąć wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 0- Część ogólna

5.2. Wymagania techniczne dotyczące wykonywania robót

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewniają osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji (elementów). Przy wykonaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić 1 mm. Długość elementów wykonanych wg wzornika nie powinna się różnić od projektowanych więcej niż 0,5 mm. Odchyłki wymiarów elementów konstrukcji drewnianych w odniesieniu do długości i wysokości elementu nie powinny przekraczać wielkości zamieszczonych w Dokumentacji projektowej lub podanych poniżej:

- ± 0,1 mm przy wymiarze od 0 do 5 mm
- ± 0,5 mm przy wymiarze od 6 mm do 25 mm
- ± 1,0 mm przy wymiarze od 26 mm do 100 mm
- ± 2,0 mm przy wymiarze od 101 mm do 250 mm
- ± 5,0 mm przy wymiarze od 251 mm do 1200 mm
- ± 10,0 mm przy wymiarze od 1201 mm do 3000 mm
- ± 15,0 mm przy wymiarze od 3001 mm do 6000 mm
- ± 20,0 mm przy wymiarze ponad 6000 mm.

Elementy konstrukcji drewnianych produkowane przemysłowo powinny być objęte kontrolą jakości zgodnie z systemem zakładowej kontroli jakości. Wilgotność elementów konstrukcji drewnianych, w zależności od zakresu stosowania, nie powinna być wyższa niż przewidziana normą PN-B-03150:2000.

Elementy konstrukcji z drewna powinny być zabezpieczone przed długotrwałym zawilgoceniem we wszystkich stadiach ich wykonania. Części elementów konstrukcji stykające się z innymi chłonnymi wilgoć materiałami powinny być izolowane.

Sposób zabezpieczenia elementów konstrukcji z drewna przed korozją biologiczną powinien odpowiadać wymaganiom Instrukcji ITB.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 0- Część ogólna

6.2. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymogami podanymi w SST.

Klasy kontroli

Kontrola dotyczy właściwości stosowanych wyrobów i materiałów oraz wykonania robót. Powinna obejmować kontrolę w czasie wykonania (produkcji) i kontrolę zgodności (z wymaganiami). Klasa kontroli może odnosić się do wykonanej konstrukcji, określonych elementów konstrukcji lub określonych operacji.

Jeśli w ustaleniach projektowych nie stwierdza się inaczej, przy wykonywaniu konstrukcji z drewna stosuje się klasę kontroli I.

Kontrola i badania konstrukcji drewnianych

Ocenę prawidłowości wykonania i zgodności z ustaleniami projektowymi należy przeprowadzić na podstawie oględzin, wyników odbiorów międzyoperacyjnych częściowych oraz zapisów w dzienniku budowy. Badanie elementów przed montażem obejmuje:

- sprawdzenie poprawności wykonania elementów i połączeń,
- sprawdzenie wymiarów szablonów, konturów oraz wymiarów poszczególnych elementów za pomocą taśmy lub miarki stalowej z podziałką milimetrową oraz sprawdzenie wilgotności drewna.

Odbiory międzyoperacyjne i częściowe powinny obejmować:

- zgodność wykonanych robót z Dokumentacją Techniczną,
- rodzaj i klasę oraz wilgotność drewna,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- zabezpieczenie drewna,
- wymiary elementów,
- prawidłowość usytuowania elementów w poziomie i w pionie.

Elementy konstrukcji z nieprawidłowo wykonanymi połączeniami nie powinny być wbudowywane. Warunkiem ich wbudowywania może być pozytywna ocena eksperta. Sprawdzenie wymiarów elementów należy przeprowadzić na podstawie oględzin i pomiarów taśmą stalową z podziałką milimetrową lub suwmiarką – na losowo wybranych elementach. Sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami elementów należy przeprowadzić za pomocą stalowego kątownika murarskiego, łąty kontrolnej i przymiaru z podziałką milimetrową.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 0 - część ogólna

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest – m³ (metr sześcienny) elementów drewnianych.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 0 - Część ogólna. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z ST, Dokumentacją Projektową i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i kontrole prowadzone wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

Wykonanie zabezpieczeń przeciwko korozji biologicznej i ochronie pożarowej powinno być poparte atestami potwierdzającymi ich właściwości i potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 0 - Część ogólna.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa wykonanych robót obejmuje:

- prace pomiarowe,
- wyrobienie drewna zgodnie z Dokumentacją Projektową i jego zaimpregnowanie,
- dostarczenie materiału na miejsce wbudowania,
- wykonanie i montaż konstrukcji drewnianych
- kontrolę prawidłowości wykonania i poszczególnych połączeń
- docelowa impregnacja konstrukcji drewnianych preparatem ochronnym,
- prace porządkowe.

10. Przepisy związane

- 01 PN-EN 338 – Drewno Konstrukcyjne – Klasy wytrzymałości
- 02 PN-EN 350 – Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych – Badanie i klasyfikacja trwałości drewna i materiałów drewnopochodnych wobec czynników biologicznych
- 03 PN-EN 844-1:2002 – Drewno okrągłe tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
- 04 PN-EN-844-1:2001 – Drewno okrągłe tarcica. Terminologia. Terminy wspólne dotyczące drewna okrągłego i tarcicy.
- 05 PN-EN 1995-1-1:2010 – Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 1-1: Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków
- 06 PN-EN 14081-1:2016 – Konstrukcje drewniane - Drewno konstrukcyjne sortowane wytrzymałościowo o przekroju prostokątnym - Część 1: Wymagania ogólne
- 07 PN 82/D-94021 - Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi
- 08 PN-EN-10230-1:2003 – Gwoździe z drutu stalowego
- 09 PN-84/M-82509 Wkręty do drewna. Wymagania ogólne.
- 10 BN-70/5028-12 – Gwoździe. Ogólne wymagania i badania.