

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
09 – *Konstrukcje drewniane*

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	97
1.1. PRZEDMIOT SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (SST)	97
1.2. ZAKRES STOSOWANIA	97
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH	97
1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	97
1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	97
2. MATERIAŁY	97
2.1. WARUNKI OGÓLNE STOSOWANIA MATERIAŁÓW	97
2.2. DREWNO	97
2.3. ŁĄCZNIKI	99
2.4. ŚRODKI OCHRONY DREWNA	99
2.5. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	99
3. SPRZĘT	99
3.1. OGÓLNE WARUNKI STOSOWANIA SPRZĘTU	99
3.2. SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT	100
4. TRANSPORT	100
4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU	100
4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW	100
5. WYKONANIE ROBÓT	100
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	100
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	100
6.2. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	100
7. OBMIAR ROBÓT	100
7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT	100
7.2. JEDNOSTKA OBMIAROWA	101
8. ODBIÓR ROBÓT	101
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	101
9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI	101
9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ	101
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	101

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji drewnianych (konstrukcji progów zwalniających) w ramach przedsięwzięcia: *Budowa urządzeń piętrzących zbiornika retencyjnego Leśnictwo Skoroszów oddział 293c*.

1.2. Zakres stosowania

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

1.3. Zakres robót objętych

Ustalenia zawarte w niniejszej *Szczegółowej Specyfikacji Technicznej* dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z konstrukcjami drewnianymi (konstrukcji barier ochronnych) na obiektach związanych z inwestycją wymienioną w pkt. 1.1.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w 00 – *Część ogólna*. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze Specyfikacjami Technicznymi, Dokumentacją Projektową i obowiązującymi normami.

2. MATERIAŁY

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w 00 – *Część ogólna*.

2.2. Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno liściaste modrzewiowe zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Do wykonania konstrukcji drewnianych (konstrukcji progów zwalniających i wodospustu) przewiduje się drewno klasy III, klasa wytrzymałości D35 zgodnie z Polskimi Normami: PN-EN 1995-1-1:2010/A2:2014-07 *Projektowanie konstrukcji drewnianych*.

Wytrzymałości charakterystyczne (N/mm²):

Lp.	Oznaczenie	Klasa drewna D35
1.	Zginanie	35,0
2.	Rozciąganie wzdłuż włókien	21,0
3.	Rozciąganie w poprzek włókien	0,6
4.	Ściskanie wzdłuż włókien	25,0
5.	Ściskanie w poprzek włókien	8,1
6.	Ścinanie	4,0

Wytrzymałości sprężyste (kN/mm²):

Lp.	Oznaczenie	Klasa drewna D35
1.	Średni moduł sprężystości wzdłuż włókien	12,0
2.	5% kwantyl modułu sprężystości wzdłuż włókien	10,1
3.	Średni moduł sprężystości w poprzek włókien	0,80
4.	Średni moduł odkształcenia postaciowego	25

Gęstość (kg/m³):

Lp.	Oznaczenie	Klasa drewna D35
1.	Gęstość charakterystyczna	540
2.	Średnia gęstość	650

Dopuszczalne wady:

Lp.	Oznaczenie	Klasa drewna D35
1.	Sęki w strefie marginalnej	¼ do ½
2.	Sęki w całym przekroju	¼ do 1/3
3.	Skręt włókien	do 10 %
4.	Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki – głębokie – czołowe	½ 1/1
5.	Zgnilizna	niedopuszczalna
6.	Chodniki owadzie	niedopuszczalna
7.	Szerokość słoików	6 mm
8.	Oblizna	dopuszczalna na długości dwóch krawędzi do ¼ szerokości lub długości

Krzywizna podłużna:

- płaszczyzn – 30 mm dla grubości do 38 mm, 10 mm dla grubości do 75 mm
- boków – 10 mm dla szerokości do 75 mm, 5 mm dla szerokości > 75 mm

Wichrowatość: 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna: 4% szerokości

Rysy, falistość rządu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

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

Nieprostokątność – niedopuszczalna

Wilgotność drewna – stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż 20%

Tolerancje wymiarowe tarcicy

Odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe niż:

- w długości do +50 mm lub do –20 mm dla 20 % ilości,
- w szerokości do +3 mm lub do –1 mm
- w grubości do +1 mm lub do –1 mm

Odchyłki wymiarowe bali jak dla desek

Odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe niż:

dla łat o grubości do 50 mm:

- w szerokości do +2 mm lub –1 mm dla 20 % ilości,
- w grubości do +1 mm lub –1 mm dla 20 % ilości

dla łat o grubości powyżej 50 mm:

- w szerokości do +2 mm lub –1 mm dla 20 % ilości,
- w grubości do +2 mm lub –1 mm dla 20 % wartości

Odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.

Odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.

2.3. Łączniki

- gwoździe – należy stosować gwoździe okrągłe wg PN-EN 1023-1:2001
- śruby – należy stosować: śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN ISO 4014:2011, śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/82151
- nakrętki – należy stosować: nakrętki sześciokątne wg PN-EN ISO 4034:2013-6, nakrętki kwadratowe wg PN-88/82151
- podkładki pod śruby – należy stosować podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010
- 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-82505

2.4. Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania przez ITB.

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. 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 00 – *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 00 – *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.

5. WYKONANIE ROBÓT

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewniają osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

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.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w 00 – *Część ogólna*.

6.2. Kontrola jakości robót

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w 00 – *Część ogólna*.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest – m³ (metr sześcienny) wykonanej konstrukcji drewnianej w zależności od przyjętej jednostki obmiarowej w przedmiarze robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w 00 – *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 00 – *Część ogólna*.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa wykonanych robót obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- wykonanie i montaż konstrukcji barierki
- prace porządkowe.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 844:2019-12	Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia.
PN-84/M-82509	Wkręty do drewna. Wymagania ogólne.

