

**TERENY REKREACYJNE NAD ZBIORNIKIEM REKREACYJNO – RETENCYJNYM W
ZARZECZANACH GM. GRÓDEK**

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

**ST – 01 ROBOTY BUDOWLANE
ST-01/20 KONSTRUKCJE DREWNIANE**

Rodzaje robót według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

Pozycje przedmiaru robót:

poz. 8 – 16, 36 – 44, 55 – 57, 69 – 62, 66 – 69, 73, 76, 80

A. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie konstrukcji stalowych na wszystkich etapach zadania pod nazwą: **TERENY REKREACYJNE NAD ZBIORNIKIEM REKREACYJNO – RETENCYJNYM W ZARZECZANACH GM. GRÓDEK**. Specyfikacja Techniczna stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót.

B. ZAKRES ROBÓT

- Różne elementy drewniane.

A. MATERIAŁY

- Drewno, tarcica
- gwoździe, śruby, nakrętki, wkręty do drewna
- środki ochrony drewna

A. SPRZĘT

Poziomice, szczotki stalowe, pędzle, spawarki, gwintownice, rusztowania systemowe, wciągniki, żuraw samojezdny.

B. TRANSPORT

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny, dźwig pionowy, transport ręczny.

C. WYKONANIE ROBÓT

Elementy konstrukcji drewnianych, należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, zabezpieczeniami i zachowaniem elementów do ponownego zainstalowania. Prace należy kontynuować w koordynacji z robotami betonowymi i żelbetowymi oraz robotami izolacyjnymi oraz branżowymi.

- Elementy drewniane zagospodarowania terenu
- elementy drewniane placu zabaw

I. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU KONSTRUKCJI STALOWYCH

1) Materiały

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste 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.

Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa (megapaskalach) podaje poniższa tabela

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
ST – 01 ROBOTY BUDOWLANE
ST-01/20 KONSTRUKCJE DREWNIANE

Lp.	Oznaczenie	Klasa drewna
1.	Rozciągane zwzdłuż włókien	0,75
2.	Ściskanie wzdłuż włókien	0,20
3.	Ściskanie w poprzek włókien	1,5

Dopuszczalne wady tarcicy przedstawia poniższa tabela:

Wady	C30
sęki	¼ do ½
Sęki na całym przekroju	¼ do 1/3
Skręt włókien	Do 10 %
Pęknięcia, pęcherze, z akorki i zbitki	
– głębokie	½
– czołowe	1/1
Zgnilizna	niedopuszczalne
Chodniki owadzie	niedopuszczalne
Szerokość słoików	6 mm
Oblina	Dopuszczalna na długości dwóch krawędzi zajmująca do ¼ szerokości lub długości
Krzywizna podłużna płaszczyzna	30 mm dla gr. do 38 mm 10 mm dla gr. do 75 mm 5 mm dla szerokości większej niż 250 mm
Wichrowatość	6 %
Krzywizna poprzeczna	4 % szerokości
Rysy, falistość	Dopuszczana w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu
Nierówność płaszczyzn	Płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, ochylenia w granicach odchyłek
nieprostokątność	niedopuszczalna

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

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

Tolerancje wymiarowe tarcicy:

Odchyłki wymiarowe bali powinny być nie większe:

- w długości: do 50mm lub do 20mm dla 20% ilości;
- szerokości: do 3mm lub do 10 mm;
- w grubości: do 1mm lub do 10mm.

Odchyłki wymiarowe desek – jak bali.

Odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:

- dla łat o grubości do 50mm: (w grubości: do 1mm i do 10mm dla 20% ilości;) w szerokości: do 2mm i do 10mm dla 20% ilości;
- dla łat o grubości powyżej 50mm: (w szerokości: do 2mm i do 10mm dla 20% ilości;) w grubości: do 2mm i do 10mm dla 20% ilości.

Łączniki:

1. Gwoździe - należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12
2. Śruby - należy stosować:
 - Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002
 - Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121
3. Nakrętki: - należy stosować:
 - Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002
 - Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.
4. Podkładki pod śruby - należy stosować podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010.
5. 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.

Impregnat do drewna

Impregnacja ma na celu uodpornienie drewna na oddziaływanie szkodliwych czynników zewnętrznych, szkodników biologicznych i działania ognia. Można zastosować jedną z dopuszczonych metod impregnacji:

- smarowanie,
- natrysk,
- krótkotrwałe moczenie,
- głęboka impregnacja – kąpiel zimna długotrwała.

Zabronione jest stosowanie jako impregnatu ksylamitu.

Środki impregnacyjne są szkodliwe dla zdrowia. Pracownicy powinni być szczelnie ubrani, posiadać rękawice i maski.

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989 r.

Należy stosować środki:

- środki do ochrony przed grzybami i owadami,
- środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem,
- środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

Elementy elewacyjne drewniane:

Przekroje i rozmieszczenie elementów:

- Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub sklejk. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić 1 mm.
- Długości elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5mm.

- Dopuszcza się następujące odchyłki:
 - a) w rozstawie belek lub krokwi:
 - do 2cm w osiach rozstawu belek;
 - do 1 cm w osiach rozstawu krokwi;
 - b) w długości elementu do 20mm;
 - c) w odległości między węzłami do 5 mm;
 - d) w wysokości do 10mm.
- Elementy drewniane elewacyjne stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane warstwami papy.

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 20cm. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

A. Kontrola jakości

Sprawdzenie prawidłowości wykonania konstrukcji drewnianej w trakcie odbiorów częściowych przed zakryciem, sprawdzenie jakości materiałów i elementów, zachowanie zaleceń technologicznych i zgodności z projektem

B. Jednostka obmiaru

Profile, ilość, długość (m), objętość (m³).

C. Odbiór

Odbiór końcowy, po odbiorach częściowych.

D. Podstawa płatności

Po obmiarach i po sprawdzeniu zapisów w dzienniku budowy. odstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie. Ceny jednostkowe obejmują: dostawę materiałów, montaż elementów konstrukcyjnych, impregnację, przybicie łat i kontrłat, wykonanie ścian szczytowych, wykonanie podbitek okapów, badania na budowie i laboratoryjne.

E. Przepisy związane:

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-20001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
- PN-80/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie – wraz ze zmianą PN-B-03150:2000/Az1:2001.
- PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
- PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.

- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego.
- PN-C-04906 Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania.
- PN-D-01001 Tarcica. Podział, nazwy i określenia.
- PN-D-01006 Ochrona drewna. Klasyfikacja i terminologia metod konserwacji drewna.
- PN-D-01012 Tarcica. Wady.
- PN-D-02002 Surowiec drzewny. Podział, terminologia i oznaczenia.
- PN-D-04099 Drewno. Badania fizycznych i mechanicznych właściwości. Terminologia i symbole.
- PN-EN 335-1 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicje klas zagrożenia ataku biologicznego. Postanowienia ogólne.
- PN-EN 335-1 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicje klas zagrożenia ataku biologicznego. Zastosowanie do drewna litego.