

## **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH, BUDOWA ODWODNIENIA WRAZ Z OŚWIECENIEM TERENU, BUDOWA WIATY ZADASZENIOWEJ, BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z PIŁKOCHWYTEM, CIĄGÓW PIESZYCH, PLACÓW ZABAW DLA DZIECI, ZAGOSPODAROWANIE TERENU-ZIELEŃ WRAZ Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY

### **SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

### **WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **Kod CPV 45261100-5 KONSTRUKCJE DREWNIANE SST 010**

[Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (SST) dla obiektów budowlanych]

**DRAFT Spółka Inżynierska S.C.**

*R. Dudek, D. Białas*

ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice  
Tel. (012)2824112 fax.(012)2824110



Strona | 66

## SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH, BUDOWA ODWODNIENIA WRAZ Z OŚWIECENIEM TERENU, BUDOWA WIATY ZADASZENIOWEJ, BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z PIŁKOCCHWYTEM, CIĄGÓW PIESZYCH, PLACÓW ZABAW DLA DZIECI, ZAGOSPODAROWANIE TERENU-ZIELEŃ WRAZ Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY

### 1. WSTĘP.

#### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji drewnianych elementów wiaty

#### 1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu określonych w pkt.1.1 opracowania. Ustalenia w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie konstrukcji i elementów drewnianych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem konstrukcji i elementów drewnianych, wykonywanych na miejscu.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST.

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- impregnacja drewna
- wykonanie konstrukcji wsporczej wiaty (słupów i belek)
- wykonanie i montaż więźby dachowej
- montaż łat i kontrłat
- wykonanie deskowania pełnego
- nałożenie powłoki końcowej na elementy drewniane widoczne – podbitki, okapu, szczyty itp.
- pozostałe prace pomocnicze.

#### 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi 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 więźby dachowej oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

### 2. MATERIAŁY.

#### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, podano w SST 001 Wymagania Ogólne.

#### 2.2. Drewno.

Na więźbę należy stosować drewno sosnowe. Tarcica bez sęków.

Do celów konstrukcyjnych należy dobierać drewno o możliwie równoległych do krawędzi układzie włókien i możliwie małej licznie sęków.

- Drewno klasy C30
- Wilgotność 10-15%
- Krzywizna podłużna:
  - » Płaszczyzn 30mm – dla grubości do 38mm  
10mm – dla grubości do 75mm
  - » Boków 10mm – dla szerokości do 75mm  
5mm – dla szerokości >250mm
- 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. Nieprostopadłość niedopuszczalna.

#### 2.3. Tarcica.

**DRAFT Spółka Inżynierska S.C.**

R. Dudek, D. Białas

ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice  
Tel. (012)2824112 fax.(012)2824110



Strona | 67

## SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH, BUDOWA ODWODNIENIA WRAZ Z OŚWIECENIEM TERENU, BUDOWA WIATY ZADASZENIOWEJ, BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z PIŁKOCHWYTEM, CIĄGÓW PIESZYCH, PLACÓW ZABAW DLA DZIECI, ZAGOSPODAROWANIE TERENU-ZIELEŃ WRAZ Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY

Tolerancje wymiarowe tarcicy:

- Odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:
  - w długości : do +50mm lub do -20mm dla 20% ilości
  - w szerokości: do +3mm lub do -1mm
  - w grubości: do +1mm lub do -1mm
- odchyłki wymiarowe bali jak dla desek
- odchyłki wymiarowe łąt nie powinny być większe:
  - dla łąt o grubości do 50mm:
    - w grubości: +1mm i -1mm dla 20% ilości
    - w szerokości: +2mm i -1mm dla 20% ilości
  - dla łąt o grubości powyżej 50mm:
    - w grubości: +2mm i -1mm dla 20% ilości
    - w szerokości: +2mm i -1mm dla 20% ilości
- odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3mm i -2mm
- odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3mm i -2mm

### **2.4. Łączniki.**

#### **2.4.1. Gwoździe.**

Należy stosować gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12.

#### **2.4.2. Śruby.**

Należy stosować:

- Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002
- Śruby z łbem kwadratowym eg PN-88/M-82121

#### **2.4.3. Nakrętki**

Należy stosować:

- Nakrętki sześciokątne wg PN-EN - ISO 4034:2002
- Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151

#### **2.4.4. Podkłady pod śruby.**

Należy stosować:

- Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

#### **2.4.5. 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

### **2.5. Impregnaty do drewna.**

Wszystkie elementy drewniane powlekać trzykrotnie preparatem Intox-S o działaniu przeciw grzybom i owadom oraz trzykrotnie preparatem Fobos lub Amarwin o działaniu przeciwogniowym do granic NRO, zgodnie z instrukcją użycia tych preparatów. Dopuszcza się użycie innych materiałów posiadających odpowiednie atesty i właściwości. Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczalne do stosowania zgodnie z decyzją nr 2/ITB-ITD./87 z dnia 05.08.1989r.

Należy stosować środki:

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

### **2.6. Powłoki końcowe do drewna.**

**DRAFT Spółka Inżynierska S.C.**

R. Dudek, D. Białas

ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice  
Tel. (012)2824112 fax.(012)2824110



## SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH, BUDOWA ODWODNIENIA WRAZ Z OŚWIECENIEM TERENU, BUDOWA WIATY ZADASZENIOWEJ, BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z PIŁKOCWYTEM, CIĄGÓW PIESZYCH, PLACÓW ZABAW DLA DZIECI, ZAGOSPODAROWANIE TERENU-ZIELEŃ WRAZ Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY

Nałożenie powłoki końcowej na elementy drewniane widoczne – podbitki, szczyty, okapy, ogrodzenie itp. Stosować można barwne lakiery, bejce, bejco-lakiery.

### **2.7. Składowanie materiałów 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.

### **2.8. Badania na budowie.**

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera. Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inżynier. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

## **3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonywania robót objętych niniejszą specyfikacją. Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- środkami transportu do przewozu materiałów,
- piłami tarczowymi do przecinania elementów konstrukcyjnych,
- rusztowaniem do wykonywania więźby na wysokości,
- żurawiem do transportu pionowego materiałów,
- sprzętem pomocniczym.

## **4. TRANSPORT.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót.**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

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

### **5.2. Więźba dachowa.**

- » Przekroje i rozmieszczenie elementów powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.
- » Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejki. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1mm.
- » Długości elementów wykonywanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5mm.
- » Dopuszcza się następujące odchyłki:
  - w rozstawie belek lub krokwi:

**DRAFT Spółka Inżynierska S.C.**

R. Dudek, D. Białas

ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice  
Tel. (012)2824112 fax.(012)2824110



Strona | 69

## SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH, BUDOWA ODWODNIENIA WRAZ Z OŚWIECENIEM TERENU, BUDOWA WIATY ZADASZENIOWEJ, BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z PIŁKOCCHWYTEM, CIĄGÓW PIESZYCH, PLACÓW ZABAW DLA DZIECI, ZAGOSPODAROWANIE TERENU-ZIELEŃ WRAZ Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY

- do 2cm w osiach rozstawu belek
- do 1 cm w osiach rozstawu krokwi
- w długości elementu do 20mm
- w odległości między węzłami do 5mm
- w wysokości do 10mm
- » Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

### 5.3. Okapy, ściany szczytowe.

- » Deski strugane nie powinny być szersze od 12cm.
- » Deski powinny być łączone na wręb i przybite do belek co najmniej dwoma gwoździami.. Długość gwoździ powinna być 3 do 3,5 razy większa od grubości desek.
- » Powierzchnia desek powinna być obustronnie zabezpieczona środkami ochrony.

### 5.4. Praca na wysokości.

Do pracy na wysokości mogą być kierowani tylko ci cieśle, którzy posiadają na to zezwolenie od lekarza. Pracownicy zatrudnieni na wysokości powinni przypinać pasy bezpieczeństwa. Pomostów rusztowania nie wolno przeciążać. Na rusztowaniach wolno wykonywać wyłącznie końcowe pasowanie elementów konstrukcyjnych.

### 5.5. Impregnacja.

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.

### 5.6. Praca piłą tarczową.

Przed każdorazowym przystąpieniem do pracy sprawdzić, czy piła jest sprawna. Należy sprawdzić śruby i nakrętki, uziemienie silnika, prawidłowe założenie wszystkich osłon, stan smarowania.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 001 „Wymagania ogólne”.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- Dostaw materiałów
- Zgodności wykonania z projektem
- Stateczności układu
- Prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii)
- Połączenia elementów
- Prawidłowości wykonania detali
- Oceny estetyki wykonywanych robót.

## 7. OBMIAR ROBÓT.

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 001 „Wymagania ogólne” pkt. 7. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

**DRAFT Spółka Inżynierska S.C.**

R. Dudek, D. Białas

ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice  
Tel. (012)2824112 fax.(012)2824110



Strona | 70

## SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH, BUDOWA ODWODNIENIA WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU, BUDOWA WIATY ZADASZENIOWEJ, BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z PIŁKOKHYTEM, CIĄGÓW PIESZYCH, PLACÓW ZABAW DLA DZIECI, ZAGOSPODAROWANIE TERENU-ZIELEŃ WRAZ Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY

### 7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest m<sup>3</sup> (metr sześcienny) wykonywanej więźby dachowej oraz 1m<sup>2</sup> wykonywanej powierzchni.

## 8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 001 „Wymagania ogólne”.

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Podstawą 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,
- impregnacje,
- przybicie łąt i kontrłąt,
- wykonanie ścian szczytowych,
- wykonanie podbitek okapów,
- badania na budowie i laboratoryjne.

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

### 10.1. Normy.

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.

## SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH, BUDOWA ODWODNIENIA WRAZ Z OŚWIECENIEM TERENU, BUDOWA WIATY ZADASZENIOWEJ, BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z PIŁKOCHWYTEM, CIĄGÓW PIESZYCH, PLACÓW ZABAW DLA DZIECI, ZAGOSPODAROWANIE TERENU-ZIELEŃ WRAZ Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY

### 10.2. Inne dokumenty.

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2002 r. Nr 106 poz. 1126) z późniejszymi zmianami (ostatnia zmiana z 2003 r. Dz. U. Nr 80 poz. 718).
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).
- [3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).