

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU BRZEGU JEZIORA  
STARZYC WRAZ Z BUDOWĄ POMOSTU PŁYWAJĄCEGO  
W REJONIE SKRZYŻOWANIA ul. ARMII KRAJOWEJ  
Z ul. LIPOWĄ W CHOCIWLU  
73-120 CHOCIWEL  
ul. ARMII KRAJOWEJ - LIPOWA,  
Dz. Geod. Nr 244; 246; 248, OBREB Nr 1 MIASTA CHOCIWEL**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH**

**SST.1.0.6.  
KONSTRUKCJE DREWNIANE**

**INWESTOR:**

**GMINA CHOCIWEL  
73-120 CHOCIWEL  
ul. ARMII KRAJOWEJ 52**

Opracował: Bronisław Wilczyński

Stargard  
Lipiec 2023 r.

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **SST-1.0.5. KONSTRUKCJE DREWNIANE**

Spis treści

### **1. WSTĘP**

- 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót
- 1.6. Określenia podstawowe

### **2. MATERIAŁY**

- 2.1. Podstawowe materiały niezbędne do wykonania dachu
- 2.2. Pozostałe materiały

### **3. SPRZĘT**

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
- 3.2. Sprzęt, który może być użyty do wykonywania robót (podstawowy)
- 3.3. Pozostały sprzęt i sprzęt zamienny

### **4. TRANSPORT**

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

- 5.1. Konstrukcje drewniane

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

- 6.1. Zasady ogólne
- 6.2. Kontrola, pomiary i badania

### **7. OBMIAR ROBÓT**

- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
- 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
- 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
- 7.4. Czas przeprowadzania obmiaru
- 7.5. Jednostka obmiaru robót

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

- 8.1. Rodzaje odbiorów robót
- 8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
- 8.3. Odbiór częściowy
- 8.4. Odbiór ostateczny robót
- 8.5. Odbiór pogwarancyjny
- 8.6. Odbiór poszczególnych robót

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

- 9.1. Ustalenia ogólne

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- 10.1. Polskie Normy
- 10.2. Pozostałe dokumenty

# 1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn. **„Zagospodarowanie terenu brzegu jeziora Starzyc wraz z budową pomostu pływającego w rejonie skrzyżowania ul. Armii Krajowej z ul. Lipową w Chociwlu, Chociwel Dz.Nr : 244; 246; 248, Obręb 1 miasta Chociwel”** zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Projekcie Budowlanym i przedmiarze robót.

Podstawą opracowania niniejszej SST są Projekty Budowlane, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

## 1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza SST traktowana jest obok Projektu Budowlanego i przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przetargowa przy zleceniu i realizacji robót – **Zagospodarowanie terenu brzegu jeziora Starzyc wraz z budową pomostu pływającego w rejonie skrzyżowania ul. Armii Krajowej z ul. Lipową w Chociwlu, Chociwel Dz.Nr : 244; 246; 248, Obręb 1 miasta Chociwel.**

## 1.3. Zakres robót objętych SST

Zakres SST obejmuje wykonanie robót niezbędnych do wykonania dachów w budowlach podczas realizacji w/w zadania inwestycyjnego – budowa pomostu pływającego  
Roboty obejmują wykonanie:

- wykonanie konstrukcji drewnianej zamontowanej na gabionach

## 1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### 1.4.1. Przekazanie terenu Budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### 1.4.2. Dokumentacja Projektowa do opracowania przez Wykonawcę

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### 1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### 1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### 1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### 1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **1.4.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **1.4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **1.4.10. Ochrona i utrzymanie robót**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **1.4.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót**

<b>Dział</b>	<b>Grupa</b>	<b>Klasa</b>	<b>Kategoria</b>	<b>Nazwa</b>
<b>45.000000-7</b>				<b>Roboty budowlane</b>
	<b>452.00000-9</b>			<b>Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</b>
		<b>4526.0000-7</b>		<b>Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne</b>
			45261.000-4	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
			45261.100-5	Wykonywanie konstrukcji drewnianych

### **1.6. Określenia podstawowe**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

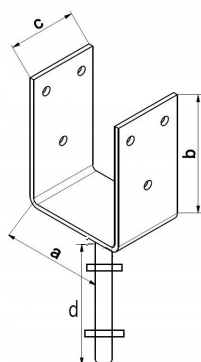
## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Podstawowe materiały potrzebne do wykonania konstrukcji**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu wg zasad niniejszej specyfikacji są m.in:

- drewno konstrukcyjne klasy C 27, zaimpregnowane p.poż. oraz przeciwko owadom, pleśniom, grzybom , wodoodporne
- złącza ciesielskie
- kotwy typu „U” do osadzenia belek
- śruby, wkręty, gwoździe – niezbędne do wykonania projektowanej konstrukcji

Przykładowy widok kotwy typu „U” do osadzania belek drewnianych o wym. 100x100 mm



Przykładowa kotwa do osadzenia w gabionie 100 mm :

Kotwa wykonana jest ze stali o grubości 5mm i profilu 40x40x3 mm

Wymiary kotwy to:

-wymiar A - 100 mm (wewnętrzny)

-wymiar B - 100 mm

-wymiar C - 150 mm

-wymiar D - 330 mm

-otwory montażowe  $\phi$  8,5

Doskonale nadaje się do mocowania pergoli, słupków, kwietników, altan, płotów wiat i innych tego typu dekoracji architektury ogrodowej.

Poniżej tabela właściwości technicznych drewna konstrukcyjnego :

PN-EN 338. Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości

		Gatunki iglaste												Gatunki liściaste							
		C14	C16	C18	C20	C22	C24	C27	C30	C35	C40	C45	C50	D18	D24	D30	D35	D40	D50	D60	D70
Właściwości wytrzymałościowe (w N/mm <sup>2</sup> )																					
Zginanie	$f_{m,k}$	14	16	18	20	22	24	27	30	35	40	45	50	18	24	30	35	40	50	60	70
Rozciąganie wzdłuż włókien	$f_{t,0,k}$	8	10	11	12	13	14	16	18	21	24	27	30	11	14	18	21	24	30	36	42
Rozciąganie w poprzek włókien	$f_{t,90,k}$	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Ściskanie wzdłuż włókien	$f_{c,0,k}$	16	17	18	19	20	21	22	23	25	26	27	29	18	21	23	25	26	29	32	34
Ściskanie w poprzek włókien	$f_{c,90,k}$	2,0	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2	7,5	7,8	8,0	8,1	8,3	9,3	10,5	13,5
Ścinanie	$f_{v,k}$	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,4	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,5	5,0
Właściwości sprężyste (w kN/mm <sup>2</sup> )																					
Średni moduł sprężystości wzdłuż włókien	$E_{0,mean}$	7	8	9	9,5	10	11	11,5	12	13	14	15	16	9,5	10	11	12	13	14	17	20
5 % kwantyl modułu sprężystości wzdłuż włókien	$E_{0,05}$	4,7	5,4	6,0	6,4	6,7	7,4	7,7	8,0	8,7	9,4	10,0	10,7	8	8,5	9,2	10,1	10,9	11,8	14,3	16,8
Średni moduł sprężystości w poprzek włókien	$E_{90,mean}$	0,23	0,27	0,30	0,32	0,33	0,37	0,38	0,40	0,43	0,47	0,50	0,53	0,63	0,67	0,73	0,80	0,86	0,93	1,13	1,33
Średni moduł odkształcenia postacowego	$G_{mean}$	0,44	0,5	0,56	0,59	0,63	0,69	0,72	0,75	0,81	0,88	0,94	1,00	0,59	0,62	0,69	0,75	0,81	0,88	1,06	1,25
Gęstość (w kg/m <sup>3</sup> )																					
Gęstość charakterystyczna	$\rho_k$	290	310	320	330	340	350	370	380	400	420	440	460	475	485	530	540	550	620	700	900
Średnia gęstość	$\rho_{mean}$	350	370	380	390	410	420	450	460	480	500	520	550	570	580	640	650	660	750	840	1080
UWAGI: 1. Podane wyżej wartości wytrzymałości na rozciąganie, ściskanie, ścinanie, 5 % kwantylu modułu sprężystości, średniego modułu sprężystości oraz średniego modułu odkształcenia postacowego zostały obliczone z zastosowaniem wzorów podanych w załączniku A. 2. Właściwości zamieszczone w tabelcy są określone dla wilgotności drewna odpowiadającej temperaturze 20 °C i wilgotności powietrza 65 %. 3. Zachodzi możliwość ograniczonej dostępności drewna klas C45 i C50. 4. Wartości wytrzymałości na ścinanie odnoszą się do drewna bez spekań, wg EN 408. Wpływ spekań należy uwzględnić w zasadach projektowania.																					

## **2.2. Pozostałe materiały**

Zgodnie z Dokumentacją techniczną, Zestawieniem materiałów zawartym w Przedmiarze Robót.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **3.2. Sprzęt, który może być użyty do wykonywania robót (podstawowy)**

- żuraw samochodowy
- żuraw okienny przenośny 0,15 t
- środek transportowy
- wyciąg
- samochód dostawczy do 0,9 t
- samochód skrzyniowy do 5 t
- samochód samowyładowczy do 5 t

### **3.3. Pozostały sprzęt i sprzęt zamienny**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” oraz zaleceniami producenta wyrobu.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Konstrukcje drewnianych**

Konstrukcje drewniane należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacji projektowej, obowiązującymi przepisami prawa oraz ze sztuką budowlaną.

Łączenie poszczególnych elementów konstrukcyjnych wykonywać za pomocą złączy ciesielskich, śrub, wkrętów lub gwoździ – w zależności od wymagań projektowych i producenckich.

### **5.2. Elementy konstrukcyjne projektowanego segmentu obiektu**

Do ułożonych gabionów należy zamontować podkonstrukcję z kantówek o wym. 100x100 mm, na których należy ułożyć pomost z kantówek 50x50 mm. Drewno zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Zasady ogólne**

#### **6.1.1. Program Zapewnienia Jakości**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **6.1.2. Zasady kontroli jakości robót**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **6.1.3. Badania i pomiary**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **6.1.4. Raporty z badań**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **6.1.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **6.1.6. Certyfikaty i deklaracje**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **6.1.7. Dokumenty budowy**

##### **a) Dziennik budowy**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

##### **b) Rejestr obmiarów**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

##### **c) Dzienniki laboratoryjne**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

##### **d) Pozostałe dokumenty**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

##### **e) Przechowywanie dokumentów budowy**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **6.2. Kontrola, pomiary i badania**

#### **6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **7.4. Czas przeprowadzania obmiaru**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **7.5. Jednostka obmiaru robót**

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla elementów konstrukcyjnych drewnianych – m<sup>3</sup> poszczególnych elementów,
- dla deskowania z płyt OSB – 1 m<sup>2</sup> wykonanego deskowania,
- dla elementów łącznikowych – 1 kg, 1 szt.- w zależności od systemu sprzedaży.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiór częściowy
- c) odbiór ostateczny
- d) odbiór pogwarancyjny

### **8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **8.3. Odbiór częściowy**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **8.4. Odbiór ostateczny robót**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **8.4.2. Dokumenty odbioru ostatecznego**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **8.5. Odbiór pogwarancyjny**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **8.6. Odbiór poszczególnych robót**

#### **8.6.1. Odbiór robót konstrukcyjnych**

- a) Roboty konstrukcji drewnianych – jako zanikające i wymagające utrzymania odpowiednich wymiarów i parametrów – wymagają odbiorów częściowych, ponieważ wymaga tego montaż następnych elementów konstrukcyjnych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.



Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża
- jakości zastosowanych materiałów
- dokładności wykonania poszczególnych elementów konstrukcji

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

b) Badania końcowe konstrukcji należy przeprowadzać po zakończeniu robót. Podstawę do odbioru robót konstrukcyjnych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy konstrukcji oraz poszczególnych elementów konstrukcyjnych
- zapisy dotyczące wykonywania robót konstrukcyjnych i rodzaju zastosowanych materiałów
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanej konstrukcji drewnianej i wzajemnego ich połączenia, a także wykonaniu na ich powierzchniach wymaganych projektowo zabezpieczeń ( impregnacji ).

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalenia ogólne**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo, podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania, badania oraz pomiary składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w kosztorysie i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, transportu i magazynowania
- wartość pracy sprzętu z towarzyszącymi kosztami
- Koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalenia ogólne**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Polskie Normy**

- ❖ PN-B-03150-2000 – Konstrukcje drewniane – obliczenia statyczne i projektowanie, lub równoważne
- ❖ PN-EM-14081 – Lite drewno konstrukcyjne, lub równoważne
- ❖ PN-338 – Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości, lub równoważne

### **10.2. Pozostałe dokumenty**

- ❖ „Warunki techniczne wykonania i odbioru budowlano montażowych” Tom I „Budownictwo ogólne”, lub równoważne