

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY CIESIELSKIE.....CPV 45422000-1  
DREWNIANE KONSTRUKCJE DACHOWE.....CPV 20322000-9  
DREWNIANE WYROBY STOLARSKIE DLA BUDOW.....CPV 20310000-2

Zakres robót:	<b>PROJEKT UTWORZENIA UŻYTKU EKOLOGICZNEGO ORAZ ŚCIEŻKI DYDAKTYCZNEJ "JUDZIANKA" W HAJNÓWCE</b>
Lokalizacja robót:	<b>Hajnówka, Obręb 5, rejon ul. Myśliwskiej</b>
Inwestor:	<b>GMINA MIEJSKA HAJNÓWKA ul. Aleksego Zina 1, 17-200 Hajnówka</b>

### SPIS TREŚCI

#### 1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot ST
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych ST
- 1.4. Podstawowe określenia
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

## **1 WSTĘP**

### **1.1 PRZEDMIOT SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji drewnianych przy realizacji zadania pn.: „Projekt utworzenia użytku ekologicznego oraz ścieżki dydaktycznej "Judzianka" w Hajnówce”.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

### **1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie konstrukcji drewnianych na projektowanych obiektach.

W zakresie drewnianych elementów planuje się wykonać:

- konstrukcję i poszycie kładki
- balustrady i poręcze drewniane
- konstrukcji z poszyciem deskowym dla wiaty
- konstrukcję więźby dachowej wiaty
- konstrukcji słupowo-ryglowej wiaty

### **1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST1 - Wymagania ogólne.

### **1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją projektową, STT i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inżyniera zarządzającego realizacją umowy. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST1- Wymagania ogólne.

## **2 MATERIAŁY**

### **2.1 WYMAGANIA OGÓLNE**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST1- Wymagania ogólne, pkt. 2.1. Materiały do wykonania robót należy stosować zgodnie z Dokumentacją projektową, ST i obowiązującymi normami.

### **2.2 RODZAJE MATERIAŁÓW**

Materiałami do wykonania robót są:

- drewno C30 do wykonania wiązarów (wymiary zgodnie z dokumentacją techniczną),
- preparat zabezpieczające do drewna np. FOBOS M-4, SADOLIN BASE
- łączniki mechaniczne (gwoździe, śruby, wkręty, blachy perforowane)
- blacha tytanowo cynkowa
- inne materiały pomocnicze

### **2.3 WYMAGANIA DLA DREWNA LITEGO**

Konstrukcje i elementy konstrukcji powinny być wykonane z tarcicy iglastej lub topoli, sortowanej wytrzymałościowo, odpowiadającej klasie sortowniczej określonej w Dokumentacji projektowej i trwale oznakowanej. Inne rodzaje drewna należy stosować w przypadkach technicznie uzasadnionych. Wkładki, klocki, drobne elementy konstrukcyjne itp. należy wykonywać z drewna twardego, na przykład dębowego, akacjowego lub innego o zbliżonej twardości. 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. Klasyfikacja wizualna lub mechaniczna powinna spełniać wymagania podane w PN. Klasy wytrzymałościowe drewna litego należy przyjmować zgodnie z PN. Klasa wytrzymałości drewna powinna odpowiadać ustaleniom projektowym oraz wartości wytrzymałości charakterystycznej.

Wilgotność drewna iglastego nie powinna być wyższa niż:

- 18% w konstrukcjach chronionych przed zawilgoceniem,
- 23% w konstrukcjach pracujących na otwartym powietrzu.

Wilgotność drewna liściastego nie powinna przekraczać 15%. Właściwości tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo i kryteria jakości powinny być - w zależności od zakresu jej stosowania - zgodne z wymaganiami PN. Tarcica iglasta sortowana wytrzymałościowo powinna być przed użyciem sprawdzona i zakwalifikowana do odpowiedniej klasy wytrzymałościowej na podstawie oznaczeń (cechowania), cech i parametrów wytrzymałościowych, kryteriów wizualnych i wad obróbki. Stosowanie tarcicy iglastej ogólnego przeznaczenia według PN w wymienionych sortymentach i klasach obowiązuje do czasu objęcia klasyfikacją wytrzymałościową wszystkich jej sortymentów. Ocena tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami PN przez upoważnione osoby, na przykład kwalifikowanych (licencjonowanych) brakarzy. Pakowanie, przechowywanie i transport tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo powinny być zgodne z wymaganiami PN.

Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa (megapaskale) podaje poniższa tabela.

Klasy drewna	C24	C30
Zginanie	24	30
Rozciąganie wzdłuż włókien	14	18
Ściskanie wzdłuż włókien	21	23
Ściskanie w poprzek włókien	5,3	5,7
Ścinanie wzdłuż włókien	2,5	3
Rozciąganie w poprzek włókien	0,4	0,4

#### 2.1.2. Dopuszczalne wady tarcicy:

Wady	C30	C24
Sęki w strefie marginalnej	do 1/4	1/4 do 1/2
Sęki na całym przekroju	do 1/4	1/4 do 1/3
Skręt włókien	do 7%	do 10%
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki: głębokie	1/3	1/1
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki: czołowe	1/2	1/1
Chodniki owadzie	niedopuszczalne	niedopuszczalne
Zgnilizna	niedopuszczalne	niedopuszczalna
Szerokość słoików	4 mm	6 mm
Oblina	dopuszczalna na długości dwu krawędzi zajmująca do 1/4 szerokości lub długości	dopuszczalna na długości dwu krawędzi zajmująca do 1/4 szerokości lub długości

Krzywizna podłużna

a) płaszczyzn 30 mm:

dla grubości do 38mm

10 mm - dla grubości do 75mm

b) boków 10 mm - dla szerokości do 75mm 5 mm - dla szerokości > 250 mm

Wichrowatość 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości

Rysy, falistość rzadu 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 iglastego stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

- dla konstrukcji na wolnym powietrzu - 23%,

- dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem - 18%.

Wilgotność drewna liściastego nie powinna przekraczać 15%.

Tolerancje wymiarowe tarcicy:

a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

- w długości: do + 50 mm lub do -20mm dla 20% ilości,

- w szerokości: do +3 mm lub do -1mm,

- w grubości: do +1 mm lub do -1 mm;

b) odchyłki wymiarowe bali - jak dla desek;

c) odchyłki wymiarowe łat powinny być większe:

dla łat o grubości do 50 mm:

- w grubości: +1 mm i -1 mm dla 20% ilości

- w szerokości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości

dla łat o grubości powyżej 50 mm:

- w szerokości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości

- w grubości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości

d) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3mm i -2mm;

e) odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i -2 mm.

## **2.4. ŁĄCZNIKI MECHANICZNE**

Łączniki mechaniczne stosowane w połączeniach konstrukcji drewnianych w postaci gwoździ, śrub, wkrętów do drewna, sworzni, pierścieni zębatach itp. powinny spełniać wymagania PN.

Łączniki metalowe powinny być zabezpieczone przed korozją – w zależności od klasy użytkowania – zgodnie z PN oraz WTWiORB „Zabezpieczenia antykorozyjne”.

Trójwymiarowe łączniki do konstrukcji drewnianych powinny odpowiadać wymaganiom podanym w zaleceniach udzielania aprobat technicznych ITB: ZUAT-15/II.17/2003 lub ETAG nr 015.

Złącza klinowe w elementach konstrukcji drewnianych powinny być zgodne z PN.

Duże złącza klinowe w elementach konstrukcji drewnianych powinny być zgodne z PN.

Złącza na łączniki mechaniczne powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną, z uwzględnieniem rodzaju łączników, ich zgodności z normami przedmiotowymi oraz ich rozstawu i rozmieszczenia w stosunku do zasad przyjętych w PN.

Podczas montażu łączników należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń i wytycznych montażowych producenta.

### **2.4.1. Śruby**

Należy stosować:

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN - ISO 4014:2002

Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

### **2.4.2. Nakrętki**

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002

Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

### **2.4.3. Podkładki pod śruby**

Należy stosować:

Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

#### **2.4.4. 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. IMPREGNACJA DREWNA**

Elementy drewniane przed wbudowaniem bezwarunkowo zabezpieczyć ognio-, grzybo- oraz owadochronnie poprzez impregnację.

Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB. Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Zalecana metoda impregnacji: ciśnieniowo-próżniowa. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed korozją biologiczną powinny być zgodne z wymaganiami PN, wymaganiami podanymi w aprobatkach technicznych oraz zgodne z zaleceniami udzielania aprobat technicznych ZUAT-15/VI.06/2002.

Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed ogniem oraz przed działaniem korozji chemicznej powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych. Elementy konstrukcji z drewna powinny być zabezpieczone przed długotrwałym zawilgoceniem we wszystkich stadiach ich wykonywania.

Preparaty stosować ściśle wg zaleceń producenta zawartych na opakowaniach, bezwzględnie przestrzegać terminów ważności.

Drewno należy zaimpregnować farbami firmy Remmers (lub równoważnie) posiadającymi atesty higieniczne, ocena higieniczna PZH nr 42/B-744/93.

#### **2.6. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW I KONSTRUKCJI**

Elementy konstrukcji z drewna powinny być składowane w warunkach zabezpieczających je przed zawilgoceniem i uszkodzeniem, zgodnie z instrukcją producenta.

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym, odizolowanym od niego warstwą folii, na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

Elementy poziome w postaci belek itp. powinny być składowane na podkładkach rozmieszczonych zgodnie z warunkami składowania, w sposób odzwierciedlający ich pracę statyczną, przy czym przy składowaniu warstwowym rozstaw podkładek powinien być zagęszczony tak, aby nie powstawały dodatkowe odkształcenia, wynikające z systemu składowania. Przy układaniu warstwowym wysokość składowania nie powinna przekraczać trzech warstw elementów. Warstwy składowanych elementów powinny być oddzielone od siebie przekładkami, rozmieszczonymi w sposób nie powodujący powstawania ich deformacji.

Elementy pionowe w postaci słupów, części ram, łuków, wysokich elementów poziomych mogą być składowane w pozycji pionowej, przy czym kąt odchylenia od pionu nie powinien przekraczać 15°, lub w pozycji poziomej, na podkładkach, na wysokości co najmniej 20 cm od podłoża, w sposób nie powodujący ich deformacji, przy zachowaniu wymagań takich, jak dla składowania elementów poziomych.

#### **2.7. 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. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI**

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu.

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.

#### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

Elementy konstrukcyjne (słupy nośne) wykonać z drewna iglastego, elementy podestów, szczeble itp. wykonać z drewna iglastego o średnicy od 10 do 18 cm. Do wykonania podestów, szalunków, pokryć dachowych użyć desek o grubości 25 mm. Wszystkie elementy drewniane należy wyszlifować, nie mogą posiadać ostrych krawędzi, zakończenia muszą być zaokrąglone.

W konstrukcji używać tylko połączeń śrubowych – śruby ocynkowane z łbem grzybkowym podsadzonym, których nakrętki z zaokrągloną główką wpuszczane są w otwory o średnicy 30 mm na głębokość 3 cm.

Słupy nośne są wkopane do ziemi na głębokość 80 cm, a niektóre elementy szczególnie narażone na naprężenia zginające zalewane na mokro betonem B-20.

Ze względu na artystyczny charakter pracy dopuszcza się możliwość niewielkich modyfikacji niektórych detali, gdyż praca z surowcem naturalnym jakim jest drewno warunkuje nieraz nieprzewidziane efekty.

Zmiany można wprowadzać jedynie jeżeli są podyktowane względami estetycznymi i nie wpływają na ogólny charakter obiektów oraz nie zmieniają założonych walorów funkcjonalnych urządzeń.

Roboty budowlano-montażowe oraz ich odbiory wykonywać zgodnie z odpowiednimi przedmiotowo warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych ITB oraz normami powołanymi w ww. opracowaniach, na podstawie których opracowano poniższe zalecenia.

Zakłada się, że roboty będą wykonywane przez wykwalifikowane, kompetentne i przeszkolone zespoły robocze wyposażone w niezbędny sprzęt, pozostające pod stałym nadzorem i/lub kierownictwem osoby lub osób posiadających niezbędne kwalifikacje zawodowe oraz odpowiednie uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, w tym specjalne wymagania wynikające z warunków miejscowych, jeżeli takie istnieją.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na terenie budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami budowlano-montażowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót budowlano-montażowych.

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

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną.

Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejk. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm.

Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5 mm.

Dopuszcza się następujące odchyłki:

- w rozstawie belek lub krokwi: do 2 cm w osiach rozstawu belek, do 1 cm w osiach rozstawu krokwi,
- w długości elementu do 20 mm,
- w odległości między węzłami do 5 mm,
- w wysokości do 10 mm.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót budowlano-montażowych oraz sprawdzeniu zgodności wykonanych robót z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta, Specyfikacją Techniczną, projektem oraz odpowiednimi normami.

### **6.1. Kontrola i badania materiałów i wyrobów**

Badania właściwości materiałów i wyrobów powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami podanymi w normach, aprobatkach technicznych oraz w niniejszych warunkach technicznych.

Potwierdzenie właściwości materiałów i wyrobów powinno być podane:

- w zaświadczeniach kontroli (certyfikatach zgodności lub deklaracjach zgodności wyrobów z dokumentami odniesienia oznaczonych znakiem budowlanym),
- w zapisach w dzienniku budowy,
- w innych dokumentach, na przykład ekspertyzach technicznych.

Każda dostawa materiałów lub wyrobów powinna być wyraźnie identyfikowana oraz zaopatrzona w deklarację lub certyfikat zgodności i oznakowana znakiem budowlanym B lub CE.

Przy odbiorze materiałów i elementów konstrukcji drewnianych na budowie należy sprawdzić zgodność typu, rodzaju, klasy, wymiarów tych elementów z wymaganiami podanymi w projekcie lub w specyfikacji technicznej.

Kontrola wyrobów budowlanych stosowanych w budownictwie z drewna powinna być zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U. 2004, nr 130, poz. 1386).

## **6.2. Kontrola i badania konstrukcji drewnianych**

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

Badanie elementów przed montażem obejmuje:

- ☐ sprawdzenie poprawności wykonania elementów i połączeń,
  - ☐ sprawdzenie wymiarów szablonów, konturów oraz wymiarów p
- pomocą taśmy lub miarki stalowej z podziałką milimetrową oraz s
- 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,

## **6.3. Uwagi ogólne**

Zaleca się, aby właściciel lub osoba odpowiedzialna za konserwację i kontrole wyposażenia prowadziła książkę zawierającą protokoły wykonanych inspekcji.

### **6.3.1. Kontrola i utrzymanie**

a) Regularna kontrola przez oględziny - mająca umożliwić ujawnienie oczywistych zagrożeń mogących być wynikiem wandalizmu, zużycia lub warunków pogodowych – minimum dwa razy w tygodniu. W przypadku obiektów intensywnie użytkowanych lub narażonych na częsty wandalizm może być konieczna codzienna kontrola.

b) Kontrola funkcjonalna – mająca na celu sprawdzenie funkcjonowania i stabilności sprzętu – co dwa miesiące

c) Coroczna kontrola podstawowa – mająca ocenić ogólny poziom bezpieczeństwa wyposażenia – w odstępach nie przekraczających 12 miesięcy.

### **6.3.2. Plan kontroli**

Zaleca się, aby w celu zapobiegania wypadkom zarządca lub właściciel zapewnił odpowiedni plan kontroli i jego przestrzeganie. W planie zaleca się uwzględniać warunki lokalne i instrukcje producenta.

### **6.3.3. Eksploatacja**

Zaleca się, aby zarządca ustanowił odpowiedni system nadzorowania bezpieczeństwa placu zabaw.

Jeśli kontrola ujawni poważne usterki powodujące zagrożenie bezpieczeństwa zaleca się zabezpieczyć sprzęt w sposób uniemożliwiający użytkowanie oraz powiadomić producenta.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

Jednostkami obmiaru są: m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, dla pozycji wykonania konstrukcji - kpl wraz z elementami towarzyszącymi

## **8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

Podstawę kwalifikującą do odbioru wykonania konstrukcji i obiektów budowlanych z drewna stanowią następujące dokumenty: projekt techniczny, dziennik budowy, dokumentacja powykonawcza oraz stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- ☐ pełną dokumentację powykonawczą,
- ☐ protokoły z badań kontrolnych oraz certyfikaty jakości materiałów i wyrobów,
- ☐ protokoły z odbiorów międzyoperacyjnych i częściowych oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonania robót z uwzględnieniem robót zanikających,
- ☐ wyniki sprawdzenia dokładności wymiarów elementów i ich usytuowania,
- ☐ wykaz stwierdzonych w trakcie wykonywania robót niezgodności i działań korekcyjnych,
- ☐ pisemne uzasadnienie odstępstw od dokumentacji, potwierdzone przez inspektora nadzoru.
- ☐ zgodność wykonania konstrukcji z dokumentacją projektową stwierdza się na podstawie porównania wyników badań z wymaganiami norm i aprobat technicznych z dodatkowymi ustaleniami podanymi w projekcie lub w ekspertyzach technicznych oraz z wymaganiami zawartymi w specyfikacji technicznej.

Odbiór końcowy obejmuje co najmniej stwierdzenie: zgodności z dokumentacją techniczną :

- ☐ prawidłowości kształtu i wymiarów konstrukcji
- ☐ prawidłowości oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów konstrukcyjnych
- ☐ prawidłowości wykonania złączy
- ☐ prawidłowości zabezpieczenia konstrukcji
- ☐ nieprzekroczenia odchyłek wymiarowych elementów i całej konstrukcji

Konstrukcje wykonane w sposób niezgodny z wymaganiami podlegają odrębnemu postępowaniu. Mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie zagrażają bezpieczeństwu konstrukcji, w tym bezpieczeństwu pożarowemu, oraz nie utrudniają warunków i nie obniżają komfortu jej użytkowania. W innych przypadkach zaleca się opracowanie ekspertyzy technicznej i wykonanie jej zaleceń.

## **9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.**

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w ST.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

- 10.1. Projekt architektoniczno-budowlany, projekty branżowe instalacji i konstrukcji.
- 10.2. Szczegółowe specyfikacje techniczne.
- 10.3. Przedmiary robót.