



ROBÓT

Zawiercie, czerwiec 2014r

SST – SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.
konstrukcje drewniane - CPV 45422000-1
roboty ciesielskie - CPV 45422000-1
wykonywanie konstrukcji dachowych - CPV 45261100-5

Konstrukcje drewniane - CPV 45422000-1

1. WSTEP

1.1. Przedmiot SST

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagospodarowanie ruin zamku w Smoleńcu dla celów turystycznych [wykonanie infrastruktury parku tematycznego historyczno -architektoniczno-przyrodniczego]_ Zamek w Smoleńcu_ działki nr ew. 381, 382, 383, 384, 386 (obręb Smoleń)_ Gmina Pilica

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem drewnianych konstrukcji będących częścią inwestycji wymienionej w OST.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z realizacją zadania:

pomosty wejściowe na zamek wschodni oraz zachodni, w technologii drewnianej:

Wejście nr 1 – zamek wschodni:

Zaprojektowana konstrukcja drewniana pomostu wejściowego powinna spełniać warunki drewna właściwie przygotowanego i zaimpregnowanego ciśnieniowo w autoklawie gdzie uzyskuje parametry materiału najwyższej klasy - praktycznie niezniszczalnego.

dostarczane drewno konstrukcyjne powinno posiadać klasa minimum C27 i C30, oraz powinno posiadać także świadectwo impregnacji drewna na zgodność procesu z normą EN 351-1 i EN 352-2.

SCHODY GRUNTOWE _SCH1 [15/30]

PODESTY _PD1 [3/30]

BELKA POCHWYT/PORĘCZ _BP1 [16/16]

KRZYŻULEC_ K1 [8/16]

KRZYŻULEC_ K2 [8/16]

KRZYŻULEC_ K3 [16/16]

KRZYŻULEC_ K4 [16/16]

SŁUP _ S1 [16/16]

SŁUP _ S2 [20/20]

BELKA _ B1 [20/30]

BELKA _ B2 [16/20]

Do połączenia elementów konstrukcyjnych drewnianych jako nośne elementy złączne w konstrukcjach drewnianych z elementami żelbetowymi zastosowano kotwy do słupa na beton: Złącza do drewna Simpson Strong-Tie®

Wspornik słupa IS Maxi i ISB Maxi

DREWNO

Konstrukcyjne drewno lite, zgodne z obowiązującymi w tym zakresie normami.

GWOZDZIE i WKRETY

Gwoździe pieścieniowe i wkręty zgodne z ETA-04/0013.

ZŁĄCZA DO DREWNA

Złącza do drewna Simpson Strong –Tie są zgodne z krajową aprobatą techniczną i odpowiednimi ETA.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagospodarowanie ruin zamku w Smoleńcu dla celów turystycznych [wykonanie infrastruktury parku tematycznego historyczno -architektoniczno-przyrodniczego]_ Zamek w Smoleńcu_ działki nr ew. 381, 382, 383, 384, 386 (obręb Smoleń)_ Gmina Pilica

Złącza produkowane są z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo S 250 GD + Z 275 z EN 10326:2004, co odpowiada 275 g/m² cynku (przy cynkowaniu obustronnym), tj. grubością warstwy cynku wynosi ca 20 µm

Tolerancja wykonania zgodna jest z EN 10143 dla złącz z blachy gr. t < 3,0 mm i EN 10051 przy gr. > 3,0 mm.

Złącza cynkowane metodą zanurzeniową produkowane są ze stali S235 JR zgodnie z EN 10025:2004 i tolerancją zgodną z EN 10051. Grubością powłoki cynku wynosi ca. 55 µm i jest zgodna z ISO EN 1461:1999-10-15, tabl.3.

Wsporniki belek typu ET, EL, EL-S, ALU produkowane są z aluminium AlMgSi 1,0 zgodnie z EN AW-6082 cz.6.

Nierdzewne złącza do drewna, gwoździe i wkręty do drewna produkowane są ze stali nierdzewnej 1.4401 zgodnie z EN 10088:1995-08 i dodatkowo oznaczone literą „R”.

Wszystkie wartości statyczne złączy do drewna, jak też gwoździ pieścieniowych oraz wkrętów, podane w „katalogu obliczeń statycznych” odnoszą się wyłącznie do produktów Simpson Strong-Tie®

Wejście nr 2 – zamek zachodni:

Zaprojektowana konstrukcja drewniana pomostu wejściowego powinna spełniać warunki drewna właściwie przygotowanego i zaimpregnowanego ciśnieniowo w autoklawie gdzie uzyskuje parametry materiału najwyższej klasy - praktycznie niezniszczalnego.

dostarczane drewno konstrukcyjne powinno posiadać klasa minimum C27 i C30, oraz powinno posiadać także świadectwo impregnacji drewna na zgodność procesu z normą EN 351-1 i EN 352-2.

SCHODY GRUNTOWE _SCH1 [15/30]

BELKA POCHWYT/PORĘCZ _BP1 [16/16]

BELKA POCHWYT/PORĘCZ _BP2 [16/16]

BELKA POCHWYT/PORĘCZ _BP3 [16/16]

KRZYŻULEC_ K1 [8/16]

SŁUP _ S1 [16/16]

SŁUP _ S2 [16/16]

SŁUP _ S3 [16/16]

Do połączenia elementów konstrukcyjnych drewnianych jako nośne elementy złączne w konstrukcjach drewnianych z elementami żelbetowymi zastosowano kotwy do słupa na beton: Złącza do drewna Simpson Strong-Tie® Wspornik słupa IS Maxi i ISB Maxi

DREWNO

Konstrukcyjne drewno lite, zgodne z obowiązującymi w tym zakresie normami.

GWOZDZIE i WKRETY

Gwoździe pieścieniowe i wkręty zgodne z ETA-04/0013.

ZŁĄCZA DO DREWNA

Złącza do drewna Simpson Strong –Tie są zgodne z krajową aprobatą techniczną i odpowiednimi ETA.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagospodarowanie ruin zamku w Smoleńcu dla celów turystycznych [wykonanie infrastruktury parku tematycznego historyczno -architektoniczno-przyrodniczego]_ Zamek w Smoleńcu_ działki nr ew. 381, 382, 383, 384, 386 (obręb Smoleń)_ Gmina Pilica

Złącza produkowane są z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo S 250 GD + Z 275 z EN 10326:2004, co odpowiada 275 g/m² cynku (przy cynkowaniu obustronnym), tj. grubością warstwy cynku wynosi ca 20 µm

Tolerancja wykonania zgodna jest z EN 10143 dla złącz z blachy gr. t < 3,0 mm i EN 10051 przy gr. > 3,0 mm.

Złącza cynkowane metodą zanurzeniową produkowane są ze stali S235 JR zgodnie z EN 10025:2004 i tolerancją zgodną z EN 10051. Grubością powłoki cynku wynosi ca. 55 µm i jest zgodna z ISO EN 1461:1999-10-15, tabl.3.

Wsporniki belek typu ET, EL, EL-S, ALU produkowane są z aluminium AlMgSi 1,0 zgodnie z EN AW-6082 cz.6.

Nierdzewne złącza do drewna, gwoździe i wkręty do drewna produkowane są ze stali nierdzewnej 1.4401 zgodnie z EN 10088:1995-08 i dodatkowo oznaczone literą „R”.

Wszystkie wartości statyczne złączy do drewna, jak też gwoździ pieścieniowych oraz wkrętów, podane w „katalogu obliczeń statycznych” odnoszą się wyłącznie do produktów Simpson Strong-Tie®

Wejście nr 3 – zamek zachodni:

Zaprojektowana konstrukcja drewniana pomostu wejściowego powinna spełniać warunki drewna właściwie przygotowanego i zaimpregnowanego ciśnieniowo w autoklawie gdzie uzyskuje parametry materiału najwyższej klasy - praktycznie niezniszczalnego.

dostarczane drewno konstrukcyjne powinno posiadać klasa minimum C27 i C30, oraz powinno posiadać także świadectwo impregnacji drewna na zgodność procesu z normą EN 351-1 i EN 352-2.

SCHODY GRUNTOWE _SCH1 [15/30]

SCHODY STOPNIE _SCH2 [5/30]

PODESTY _PD1 [3/30]

SŁUP _ S1 [16/16]

SŁUP _ S2 [16/16]

SŁUP _ S3 [16/16]

BELKA POCHWYT/PORĘCZ _BP1 [16/16]

BELKA POCHWYT/PORĘCZ _BP2 [16/16]

BELKA POCHWYT/PORĘCZ _BP3 [16/16]

BELKA POCHWYT/PORĘCZ _BP3 [16/16]

KRZYŻULEC_ K1 [16/16]

BELKA _ B1 [20/30]

BELKA _ B2 [20/20]

BELKA _ B3 [16/20]

BELKA _ B4 [20/20]

BELKA _ B5 [20/30]

Do połączenia elementów konstrukcyjnych drewnianych jako nośne elementy złączne w konstrukcjach drewnianych z elementami żelbetowymi zastosowano kotwy do stupa na beton: Złącza do drewna Simpson Strong-Tie®

Wspornik słupa IS Maxi i ISB Maxi

DREWNO

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagospodarowanie ruin zamku w Smoleńcu dla celów turystycznych [wykonanie infrastruktury parku tematycznego historyczno -architektoniczno-przyrodniczego]_ Zamek w Smoleńcu_ działki nr ew. 381, 382, 383, 384, 386 (obręb Smoleń)_ Gmina Pilica

Konstrukcyjne drewno lite, zgodne z obowiązującymi w tym zakresie normami.

GWOZDZIE i WKRETY

Gwoździe pieścieniowe i wkręty zgodne z ETA-04/0013.

ZŁĄCZA DO DREWNA

Złącza do drewna Simpson Strong –Tie są zgodne z krajową aprobatą techniczną i odpowiednimi ETA.

Złącza produkowane są z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo S 250 GD + Z 275 z EN 10326:2004, co odpowiada 275 g/m² cynku (przy cynkowaniu obustronnym), tj. grubością warstwy cynku wynosi ca 20 µm

Tolerancja wykonania zgodna jest z EN 10143 dla złącz z blachy gr. t < 3,0 mm i EN 10051 przy gr. > 3,0 mm.

Złącza cynkowane metodą zanurzeniową produkowane są ze stali S235 JR zgodnie z EN 10025:2004 i tolerancją zgodną z EN 10051. Grubością powłoki cynku wynosi ca. 55 µm i jest zgodna z ISO EN 1461:1999-10-15, tabl.3.

Wsporniki belek typu ET, EL, EL-S, ALU produkowane są z aluminium AlMgSi 1,0 zgodnie z EN AW-6082 cz.6.

Nierdzewne złącza do drewna, gwoździe i wkręty do drewna produkowane są ze stali nierdzewnej 1.4401 zgodnie z EN 10088:1995-08 i dodatkowo oznaczone literą „R”.

Wszystkie wartości statyczne złączy do drewna, jak też gwoździ pieścieniowych oraz wkrętów, podane w „katalogu obliczeń statycznych” odnoszą się wyłącznie do produktów Simpson Strong-Tie®

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i zainstalowaniem na obiekcie konstrukcji drewnianych i obejmują:

dostarczenie materiałów (doniesienie lub dowieszenie z miejsca składowania),

- wymierzenie robót,
- przygotowanie i ostruganie drewna,
- ułożenie i montaż elementu drewnianego.

Zgodnie z wymiarami podanymi w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w OST „Wymagania ogólne”.

Drewno - to surowiec otrzymywany ze ściętych drzew i formowany przez obróbkę w różnego rodzaju sortymenty

Impregnacja - nasycanie drewna środkami zabezpieczającymi drewno przed owadami, grzybami czy ogniem.

Impregnacja powinna być ciśnieniowa w autoklawach w III klasy impregnacji

Tarcica – jest to sortyment drzewny powstały w wyniku przetarcia drewna okrągłego w sposób indywidualny bądź grupowy (decyduje liczba równocześnie pracujących pił) na pilarkach: ramowych (trakach), taśmowych bądź tarczowych.

Korozja biologiczna drewna – oznacza różne formy niszczenia elementów drewnianych wywołane działaniem organizmów żywych, tzw. szkodników biologicznych. Korozję biologiczną drewna można podzielić na gnienie i destrukcję związaną z działalnością owadów szkodników drewna.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST. „Wymagania ogólne” punkt 5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST. „Wymagania ogólne” pkt 2.

Drewno musi spełniać wymagania określone w normie PN-B – 03150 zakresie wytrzymałościowym raz odpowiadać wymogom kwalifikacji wizualnej wg normy PN-EN518 lub PN-82/D-94021

2.2. Materiały do wykonania robót Materiałami stosowanymi przy wykonaniu przedmiotowych budowli wg. Zasad niniejszej ST, są:

- bali iglaste, obrzynane, wymiarowe grub. 50 mm-60 mm kl. C30, dwustronnie obrobione antypoślizgowo
- belki iglaste, obrzynane, wymiarowe 140x80 mm, kl. C 24,
- krawędziaki iglaste, wymiarowe kl. C 24,
- surowiec tartaczny na pale iglasty / modrzew lub świerk /
- okucia stalowe,
- śruby stalowe z podkładkami i nakrętkami,
- środek impregnujący do drewna posiadający stosowne certyfikaty lub świadectwa dopuszczenia.

Materiał składowany na placu robót i przeznaczony do obróbki powinien być ułożony w prawidłowe stosy.

Dopuszczalna wilgotność – do 20 %

2.3 Ochrona drewna przed korozją biologiczną

a) Ochrona drewna przed gniciem

Drewno zabezpiecza się przed zagrzybieniem przez impregnację. Konstrukcje znajdujące się na otwartym powietrzu powinny być impregnowane metodą impregnacji ciśnieniowo -próżniowej w autoklawach w kat impregnacji III.

Każdy środek zabezpieczający drewno powinien mieć m.in. następujące właściwości:

- wysoką toksyczność (siłę niszczenia) w stosunku do organizmów niszczących drewno (grzybnie, owocników),
- trwałość utrzymania się w drewnie, tzn. możliwość nieulatniania się w powietrzu i niewypłukiwania się w wodzie,
- zdolność możliwie głębokiego wnikanie w drewno,
- nieszkodliwość działania na samo drewno, na inne materiały jak metal (śruby, gwoździe, okucia),
- nieszkodliwość dla ludzi,
- nie powinien wydzielać przykrego zapachu.

Do impregnacji poręczy drewnianych mogą być tylko stosowane środki nie barwiące i nie brudzące.

Zabezpieczenie drewna przed zagrzybieniem należy wykonywać wg wskazówek zawartych w instrukcji

Instytutu Techniki Budowlanej o zabezpieczeniu środkami chemicznymi drewna budowlanego przed zagrzybieniem.

3. SPRZĘT

3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 3.

3.2.Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania robót stosować sprzęt ręczny i mechaniczny do obróbki drewna i stali.

4. TRANSPORT

4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 4.

4.2.Transport materiałów

Transport elementów drewnianej konstrukcji z miejsca wytworzenia na plac budowy powinien odbywać się dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających przed wpływami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi. Transport materiałów może być wykonany dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1.Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Wszystkie elementy drewniane wykonujemy w warsztacie. Montaż przeprowadzić należy na obiekcie, którego element one stanowią.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 6.

6.2. Kontrola jakości wykonania

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonanej konstrukcji drewnianej z Dokumentacją Projektową i niniejszą Specyfikacją Techniczną. Kontroli i sprawdzeniu podlegają:

wymiary poszczególnych elementów konstrukcji drewnianej, prostoliniowość poszczególnych elementów konstrukcji nośnej, dopasowanie poszczególnych elementów konstrukcji drewnianej.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa Jednostką obmiarową jest 1 m³ (metr sześcienny) konstrukcji ram z belek iglastych.

Jednostką obmiarową jest 1 m² (metr sześcienny) konstrukcji pokładu z bali iglastych.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Zasady odbioru robót Odbiór robót polega na sprawdzeniu ilości i zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji Technicznej, sprawdzeniu dokumentów wykonanych badań oraz wizualnej ocenie wykonania robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne”, pkt 9.

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1m³ konstrukcji ramy oraz za 1m² pokrycia pomostu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

1. PN-D-95017 Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste.
2. PN-EN-338:1999 Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości.
3. PN-76/O-04906 Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania
4. PN-71/B-10080 Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze.
5. PN-D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
6. PN-D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.
7. PN-D-95017 Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania i badania.
8. BN-87/5028-12 Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem gładkim, okrągłym i kwadratowym.
9. PN-M-82010 Podkładki kwadratowe w konstrukcjach drewnianych.
10. PN-M-82101 Śruby ze łbem sześciokątnym.
11. PN-H-84020 Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki.
12. PN-H-93460-03 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte. Ceowniki równoramienne ze stali węglowej zwykłej jakości o R_m do 490 MPa.
13. PN-M-82503 Wkręt do drewna ze łbem stożkowym.
14. PN-B-03150 Konstrukcje drewniane
15. PN-82-D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana

10.2 Inne dokumenty i instrukcje

1. Czajnik M. i in.: „Impregnacja i odgrzybianie w budownictwie”, Arkady, Warszawa 1970.
2. „Instrukcja o odgrzybianiu drewna budowlanego i odgrzybianiu budynków”, MGK, Warszawa 1969.
3. Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej:
- „Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego”. ITB, 1967.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagospodarowanie ruin zamku w Smoleńcu dla celów turystycznych [wykonanie infrastruktury parku tematycznego historyczno -architektoniczno-przyrodniczego]_ Zamek w Smoleńcu_ działki nr ew. 381, 382, 383, 384, 386 (obręb Smoleń)_ Gmina Pilica

- „Ochrona drewna budowlanego przed korozją biologiczną środkami chemicznymi: Wymagania i badania”. ITB, 1998.
- „Konstrukcje drewniane”. ITB, 2004.

roboty ciesielskie - CPV 45422000-1

wykonywanie konstrukcji dachowych - CPV 45261100-5

1. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji

1.1. Przedmiot specyfikacji Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania konstrukcji drewnianych pomostów wejściowych, ogrodzeń, tablic informacyjnych

1.2. Zakres stosowania specyfikacji Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy

zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót budowlanych przewidzianych do wykonania remontu konstrukcji dachu. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót ciesielskich, wykonywanych na budowie.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją. W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót objętych tą specyfikacją:

- Konstrukcja pomostów wejściowych dla poszczególnych wejść zamkowych wg powyższego zestawienia.
- Konstrukcja tablicy informacyjnej wg dokumentacji projektowej

-Konstrukcja OGRODZENIA TERENOWEGO _

TRZY PRZĘŚLA JAKO ELEMENT POWTARZALNY

ogrodzenie terenowe _ całkowita długość ogrodzenia 200,00mb, 45 sztuk elementów powtarzalnych (dwa przęsła)_ (lokalizacja wg dokumentacji rysunkowej)

01_ słupy drewniane z okrągłaków

[bale okrągłe z drewna litego, okorowane] o śr. 20cm wkopane w ziemię, słupy ogrodzenia terenowego

02_ bale drewniane z okrągłaków [bale okrągłe, z drewna litego, okorowane] o śr. 14cm

poręcze poziome ogrodzenia terenowego łączone za pomocą elementów łączących [gwoździe stolarskie] bale drewniane układane na przemian w kolejnych przęsłach

03_ element wieńczący z bali rozciętych na pół [bale okrągłe z drewna litego, okorowane]

o śr. 1/2-20cm zamknięcie elementów pionowych [słupów]

04_ element usztywniający i podpierający główną konstrukcję ogrodzenia [słupy i poręcze] z bali rozciętych na pół [bale okrągłe z drewna litego, okorowane] o śr. 1/2-14cm zamocowanie za pomocą gwoździ stolarskich

-Konstrukcja ŁAWEK TERENOWYCH BEZ OPARCIA

(lokalizacja wg dokumentacji rysunkowej)

konstrukcja drewniana ,elementy połówki pni służące za siedzenia _ parametry 30cm x 250cm. Ławka długa wykonana z bali obrzynanych łączonych elementami łącznikowymi, elementy ławki łączone na gwoździe (śruby), posadowienie w bezpośrednio w gruncie.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagospodarowanie ruin zamku w Smoleńcu dla celów turystycznych [wykonanie infrastruktury parku tematycznego historyczno -architektoniczno-przyrodniczego]_ Zamek w Smoleńcu_ działki nr ew. 381, 382, 383, 384, 386 (obręb Smoleń)_ Gmina Pilica

–wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty ciesielskie jakie występują przy realizacji umowy
Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w normach, normatywach i warunkach wykonania robót, a zakres robót określony jest w przedmiarze robót (ślepy kosztorys)

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną p. 1.5.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem robót dotyczących elementów konstrukcyjnych oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Rysunki robocze wymagane przez zarządzającego realizacją umowy
2. Świadectwa jakości materiałów wyszczególnionych w dalszej części opracowania.
3. Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4.

2.2.Drewno

Elementy drewniane konstrukcji elementów konstrukcyjnych 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-82/D-09421, PN-EN 518 lub w PN-EN 519. Klasy wytrzymałościowe drewna litego należy przyjmować zgodnie z PN-EN-338. Klasa wytrzymałości drewna powinna odpowiadać ustaleniom projektowym oraz wartości wytrzymałości charakterystycznej według PN-B-03150:2000. Wilgotność drewna iglastego nie powinna być wyższa niż 23%. 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-82/D-94021 i/lub PN-75/D-96000 oraz PN-EN 350-1-2. 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-75/D-96000 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-82/D-94021 przez upoważnione osoby, na przykład

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagospodarowanie ruin zamku w Smoleńcu dla celów turystycznych [wykonanie infrastruktury parku tematycznego historyczno -architektoniczno-przyrodniczego]_ Zamek w Smoleńcu_ działki nr ew. 381, 382, 383, 384, 386 (obręb Smoleń)_ Gmina Pilica

kwalifikowanych (licencjonowanych) brakarzy. Pakowanie, przechowywanie i transport tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo powinny być zgodne z wymaganiami PN-82/D-94021. Niedopuszczalne jest aby drewno na w/w konstrukcje miało widocznie zepsute i smołowe sęki, siniznę, rdzenie podwójne, czerwień, zgniliznę miękką, rakowatość, zagrzybienie oraz pęknięcia mrozowe i piorunowe.

2.3. Impregnaty do drewna

Drewno musi być zabezpieczone środkiem grzybo-, ognio- i owadobójczym. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed korozją biologiczną powinny być zgodne z wymaganiami PN-C-04906:2000, 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 powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed działaniem korozji chemicznej powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych.

2.4. Łączniki

Do łączenia elementów konstrukcji drewnianych należy stosować łączniki metalowe takie jak: gwoździe, sworznie, wkręty i śruby stalowe. Łączniki mechaniczne stosowane w połączeniach elementów konstrukcji drewnianych w postaci gwoździ, śrub, wkrętów do drewna, sworzni, pierścieni zębatach itp. powinny spełniać wymagania PN-B-03150:2000 oraz PN-EN 912 lub (po ich wprowadzeniu) PN-EN 14545 i PN-EN 14592. Łączniki typu płytek kolczastych powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych. Łączniki metalowe powinny być zabezpieczone przed korozją - w zależności od klasy użytkowania - zgodnie z PN-B-03150:2000 oraz WTWiORB „Zabezpieczenia antykorozyjne”. Trójwymiarowe łączniki do konstrukcji drewnianych powinny odpowiadać wymaganiom podanym w zaleceniach udzielania aprobat technicznych ITB: ZUAT--15/11.17/2003 lub ETAG nr 015.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5

3.2. Sprzęt do niezbędny do wykonania robót Rodzaje sprzętu używanego do robót remontowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6.

4.2. Transport materiałów Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót ciesielskich można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

5. Wykonanie robót

5.1. Zasady ogólnego wykonania robót Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2.1

5.2. Elementy konstrukcji dachu

5.2.1 Więźba dachowa Krawędziaki i deski po przywiezieniu na plac budowy przed ich obróbką powinny być składowane na równych podkładach w prostopadłościennych pryzmach, tak aby poszczególne jej elementy nie stykały się ze sobą. Czoła poszczególnych krawędziaków powinny być zabezpieczone poprzez ich obicie deseczkami w celu zapobieżenia ich splekania. Materiały przed ich zamontowaniem powinny być zabezpieczone środkiem impregnującym „Fobos 4”, poprzez 30 minutową kąpiel najlepiej

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagospodarowanie ruin zamku w Smoleńcu dla celów turystycznych [wykonanie infrastruktury parku tematycznego historyczno -architektoniczno-przyrodniczego]_ Zamek w Smoleńcu_ działki nr ew. 381, 382, 383, 384, 386 (obręb Smoleń)_ Gmina Pilica

pod ciśnieniem w autoklawach. Podczas obróbki elementów konstrukcji czynności powtarzające się wielokrotnie należy wykonywać grupowo (np. ścięcie końców, nawiercanie otworów itp). Należy przeprowadzić znakowanie, które ma na celu określenie miejsca zestawu całej konstrukcji. Montaż poszczególnych elementów więźby dachowej prowadzić z użyciem odpowiedniego sprzętu (wg. uznania wykonawcy zaakceptowanego przez zarządzającego realizacją umowy).

5.2.2. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania konstrukcji. Elementy konstrukcji dachu winny być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w WTWO, rozdz. oraz normach przedmiotowych dotyczących prac ciesielskich. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac ciesielskich. Odrzucone elementy zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny wykonawcy. Wszelkie naprawy lub wymiana elementów podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Odchyłki wymiarów przekrojów elementów konstrukcji drewnianych nie powinny przekraczać wielkości podanych poniżej:

- $\pm 0,1\text{mm}$ przy wymiarze od 0 do 5mm,
- $\pm 0,5\text{mm}$ przy wymiarze od 6 mm do 25mm,
- $\pm 1,0\text{mm}$ przy wymiarze od 26mm do 100mm,
- $\pm 2,0\text{mm}$ przy wymiarze od 101mm do 250mm,
- $\pm 5,0\text{mm}$ przy wymiarze od 251mm do 1200mm,
- $\pm 10,0\text{mm}$ przy wymiarze od 1201mm do 3000mm,
- $\pm 15,0\text{mm}$ przy wymiarze od 3001mm do 6000mm,
- $\pm 20,0\text{mm}$ przy wymiarze ponad 6000mm.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7 Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- jakości zastosowanego drewna,
- jakości stopnia impregnacji drewna,
- jakości połączeń drewnianych elementów konstrukcji,
- wymiarów zastosowanych przekrojów drewna,
- dokładności montażu poszczególnych elementów konstrukcji

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót rozbiórkowych z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót (ślepy kosztorys)

7.2. Jednostki obmiarowe Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m³ wbudowanego drewna konstrukcyjnego
- 1 m² połaci dachowej
- szt. stopnic i podstopnic

8. Odbiory robót i podstawy płatności

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej pkt 9. Zapłata za całość robót ryczałtem po odbiorze i podpisaniu protokołu końcowego (ostatecznego). Odbiory częściowe nie podlegają rozliczeniu. Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji oraz jakości wykonania robót ciesielskich. Podstawą płatności jest wykonanie poszczególnych pozycji

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagospodarowanie ruin zamku w Smoleńcu dla celów turystycznych [wykonanie infrastruktury parku tematycznego historyczno -architektoniczno-przyrodniczego]_ Zamek w Smoleńcu_ działki nr ew. 381, 382, 383, 384, 386 (obręb Smoleń)_ Gmina Pilica

zawartych w przedstawionym przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie. Ceny jednostkowe obejmują:

Dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji Wykonanie i rozbiórka potrzebnych rusztowań i deskowań Wykonanie robót rozbiórkowych Zamontowanie nowych elementów więźby. Prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów rozbiórkowych z placu budowy.

9. Przepisy i dokumenty związane

9.1Związane normatywy WTWO Robót Budowlano-montażowych - Tom 1 - Budownictwo ogólne:

1.Rozdział1 - Warunki Ogólne Wykonania

2.Rozdział8 - Konstrukcje drewniane

9.2.Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

PN-61/D-95007- Drewno tartaczne iglaste

PN-57/D-01001- Drewno iglaste

PN-57/D-96000- Tarcica iglasta

PN-EN 408; 1998- Konstrukcje drewniane. Drewno konstrukcyjne lite i klejone

PN-EN 388; 2004- Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości

PN-ISO 3443-8- Tolerancja w budownictwie

PN-B-01042:1999 - Rysunek konstrukcyjny budowlany. Konstrukcje drewniane

PN-85/B-01805 - Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady ochrony

PN-EN 335-1:1996 - Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego. Postanowienia ogólne

PN-EN 335-2:1996 -Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego. Zastosowanie do drewna litego

PN-EN 336:2001 - Drewno konstrukcyjne. Gatunki iglaste i topola. Wymiary, dopuszczalne odchyłki

PN-EN 350-1:2000 -Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Naturalna trwałość drewna litego. Wytyczne dotyczące zasad badania i klasyfikacji naturalnej trwałości drewna

PN-EN 844-3:2002- Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 3: Terminy ogólne dotyczące tarcicy

PN-EN 844-4:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 4: Terminy dotyczące wilgotności

PN-EN 844-6:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 6: Terminy dotyczące wymiarów tarcicy

PN-EN 844-9:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 9: Terminy dotyczące cech tarcicy

PN-EN 844-10:2001- Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 10: Terminy dotyczące przebarwień i uszkodzeń grzybowych

PN-EN 844-11:2001 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 11: Terminy dotyczące uszkodzeń powodowanych przez owady

PN-EN 844-12:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 12: Terminy uzupełniające i indeks ogólny

PN-EN 912:2000 - Łączniki do drewna. Dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych

PN-B-03150:2000 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-EN 338:2004 - Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości

PN-EN 336:2001 - Drewno konstrukcyjne. Gatunki iglaste i topola. Wymiary, dopuszczalne odchyłki

PN-85/B-01805 - Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady ochrony

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagospodarowanie ruin zamku w Smoleniu dla celów turystycznych [wykonanie infrastruktury parku tematycznego historyczno -architektoniczno-przyrodniczego]_ Zamek w Smoleniu_ działki nr ew. 381, 382, 383, 384, 386 (obręb Smoleń)_ Gmina Pilica

PN-C-04906:2000 - Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania

PN-65/D-01006 - Ochrona drewna. Klasyfikacja i terminologia metod konserwacji drewna Odpowiednie aprobaty techniczne i wytyczne producentów dla zastosowanych materiałów,

ITB – Instrukcje, Wytyczne, Poradniki.