

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
45000000-7**

**REMONT DACHU X PAWILONU CYTADELI
PRZY UL. SKAZAŃCÓW 25 W WARSZAWIE**

**Inwestor:
MUZEUM NIEPODLEGŁOŚCI
ul. Skazańców 25 w Warszawie**

**Opracowanie:
mgr inż. arch. MARIUSZ NIEMIEC**

**Autor projektu:
mgr inż. EWA SOWA-MRÓZ**

Warszawa, styczeń - luty 2006 r.

*zaktualizowano
25.06.2009r.*

mgr inż. EWA SOWA-MRÓZ
spec. konstr. bud.-inż.
E Sowa-Mróż
upr. proj. i wyk. St-24/90
zaśw. konserwatorskie PSOZ Nr 500/97

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
45000000-7**

Zawartość opracowania:

Spis treści	2
Rozdział A - Wymagania ogólne wykonania i odbioru	3
A.1. Wstęp	3
A.2. Materiały	10
A.3. Sprzęt	10
A.4. Transport	11
A.5. Wykonanie robót	11
A.6. Kontrola jakości robót	11
A.7. Obmiar robót	12
A.8. Odbiór robót i dostaw	12
A.9. Podstawa płatności	14
A.10. Przepisy związane	14
Rozdział B – Warunki szczegółowe wykonania i odbioru robót	15
B.1. Wstęp	15
B.2. Materiały	16
B.3. Sprzęt	18
B.4. Transport	18
B.5. Wykonanie robót	18
B.5.1. Roboty montażowe nowego deskowania i elementów drewnianych	18
B.5.2. Roboty pokrywcze dachu	19
B.5.3. Poddanie impregnacji elementów drewnianych więźby	20
B.5.4. Roboty tynkarskie	20
B.5.5. Roboty betoniarskie	21
B.5.6. Montaż ślusarki drzwiowej	21
B.6. Kontrola jakości robót	21
B.7. Obmiar robót	22
B.8. Odbiór robót	23
B.9. Podstawa płatności	24
B.10. Przepisy związane	25

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

- ST - specyfikacja techniczna
PZJ - program zapewnienia jakości
bhp. - bezpieczeństwo i higiena pracy

A. WYMAGANIA OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU

A.1. Wstęp

A.1.1. Nazwa zamówienia nadana przez zamawiającego

Wykonanie robót polegających na remoncie dachu budynku X Pawilonu Cytadeli przy ul. Skazańców 25 w Warszawie.

A.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem robót budowlanych będzie wykonanie napraw więźby oraz wymiany pokrycia dachu w celu poprawy stanu technicznego obiektu.

W zakres prac wejdzie:

- wykonanie nowego deskowania
- wykonanie pokrycie dachu z blachy cynkowo - tytanowej
- montaż nowych obróbek blacharskich przy kominach
- uzupełnienie brakujących fragmentów pasów nadrynnowych z blachy cynkowo –tytanowej
- wykonać nowe wyłazy na dach i drabinki umożliwiające korzystanie z wyłazów
- wymiana wywiewek na nowe ze stali ocynkowanej
- wykonanie nowych dymników
- montować na dachu zapory przeciwnieęgowe z aluminium zgodnie z systemem producenta blachy cynkowo – tytanowej
- dokonanie napraw konstrukcji więźby drewnianej
- poddanie impregnacji wszystkie elementy więźby dachowej
- wykonanie nowych tynków na kominach
- wykonanie nowej szlichty betonowej w skrzydle wschodnim gr. 4,0 cm, wylanej na warstwie paraizolacji
- montaż drzwi pożarowych EI 30 na wyjściach na poddasze z klatek schodowych

Podczas realizacji zadania wystąpią następujące rodzaje robót:

- roboty montażowe nowego deskowania
- roboty pokrywowe dachu
- roboty montażowe elementów drewnianych
- roboty montażowe elementów metalowych
- poddanie impregnacji elementów drewnianych więźby
- roboty tynkarskie
- roboty betoniarskie
- montaż ślusarki drzwiowej

A.1.3. Wyszczególnienie robót towarzyszących i specjalnych

A.1.3.1. Roboty towarzyszące:

- roboty rozbiórkowe istniejącego pokrycia dachu i deskowania
- zabezpieczenie dachu na czas wykonania robót folią HDPE
- uzupełnienie i dokręcenie śrub przy kleszczach
- wykonanie reperacji drewnianych słupów i podwalin porażonych miejscowo przez owady
- skucie starych i zmuśzałych tynków i oczyszczenie murów kominów

- wykonanie pomiarów niezbędnych do rozliczenia robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów,
- utrzymanie drobnych urządzeń i narzędzi
- przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania
- przewóz urządzeń do miejsc ich wykorzystania,
- zabezpieczenie robót i materiałów przed wodą opadową,
- usuwanie z miejsca robót gruzu i odpadów technologicznych
- działania ochronne zgodne z warunkami BHP.

A.1.3.2. Do robót specjalnych zalicza się:

- usuwanie rozebranych elementów pokrycia i deskowania dachu
- działanie zabezpieczające przed wypadkami przy pracy;
- zabezpieczenia związane z wykonywaniem robót na wysokości;
- ustawianie, utrzymanie i usunięcie urządzeń do zabezpieczenia komunikacji np.: zadaszeń i ogrodzeń;
- działania specjalne związane z ochroną środowiska (zabezpieczenie przeciwhałasowe i przeciwpyłowe oraz przeciw-rozprzestrzenianiu się zapachów aromatycznych wynikających z prac impregacyjnych);
- działania związane z wykonywaniem robót w obiekcie zabytkowym;
- usuwanie odpadów poza wymienionymi w robotach towarzyszących;
- szczególne zabezpieczenie robót w celu normalnego użytkowania budynku w trakcie prac;
- usuwanie szkód utrudniających wykonanie robót,

A.1.4. Informacje o terenie budowy

A.1.4.1. Organizacja placu budowy i robót budowlanych

A.1.4.1.1. Projekt organizacji placu budowy i robót przygotowuje Wykonawca i uzgodni z Inwestorem.

A.1.4.1.2. Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o informację, o której mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1b, ustawy Prawo budowlane sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z uwzględnieniem specyfiki zabytkowego obiektu budowlanego i warunków prowadzenia robót budowlanych - w szczególności robót na wysokości.

A.1.4.1.3. Wykonawca będzie prowadził roboty w taki sposób, aby zapewnić możliwość ewakuacji z miejsc zagrożonych pożarem. Wykonawca nie będzie magazynował w przejściach i pomieszczeniach budynku materiałów budowlanych i sprzętu, mogących swoją objętością ograniczyć lub zamknąć przejścia ewakuacyjne.

A.1.4.1.4. W razie konieczności należy etapować roboty. W każdym z etapów Wykonawca ma obowiązek oddzielenia fragmentów poddawanych remontowi od pozostałych części budynku by uniemożliwić osobom postronnym penetrację placu budowy.

A.1.4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich:

A.1.4.2.1. Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. W przypadku, gdy w wyniku niewłaściwego prowadzenia robót nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie w/w. Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność.

A.1.4.2.2. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji przechodzących przez miejsce montażu Wykonawca bezzwłocznie powiadomi zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował

dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji

A.1.4.3. Ochrona zabytków i środowiska naturalnego

A.1.4.3.1. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony zabytków i środowiska naturalnego

A.1.4.3.2. Ewentualne opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm i przepisów dotyczących ochrony zabytków i środowiska naturalnego obciążą wykonawcę.

A.1.4.3.3. W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- a) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony zabytków i środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- b) stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
 - możliwością powstania pożaru.

A.1.4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy

A.1.4.4.1. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, sporządzony przez Kierownika budowy powinien uwzględniać specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych w środowisku zabytkowym oraz jednocześnie prowadzenie robót budowlanych i normalną pracę Muzeum Niepodległości i Europejskiej Akademii Sztuk.

A.1.4.4.2. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności zabezpieczeń pracujących na wysokości.

A.1.4.4.3. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

A.1.4.4.4. W czasie prowadzenia robót wykonawca zapewni komunikację dla użytkowników budynku.

A.1.4.4.5. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

A.1.4.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy:

A.1.4.5.1. Wykonawca zgodnie z potrzebami, we własnym zakresie zorganizuje zaplecze socjalne (sanitariaty, biuro, szatnie, pokój śniadań) i magazynowe (na narzędzia i materiały budowlane).

A.1.4.5.2. Lokalizację zaplecza socjalno-magazynowego należy skonsultować z użytkownikiem budynków.

A.1.4.6. Przygotowanie terenu budowy

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych Wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren na którym te roboty mają być wykonywane, a w szczególności:

- a) ogrodzić miejsce budowy w sąsiedztwie remontowanego dachu oraz w miejscach transportu pionowego, w celu zapobieżenia niebezpieczeństwu, jakie może zagrażać w czasie wykonywania robót osobom mającym dostęp do miejsca wykonywania robót,
- b) zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsc pracy,

- c) na budowie, której czas trwania nie będzie dłuższy niż kilka tygodni, urządzić dla pracowników wydzielone pomieszczenia socjalne, umywalnię i ustępy.
- d) przygotować środki transportu poziomego i pionowego ręcznego i mechanicznego.
- e) drogi dojazdowe na teren placu budowy poprzez formalne pozwolenia z korzystania z istniejących dróg wewnętrznych i dziedzina.
- f) przygotować zabezpieczenia przejść w miejscach niebezpiecznych – w strefie, w której istnieje źródło zagrożenia (np. możliwość spadania z góry materiałów lub przedmiotów), poprzez oznakowanie i zabezpieczenie daszkami ochronnymi na odległość co najmniej 1/10 wysokości z której mogą spadać przedmioty lub materiały.
Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,3 m od terenu, a ich spadek w kierunku źródła zagrożenia powinien wynosić 45°.
Używanie daszków ochronnych jako rusztowania lub miejsca składowania materiałów narzędzi itp. jest zabronione.
- g) pomosty robocze, które powinny mieć powierzchnię i wysokość zapewniające możliwie wygodną i bezpieczną pracę, składowanie materiałów oraz użycie narzędzi niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót. Przeciężenie pomostów roboczych ponad dopuszczalne obciążenie (obliczone) jest zabronione.
- h) zapewnić obiekty technologiczne takie jak podręczny warsztat drobnych napraw i remontu sprzętu.
- i) wyposażać obiekty technologiczne znajdujące się na placu budowy w energię elektryczną, wodę oraz maszyny i urządzenia niezbędne do wykonywania danego rodzaju produkcji zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- j) zabezpieczyć odpowiednią powierzchnię składowania przyobiekтового
- k) zabezpieczyć ochronę obiektów znajdujących się na placu budowy na wypadek pożaru, sprzęt podręczny p. poż. powinien znajdować się wewnątrz obiektu (np. gaśniczy, oraz przy obiekcie (jak np. skrzynie z piasku, hydranty itp.).
- l) odpowiednio oznakować teren budowy. Ostrzeżenia o określonym stopniu niebezpieczeństwa powinny być umieszczone na tabliczkach ustawionych na drogach i dojazdach do obiektu w odpowiedniej odległości tak, aby informacja dotarła do osób przebywających w pobliżu obiektu odpowiednio wcześniej. Tablice informacyjne i znaki ostrzegawcze powinny być umocowane na trwałych elementach i zabezpieczone przed zniszczeniem.

A.1.4.6.1. Koszt zabezpieczeń wymienionych w pkt. 1.4.6.2. nie podlega odrębnej zapłacie i powinien być uwzględniony w cenie ofertowej.

A.1.4.7. Sprzęt pomocniczy na placu budowy

A.1.4.7.1. Wraz ze sprzętem pomocniczym podlegającym przepisom o dozorze technicznym powinny być dostarczone aktualne dokumenty uprawniające do jego eksploatacji.

A.1.4.7.2. Sprzęt pomocniczy powinien mieć trwały i wyraźny napis określający istotne jego właściwości techniczne jak np. dopuszczalny udźwig, nośność, ciśnienie i temperaturę, moc lub inne dane ważne dla prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji na budowie.

A.1.4.7.3. Przed rozpoczęciem pracy i przed każdorazową zmianą załogi sprzęt i urządzenia należy sprawdzić pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego ich użytkowania.

A.1.4.7.4. Ruchome części mechanizmów sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego zagrażające bezpieczeństwu powinny być zaopatrzone w osłony zapobiegające wypadkom.

A.1.4.7.5. Przeciążenie sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione.

A.1.4.7.6. Używać tylko rusztowań posiadających atest producenta lub certyfikat bezpieczeństwa "B".

A.1.4.7.7. Montować rusztowania tylko z instrukcją dostarczoną przez producenta, instrukcja taka określa, jakie konfiguracje rusztowań zaliczamy do typowych (montaż na podstawie samej instrukcji), a jakie do nietypowych, (do których należy wykonać specjalny projekt). Projekty rusztowań nietypowych wykonuje najczęściej producent lub specjalistyczna firma dokonująca montażu rusztowań.

A.1.4.7.8. Haki stosowane na placu budowy do pionowego przemieszczania ciężarów powinny być atestowane przez upoważnione do tego instytucje.

A.1.4.7.9. Przed rozpoczęciem każdej zmiany roboczej powinien być badany stopień zużycia haka oraz ustalana jego przydatność do dalszej pracy.

A.1.4.7.10. Zawiesia linowe używane na budowie do przemieszczania elementów lub ładunków powinny być wykonane z materiałów atestowanych.

A.1.4.7.11. Wytwarzanie węzłów na linach i łańcuchach, a także łączenie ze sobą lin stalowych na długości jest zabronione.

A.1.4.7.12. Wciągarki ręczne stosowane na budowie powinny być wyposażone w korbę bezpieczeństwa lub w inne urządzenia spełniające tę samą rolę, co korba bezpieczeństwa.

A.1.4.7.13. Podnoszenie wciągarką ręczną ładunków większych niż jej maksymalny udźwig jest zabronione.

A.1.4.7.14. Stosować się do pozostałych ustaleń Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

A.1.4.8. Przemieszczanie elementów i ładunków na miejsce ich przeznaczenia

A.1.4.8.1. Przed podniesieniem elementu lub ładunku należy sprawdzić poprawność zamocowania do haka dźwigu montażowego, aby nie spowodować zdeformowania podnoszonego elementu i nie dopuścić do wysunięcia się zawiesia z gardzieli haka.

A.1.4.8.2. Zabrania się podnoszenia elementu lub ładunku przy ukośnym położeniu liny nośnej.

A.1.4.8.3. Przemieszczanie ładunku w kierunku pionowym lub poziomym powinno być dokonywane powolnym, jednostajnym ruchem, bez nagłych zrywów i zahamowań.

A.1.4.8.4. W trakcie podnoszenia elementów o dużych wymiarach (np. skrzydeł drzwiowych) zaleca się element prowadzić za pomocą konopnych lin kierunkowych, zaczepionych do naroży elementów i obsługiwanych przez 2 pracowników.

A.1.4.8.5. Załadunek i rozładunek materiałów lub elementów, na środki lub urządzenia transportowe powinien być dokonywany w zasadzie mechanicznie (załadunek ręczny tylko w przypadkach technicznie uzasadnionych).

A.1.4.8.6. Na placu budowy powinny być zachowane przepisy w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów.

A.1.4.9. Ogrózenie terenu budowy

A.1.4.9.1. Przed przystąpieniem do wykonania robót remontowych Wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren, na którym te roboty mają być wykonywane.

A.1.4.9.2. Koszt zabezpieczenia terenu prac nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę ofertowej.

A.1.4.10. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy obiekt budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnym, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej.

A.1.4.11. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

A.1.4.9.1. Dziennik budowy – dziennik. Wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

A.1.4.9.2. Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

A.1.4.9.3. Rejestr obmiarów – akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców, i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

A.1.4.9.4. Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

A.1.4.9.5. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

A.1.4.9.6. Polecenie Inżyniera - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

A.1.4.9.7. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

A.1.4.9.8. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i zakres prac będących przedmiotem robót.

A.1.4.9.9. Przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.

A.1.4.9.10. Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.

A.1.4.9.11. Inżynier – inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Inwestora, upoważniona do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

A.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

A.1.5.1.1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inżyniera.

A.1.5.1.2. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wykonanie robót do czasu ich końcowego odbioru.

A.1.5.1.3. W okresie prowadzenia robót tj. od daty rozpoczęcia do daty zakończenia odbioru końcowego Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z realizacją robót.

A.1.5.1.4. Wszystkie prace prowadzić pod ścisłym nadzorem konserwatorskim.

A.1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, i dokumenty, zgodne z wykazem podanym warunkach umowy.

A.1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową

A.1.5.3.1. Dokumentacja projektowa oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez inżyniera wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

A.1.5.3.2. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w umowie.

A.1.5.3.3. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

A.1.5.3.4. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

A.1.5.3.5 Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową.

A.1.5.3.6 Dane określone w dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

A.1.5.3.7. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i wpłynie to na niezadowalającą jakość montowanego elementu, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty przerwane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

A.1.5.4. Ochrona przeciwpożarowa

A.1.5.4.1. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

A.1.5.4.2. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

A.1.5.5. Materiały szkodliwe dla otoczenia

A.1.5.5.1. Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

A.1.5.5.2. Wszelkie materiały użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

A.1.5.5.3. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

A.1.5.6. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

A.1.5.6.1. 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 i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

A.1.5.6.2. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych metod lub urządzeń i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

A.2. MATERIAŁY

A.2.1. Źródła uzyskania materiałów

A.2.1.1. Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia.

A.2.1.2. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

A.2.1.3. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania szczegółowe w czasie postępu robót.

A.2.1.4. Wykonawca jest zobowiązany:

- w stosunku do wskazanych materiałów, okazać certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- udostępnić przeprowadzenie kontroli jakości i sposobu składowania materiałów przeznaczonych do wbudowania,

A.2.1.1. Materiały i urządzenia powinny odpowiadać wymogom dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych w art. 10 Prawa Budowlanego

A.2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

A.2.3.1. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

A.2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

A.2.4.1. Dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach - Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze, co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

A.3. Sprzęt

A.3.1. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

A.3.2. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową.

A.3.3. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

A.3.4. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

A.3.5. Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

A.3.5. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

A.4. Transport

A.4.1. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

A.4.2. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową.

A.5. Wykonanie robót

A.5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera.

A.5.2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inżyniera.

A.5.3. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

A.5.4. Sprawdzenie wytyczenia robót nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

A.6. Kontrola jakości robót

A.6.1.1. Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością robót,

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz metod, maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo- kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do załadunku materiałów, itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

A.6.2. Zasady kontroli jakości robót

A.6.2.1. Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

A.6.2.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

A.6.4. Certyfikaty i deklaracje

A.6.4.1. Dopuszczone do użycia zostaną tylko te materiały, które posiadają:

a) Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

b) Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1.

A.6.4.2. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

A.7. Obmiar robót

A.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

A.7.1.1. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

A.7.1.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

A.7.1.3. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

A.7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru

A.7.3.1. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

A.7.3.2. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

A.7.3.3. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

A.7.3.4. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

A.8. Odbiór robót i dostaw

A.8.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu - zakończone elementy robót,
- c) dostawy i urządzenia,
- d) odbiorowi ostatecznemu,
- e) odbiorowi pogwarancyjnemu.

A.8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

A.8.2.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

A.8.2.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier.

A.8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier.

A.8.4. Odbiór ostateczny robót

A.8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

A.8.4.1.1. Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

A.8.4.1.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

A.8.4.1.3. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

A.8.4.1.4. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

A.8.4.1.5. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

A.8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

A.8.4.2.1. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

A.8.4.2.2. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) Dokumentację projektową.
- b) Specyfikacje Techniczne.
- c) Receptury i ustalenia technologiczne.
- d) Protokoły pomiarów kontrolnych oraz badań i sprawdzeń oraz oznaczeń laboratoryjnych.
- e) Atesty jakościowe wbudowanych materiałów.
- f) Instrukcje obsługi.
- g) Świadectwa jakości kwalifikacyjne, aprobaty techniczne i certyfikaty.
- h) Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

A.8.4.2.3. W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

A.8.4.2.4. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

A.8.5. Odbiór pogwarancyjny (po okresie rękojmi)

A.8.5.1. Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

A.9. Podstawa płatności

A.9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej 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 i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST 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, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

A.10. Przepisy związane

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r ze zmianami z dnia 27marca 2003r. Prawo Budowlane (tekst ujednolicony - Dz.U.Nr.207, poz.2016 z dnia 10 maja 2003 r. z późn. zm. Dz.U.03.80.718, Dz.U.01.5.42, Dz.U.01.129.1439, Dz.U.04.92.881 oraz Dz.U.04.93.888 z 16 kwietnia 2004 r. oraz ost. zm. z 17 czerwca 2005 r. Dz. U. 05.113.954 z 28 lipca 2005 r.).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz.U.202 poz. 2072 z 2004 r.)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 czerwca 2002 r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz.U.02.108.953 z 17 lipca 2002 r.)
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690. Zmiany: Dz. U. z 2003 r. Nr 33, poz. 270 oraz Dz. U. z 2004 r. nr 109, poz. 1156).
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. (Dz. U. z 1998 r. Nr 107, poz. 679. Zmiany: Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 71).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. z 2003, Nr 47, poz. 401).
7. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
8. Normy: według wykazu w specyfikacji technicznej dla poszczególnych robót.

Wszystkie informacje zawarte w poszczególnych częściach branżowych projektu, niniejszej ST oraz szczegółowych Specyfikacjach Technicznych dotyczące wskazanych materiałów, wyrobów i urządzeń oraz źródeł ich zakupu należy traktować wyłącznie jako dane pomocnicze przy realizacji inwestycji. Mogą być zastosowane materiały, wyroby i urządzenia inne od wykazanych, lecz ich parametry i właściwości nie mogą być gorsze od wymienionych w projektach i ST.

B. Warunki szczegółowe wykonania i odbioru robót

B.1. Wstęp

B.1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na naprawie więźby oraz wymianie pokrycia dachu w budynku X Pawilonu Cytadeli przy ul. Skazańców 25, w Warszawie.

Celem zamierzenia jest zabezpieczenie budynku przed niekorzystnym działaniem warunków atmosferycznych, a tym samym poprawa stanu technicznego obiektu.

B.1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. B.1.1.

B.1.3. Zakres robót wymienionych w ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmą wykonanie napraw więźby oraz wymiany pokrycia dachu w celu poprawy stanu technicznego obiektu.

W zakres prac wejdzie:

- wykonanie nowego deskowania
- wykonanie pokrycia dachu z blachy cynkowo - tytanowej
- montaż nowych obróbek blacharskich przy kominach
- uzupełnienie brakujących fragmentów pasów nadrynnowych z blachy cynkowo –titanowej
- wykonać nowe wyłazy na dach i drabinki umożliwiające korzystanie z wyłazów
- wymiana wywiewek na nowe ze stali ocynkowanej
- wykonanie nowych dymników
- montować na dachu zapory przeciwśniegowe z aluminium zgodnie z systemem producenta blachy cynkowo – tytanowej
- dokonanie napraw konstrukcji więźby drewnianej
- poddanie impregnacji wszystkich elementów więźby dachowej
- wykonanie nowych tynków na kominach
- wykonanie nowej szlichty betonowej na warstwie paraizolacji w skrzydle wschodnim gr. 4,0 cm
- montaż drzwi pożarowych EI 30 na wyjściach na poddasze z klatek schodowych

Podczas realizacji zadania wystąpią następujące rodzaje robót:

- roboty montażowe nowego deskowania
- roboty pokrywcze dachu
- roboty montażowe elementów drewnianych
- roboty montażowe elementów metalowych
- poddanie impregnacji elementów drewnianych więźby
- roboty tynkarskie
- roboty betoniarskie
- montaż ślusarki drzwiowej

B.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

B.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

B.2. Materiały

B.2.1. Drewno

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.

Do wykonania desekowania stosuje się drewno klasy K33 wg norm państwowych.

Krzywizna podłużna

- | | |
|---------------|---------------------------------|
| a) płaszczyzn | 30 mm - dla grubości do 38 mm |
| | 10 mm - dla grubości do 75 mm |
| b) boków | 10 mm - dla szerokości do 75 mm |
| | 5 mm - dla szerokości > 250 mm |

Wichrowatość 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości

Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu. Nierówność płaszczyzn - płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek. 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

a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

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

b) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek

c) odchyłki wymiarowe łat nie 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 +3 mm i -2 mm.

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

B.2.2. Łączniki

B.2.2.1. Gwoździe

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

B.2.2.2. Śruby

Należy stosować:

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

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

B.2.2.3. Nakrętki:

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002

Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-8215

B.2.2.4. Podkładki pod śruby -należy stosować:podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

B.2.2.5. 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

B.2.2.6. Środki ochrony drewna

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.

- a) Środki do ochrony przed grzybami i owadami
- b) Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem
- c) Środki zabezpieczające przed działaniem ognia

B.2.3. Składowanie materiałów i konstrukcji

2.3.1. 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 20 cm.

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

B.2.4. 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.

B.2.5. Materiał pokrycia

Pokrycie z gotowalcowanej blachy cynkowo - tytanowej Rheinzink gr. 0,7mm i szerokości w osiach rąbków 600mm; blacha pod wpływem czynników atmosferycznych z czasem patynuje, na powierzchni tworzy się samoczynnie warstwa ochronna o wysokiej odporności antykorozyjnej.

B.2.6. Materiały do impregnacji drewna

Do impregnacji drewna używać preparatu o nazwie Fobos M-4. Jest to środek solny bio - i ogniochronny do zabezpieczania drewna w postaci proszku. Zabezpiecza on drewno przed ogniem, owadami, grzybami domowymi oraz pleśniewymi. Pełne zabezpieczenie przeciwogniowe uzyskuje się przy minimalnym zużyciu preparatu wynoszącym 200g proszku na 1m² impregnowanej powierzchni. Fobos M-4 należy stosować jako 30-procentowy roztwór wodny.

B.2.7. Pozostałe materiały

Masy tynkarskie zlecane do wykonania prac wykończeniowych powinny odpowiadać normom państwowym. Przy użyciu wyrobów gotowych należy stosować się ściśle do wskazówek producenta.

Do przygotowania wszystkich rodzajów zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm

Impregnaty i zaprawy stosować ściśle wg wskazówek i instrukcji producenta.

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

B.3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu, pod warunkiem zgodności z zaleceniami i instrukcjami producenta.

Do transportu i montażu konstrukcji drewnianych należy używać dowolnego sprzętu.

- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych 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.

Roztwór impregnatu nanosi się na powierzchnię drewna za pomocą pędzla, wałka lub dyszy rozpyłowej.

B.4. Transport

Materiały i elementy drewniane mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności..

Impregnaty powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

Wszystkie użyte materiały podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

B.5. Wykonanie robót

B.5.1. Roboty montażowe nowego deskowania i elementów drewnianych

B.5.1.1. Deskowanie połaci dachowych

- szerokości desek nie powinny być większe niż 18 cm
- deski układać stroną dordzeniową ku dołowi i przybijać minimum dwoma gwoździami. Długość gwoździ powinna być co najmniej 2.5 razy większa od grubości desek. Czoła desek powinny stykać się tylko na krokwiach
- deskowanie pod pokrycie papowe powinno być układane na styk
- za wywietrzakami od strony spływu wody należy wykonać odboje z desek układanych na styk.

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

B.5.1.2. Elementy więźby dachowej

B.5.1.2.1. Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną.

B.5.1.2.2. Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejki. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm.

B.5.1.2.3. Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5 mm.

B.5.1.2.4. 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

B.5.1.2.5. Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

B.5.1.3. W czasie wykonywania remontu więźby dachowej należy odkryć i potwierdzić stan techniczny murałów w celu ewentualnego wykonania remontu i wymiany zniszczonych jej elementów.

B.5.1.4. Po zdjęciu pokrycia dachu i demontażu deskowania należy przeprowadzić dokładny przegląd krokwi i w ramach Nadzoru Autorskiego podjąć decyzję o ewentualnych reperacjach lub wymianie.

B.5.1.5. Pozostałe elementy więźby dachowej

- wykonać nowe typowe wyłazy na dach np. z impregnowanych materiałów drewnopochodnych, o wymiarach 80 x 80 cm, wykończone blachą Rheinzink
- zamontować na poddaszu drabinki drewniane umożliwiające korzystanie z wyłazów

B.5.2. Roboty pokrywcze dachu

B.5.2.1. Podkłady pod pokrycie blachą

- a) deski podkładu powinny być zaimpregnowane
- b) równość powierzchni deskowania i łat powinna być taka, aby prześwit między nią a łatą kontrolną o długości 3,0 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym,
- c) podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcji,
- d) w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynien.

B.5.2.2. Krycie dachu gołowałcowaną blachą cynkowo – tytanową Rheinzink gr. 0,7mm

Blacha Rheinzink jest materiałem pokryciowym produkowanym na bazie wysokiej jakości cynku z dodatkiem miedzi i tytanu.

Tworzywo Rheinzink odpowiada najwyższym, wymaganiom ekologicznym i w 90% nadaje się do recyklingu. Wyroby gotowe Rheinzink są produkowane według normy DIN EN 612 z cynku tytanowego DIN EN 988 i sprawdzone pod względem jakości przez TUV (Towarzystwo Nadzoru Technicznego) według katalogu kryteriów Quality Zinc.

Zalecenia robót pokrywczych

- ułożyć nowe pokrycie z gołowałcowanej blachy cynkowo - tytanowej Rheinzink gr. 0,7mm i szerokości w osiach rąbków 600mm; blacha pod wpływem czynników atmosferycznych z czasem patynuje, na powierzchni tworzy się samoczynnie warstwa ochronna o wysokiej odporności antykorozyjnej
- blachę łączyć na podwójny rąbek stojący o wys. ok.25mm
- pokrycie układać w ciągłych pasach o długości maks. 16m z uwzględnieniem dylatacji (przy okapie, koszach, kalenicy, itp.)
- wykonać w kalenicy dachu ciągłą szczelinę wentylacyjną o szerokości 4cm, zgodnie z technologią firmy Rheinzink

Do prac związanych z wymianą pokrycia dachu należy używać wyłącznie ocynkowane ogniowo gwoździe i nity z płaskim łbem.

Wszystkie prace pokrywcze wykonywać zgodnie z technologią i instrukcjami firmy Rheinzink.

Ponadto w związku z wykonaniem nowego pokrycia dachu należy wykonać:

- nowe dymniki a wloty zabezpieczyć np. blachą perforowaną AERO 63 (o perforacji 63% powierzchni arkusza) w celu zapewnienia ciągłej wentylacji dachu
- nowe obróbki blacharskie przy kominach
- wywiewki na dachu wymienić na nowe ze stali ocynkowanej
- uzupełnić brakujące fragmenty pasów nadrynnowych z blachy cynkowo –tytanowej
- zamontować po obwodzie dachu zapory przeciwnieęgowe z aluminium zgodnie z systemem producenta blachy cynkowo - tytanowej

B.5.2.3. Obróbki blacharskie

- a) obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci,
- b) roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

B.5.2.4. Rynny z blachy cynkowej lub ocynkowanej.

- a) rynny powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wielocłonowe powinny być łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- b) rynny powinny być mocowane do deskowania i krokwi uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 50 cm,
- c) spadki rynien regulować na uchwytach zgodnie z projektem,
- d) rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych,

B.5.2.5. Rury spustowe - z blachy jw.

- a) rury spustowe powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wielocłonowe,
- b) powinny być łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- c) rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m
- d) uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- e) rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha,

B.5.3. Poddanie impregnacji elementów drewnianych więźby

W celu zaimpregnowania elementów drewnianych więźby należy:

- oczyścić wszystkie elementy więźby dachowej z zalegających na ich powierzchni śladów destruktu, fragmentów kory oraz kurzu.
- w przypadku zniszczeń wywołanych korozją biologiczną warstwę destruktu należy usunąć aż do zdrowej substancji drewna; następnie miejsca te należy zabezpieczyć preparatem Fobos M-4
- w następnej kolejności przystąpić do impregnacji drewna przy użyciu preparatu „Fobos M-4”.
- Fobos M-4 należy stosować jako 30-procentowy roztwór wodny, który otrzymamy z 1kg Fobosu M-4 i ok. 2-ch, 3-ch litrów wody. Preparat stopniowo wsypujemy do wody o temperaturze ok. 50°C mieszając, aż do całkowitego rozpuszczenia się soli. Zabezpieczenie więźby należy uzyskać metodą natryskową, powtarzając czynność kilkakrotnie, aż do naniesienia wymaganej ilości preparatu, zachowując kilkugodzinne przerwy w celu zapewnienia dobrego wchłonięcia impregnatu
- nowe deskowanie przed wbudowaniem poddać impregnacji metodą zanurzeniową w kąpieli „zimnej”. Deski zanurzyć tak aby nie wypływały na powierzchnię, w 30-procentowym roztworze o temp. 20°C . Drewno przed impregnacją powinno być w stanie powietrzno - suchym.

B.5.4. Roboty tynkarskie

Na poddaszu skuć skorodowane tynki z kominów, oczyścić dokładnie odsłonięte powierzchnie, następnie wykonać nowe tynki cementowo - wapienne.

Przygotowanie podłoża:

W ścianach kominów przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą

- a) roboty tynkarskie należy wykonywać po zakończeniu prac związanych ze skuwaniem części starych, zmurstałych tynków i wykonaniem nowej izolacji przeciwwilgociowej
- b) tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$,

- c) użyte do wykonania tynków materiały (spoiwa, piasek i woda), powinny spełniać wymagania obowiązujących norm przedmiotowych. Przewidziano tynki systemowe.
- d) odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkarskich,
- e) ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z przyjętymi normami,
- f) masa tynkarska wykonana będzie na terenie budowy przy użyciu sprzętu budowlanego Wykonawcy – betoniarki,
- g) roboty tynkarskie – mokre, wykonywane będą ręcznie, zgodnie ze sztuką budowlaną i instrukcjami producenta
- j) roboty tynkarskie tylko w części podpiwniczonej wymagają wykonania pomostów roboczych

B.5.5. Roboty betoniarskie

W celu utrzymania aktualnego poziomu podłóg wykonać konieczne uzupełnienia i reperacje podłoża betonowego w skrzydle zachodnim i północnym oraz nową szlachtę betonową w skrzydle wschodnim gr. 4,0 cm, wylaną na warstwie paraizolacji, zdylatowaną w odstępach 2,0 x 2,0 m.

- roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251.
- betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera potwierdzonego wpisem do dziennika budowy

Przed przystąpieniem do układania podbetonu należy sprawdzić podłoże pod względem nośności założonej w projekcie technicznym. Podłoże winne być równe, czyste i odwodnione. Beton winien być rozkładany w miarę możliwości w sposób ciągły z zachowaniem kontroli grubości oraz rzędnych wg projektu technicznego.

B.5.6. Montaż ślusarki drzwiowej

B.5.6.1. Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami anodowymi.

B.5.6.2. Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inżyniera.

B.5.6.3. Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku. Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych.

B.5.6.4. Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżom a ościeżnicą lub ścianą tak aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opałowej. Uszczelnienia wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej.

B.5.6.5. Powłoki malarskie powinny być jednolite, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków i spełniać wymagania podane dla robót malarskich

B.5.7. Zalecenia dodatkowe

Wszystkie roboty wykonywać przy sprzyjających warunkach atmosferycznych (bez opadów) i temperaturze otoczenia min + 5°C.

Powyższe roboty powierzyć firmie specjalistycznej, mającej duże doświadczenie w realizacji robót konserwatorskich na obiektach zabytkowych.

B.6. Kontrola jakości robót

B.6.1. Deskowanie i elementy drewniane więźby dachowej

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie B.5. Roboty podlegają odbiorowi.

B.6.2. Roboty pokrywowe

- a) Wymagana jakość materiałów pokrywowych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równo rzędnym dokumentem.
- b) Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- c) Odbiór materiałów powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy
- d) W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- e) Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

B.6.3. Impregnacja elementów drewnianych więźby

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie B.5.3. Roboty podlegają odbiorowi.

Kontrola robót obejmuje:

- stwierdzenie właściwej jakości materiału na podstawie atestu Producenta,
- sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami Producenta materiału,
- sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania,
- kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (ocena wizualna przygotowania powierzchni),
- kontrolę prawidłowości i równomierności naniesienia środka impregnującego (ocena wizualna)

B.6.4. Kryteria oceny jakości i odbioru wykonania tynków

- sprawdzenie odbiorów międzyoperacyjnych podłoża i materiałów,
- sprawdzenie dokładności ułożenia wg normy.

B.6.5. Kontrola jakości wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami. Roboty podlegają odbiorowi.

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- sprawdzenie odbiorów międzyoperacyjnych podłoża i materiałów,
- sprawdzenie dokładności wykonania wg norm.

B.6.6. Kontrola jakości wbudowania ślusarki drzwiowej

Badanie gotowych elementów powinno obejmować:

- sprawdzenie wymiarów,
- wykończenia powierzchni,
- zabezpieczenia antykorozyjnego,
- połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami,
- sprawdzenie działania części ruchomych,
- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją. Roboty podlegają odbiorowi.

B.7. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

- wykonana powierzchnia deskowania w m²

- ilość m³ wykonanych i zamontowanych elementów drewnianych czy konstrukcji
- dla robót pokrywczych - m² wykonanego pokrycia,
- 1 mb wykonanych rynien lub rur spustowych,
- jednostką obmiarową robót tynkarskich jest m² powierzchni otynkowanej,
- dla ślusarki drzewiowej ilość m² elementów zamontowanych wraz z uszczelnieniem.

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

B.8. Odbiór robót

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

B.8.1. Odbiory deskowania podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

- badania należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą laty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrów; prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5mm,

B.8.2 Odbiór robót pokrywczych

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badanie w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża (deskowania i łat)
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

- badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu. Podstawę
- do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:
- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich oraz połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania i pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

B.8.3. Odbiory zaimpregnowanej konstrukcji więźby

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Poszczególne etapy wykonania impregnacji są odbierane przez Komisję poprzez sporządzenie odpowiedniego protokołu. Do odbioru końcowego Wykonawca robót przedkłada wszystkie dokumenty techniczne, świadectwa jakości materiałów, jak również dziennik wykonania zabezpieczenia oraz protokoły odbioru częściowego.

Zabezpieczenie konstrukcji drewnianej impregnatem uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach lub w punktach niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

B.8.4. Odbiory robót tynkarskich

Odbiór tynków:

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną i instrukcjami producenta.

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykryształizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

B.8.5. Odbiory robót montażowych ślusarki drzwiowej

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Odbiór obejmuje wszystkie materiały, oraz czynności podane w punktach B.5 i B.6.

B.9. Podstawa płatności

B.9.1. Montaż deskowania i elementów drewnianych

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

B.9.2. Roboty pokrywowe

Płaci się za ustaloną ilość m² pokrycia wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- ułożenie pokrycia,
- wykonanie obróbek blacharskich wraz z pozostałymi w/w elementami,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

B.9.3. Roboty tynkarskie

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich
- osiatkowanie bruzd
- ew. obsadzenie krętek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów

B.9.4. Roboty montażowe ślusarki

Płaci się w jednostkach wg punktu B.7. za przygotowanie i dostarczenie na miejsce montażu, zamontowanie, uszczelnienie otworów, oczyszczenie stanowiska pracy.

B.10. Przepisy związane

Normy:

PN-B-03150:2000/Az2:2003	Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
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-ISO 8991:1996	System oznaczenia części złącznych.
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-80/M-02138	Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.
PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy
PN-EN 206-1:2003	Beton