SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zadanie: ”Remont konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia w budynku wielorodzinnym przy ul. Rynek 12, 59-400 Jawor, dz. nr 196/2, obręb 0007, Stare Miasto.”

Opracował:
mgr inż. Remigiusz Rozpędowski

lipiec 2023r.

WYKAZ SZCZEGÓŁOWYCH SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH

SST 01	Roboty przygotowawcze
SST 02	Roboty rozbiórkowe
SST 03	Tynki wewnętrzne
SST 04	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
SST 05	Roboty w zakresie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
SST 06	Wykonanie konstrukcji dachowych
SST 07	Wykonanie pokryć dachowych
SST 08	Roboty przy wznoszeniu rusztowań
SST 09	Roboty w zakresie remontu kominów

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH: OST-00

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) sąprzepisy ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w obiektach budowlanych.

1.2 Zakres stosowania OST

Ogólna specyfikacja techniczna (OST) stanowi obowiązującąpodstawęopracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu zgodnie z ustawąo zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót w obiektach budowlanych.

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmująwymagania ogólne wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami:

SST.01 – Roboty przygotowawcze
SST.02 – Roboty rozbiórkowe
SST.03 – Roboty tynkarskie
SST.04 – Roboty stolarki budowlanej
SST.05 –
SST.07 – Roboty w zakresie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
SST.08 – Roboty w zakresie konstrukcji więźb dachowych
SST.09 – Roboty w zakresie wykonywania pokryć dachowych
SST.10 – Roboty przy wznoszeniu rusztowań
SST.11 – Roboty remontowe kominów

1.4 Zakres robót objętych Specyfikacji Technicznej.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmująwymagania ogólne, wspólne dla robót objętych ogólnymi specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) dla „Remont konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia w budynku wielorodzinnym przy ul. Rynek 12, 59-400 Jawor, dz. nr 196/2, obręb 0007, Stare Miasto.”

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna stanowi podstawędo opracowania szczegółowych Specyfikacji Technicznych stosowanych jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu zgodnie z UstawąPrawo ZamówieńPublicznych i realizacji oraz nadzorowaniu robót w obiektach budowlanych.
Zakres robót sklasyfikowano zgodnie do struktury systemu klasyfikacji Wspólnego Słownika Zamówień.

1.5.1 Zgodność Robót z Normami.

W różnych miejscach Specyfikacji Technicznych podane sąodnośniki do Polskich Norm. Normy te winny byćtraktowane jako integralna częśćSpecyfikacji Technicznych i

byćstosowane w połączeniu z DokumentacjąBudowy i Specyfikacjami, w których sąwymienione. Wykaz podstawowych norm przedstawiono w p.10 tych Specyfikacji.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych Polskich Norm lub odpowiednich
norm krajów UE, które obowiązując w związku z wykonaniem prac objętych Kontraktem i stosowania ich postanowieńna równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych. Zakłada się, iżWykonawca dogłębnie zaznajomił sięz treściąi wymaganiami tych Norm.

1.5.2 Niektóre określenia podstawowe.

Użyte w Specyfikacji Technicznej wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

• Ustawa „Prawo budowlane", zwana dalej „ustawą", normuje działalnośćobejmującąsprawy projektowania, budowy, utrzymania i rozbiórki obiektów budowlanych oraz określa zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach, (Ustawa z 7 lipca 1994r., Dz. U. z 2000r. Nr 106 poz. 1126 – tekst jednolity);

• obiekt budowlany:

- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- budowla stanowiąca całośćtechniczno-użytkowąwraz z instalacjami i urządzeniami,
- obiekt małej architektury;

• budynek – obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocąprzegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach;

• budowla – każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: drogi, linie kolejowe, estakady, tunele, sieci techniczne, wolnostojące maszty antenowe, wolnostojące trwałe związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolnostojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania ścieków, konstrukcje oporowe, sieci uzbrojenia terenu, a także części budowlane urządzeńtechnicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających sięna całośćużytkową;

• obiekt małej architektury – niewielkie obiekty, a w szczególności:

• tymczasowy obiekt budowlany – obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: urządzenia, barakowozy, obiekty kontenerowe;

• budowa – wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa oraz przebudowa obiektu budowlanego;

• roboty budowlane – budowa, a także prace polegające na montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;

• remont – wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza sięstosowanie wyrobów budowlanych innych niżużyto w stanie pierwotnym;

• urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym – urządzenia techniczne zapewniające możliwośćużytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym oczyszczania i gromadzenia ścieków, przejazdy, ogrodzenia, place postojowe, place pod śmietniki;

• teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone sąroboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowanąprzez urządzenia zaplecza budowy;

• prawo do dysponowania nieruchomościąna cele budowlane – tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego przewidującego uprawnienie do wykonywania robót

budowlanych;
• pozwolenie na budowę– decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niżbudowa obiektu budowlanego;
• dokumentacja budowy – pozwolenie na budowęwraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, dziennik montażu i inne dokumenty wykonawcy;
• dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;
• aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie;
• właściwy organ – organ administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosowanie do ich właściwości;
• wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralnącałośćużytkową;
• Kontrakt oznacza Akt Umowy, List Akceptujący, Ofertę, Warunki Ogólne, Specyfikacje Techniczne, Rysunki, Wykazy oraz inne dokumenty wyliczone w Akcie Umowy,
• Rysunki oznaczająrysunki Robót, włączone do Kontraktu oraz wszelkie rysunki dodatkowe i zmienione wydane przez (lub w imieniu) zamawiającego zgodnie z Kontraktem,
• Roboty oznaczająRoboty Stałe i Roboty Tymczasowe, które mająbyćrealizowane przez Wykonawcęwg Kontraktu,
• Urządzenia oznaczająaparaty, maszyny i pojazdy mające stanowićlub stanowiące część Robót Stałych,
• Próby Końcowe oznaczająpróby, które sąwyspecyfikowane w Kontrakcie lub uzgodnione przez obydwie strony lub polecone jako Zmiana przeprowadzona przed przejęciem przez Zamawiającego Robót,
• Inżynier oznacza osobęwyznaczonąprzez Zamawiającego do działania jako Inżynier dla celów Kontraktu, wymienionąw Załączniku do Oferty,
• Wykonawca oznacza osobęwymienionąjako wykonawca w Ofercie zaakceptowanej przez Zamawiającego oraz prawnych następców tej osoby,
• Materiały oznaczająwszelkiego rodzaju rzeczy (inne niżurządzenia) mające stanowićlub stanowiące częśćRobót Stałych,
• Plac Budowy oznacza miejsce, gdzie mająbyćrealizowane Roboty Stałe i do których mająbyćdostarczone urządzenia i materiały,
• Dokumenty Wykonawcy oznaczająrysunki, obliczenia, projekty wykonawcze, oprogramowanie komputerowe, podręczniki oraz inne dokumenty techniczne dostarczone przez Wykonawcęna mocy Kontraktu,
• Używane skróty należy czytaćnastępująco: DTR – dokumentacja techniczno-ruchowa, NN – niskie napięcie, SN – średnie napięcie, ST – Specyfikacja(e) Techniczna(e).

1.5.3 Ogólne wymagania dotyczące Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umowąi ścisłe przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakośćzastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodnośćz projektem technicznym, wymaganiami specyfikacji technicznej i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacjąumowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialnośćza dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w

dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacjąumowy.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcęw wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagaćtego będzie zarządzający realizacjąumowy, zostaną poprawione przez wykonawcęna własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacjąumowy nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje zarządzającego realizacjąumowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będąoparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie technicznym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględnia wyniki badańmateriałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badańnaukowców oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia zarządzającego realizacjąumowy będąwykonywane nie później niżw czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbąwstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

1.6 Teren budowy.

1.6.1 Charakterystyka terenu budowy.

Przedmiotowy budynek znajduje sięprzy ul. Rynek 12, 59-400 Jawor, dz. nr 196/2, obręb 0007, Stare Miasto.”

1.6.2 Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający protokolarnie przekaże wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.
W czasie przekazania terenu zamawiający przekazuje wykonawcy:

- dokumentacje techniczną,
- kopiędecyzji o pozwoleniu na budowę,
- kopięuzgodnieńi zezwoleńuzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót.

1.6.3 Ochrona i utrzymanie terenu budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronęplacu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten czas urządzenia lub ich elementy będąutrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacjąumowy. Może on wstrzymaćrealizacjęrobót jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne. W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizacjęruchu, znaki drogowe etc. Żeby zapewnićbezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego.

Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszębyćzaakceptowane przez zarządzającego realizacjąumowy.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt. Przed rozpoczęciem robót wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego, tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z rozporządzeniem z 15 grudnia 1995 wydanym przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

1.6.4 Ochrona własności i urządzeń.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronęistniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeźnajdujących sięw obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje aby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacjąumowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeńlub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może byćpotrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiejkolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach nadziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego.

1.6.5 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót.

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znaći stosowaćsiędo przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosowaćsię do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikaćdziałańszkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

1.6.6 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca dostarczy na budowęi będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne oraz odpowiednie wyposażenie i odzieżwymaganądla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenęumowną.

Wykonawca będzie stosował sięgo wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będąprzechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstaćw okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpływająna trwałe zmiany środowiska, takie jak materiały emitujące promieniowanie w ilościach wyższych niżzalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakiekolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające byćużyte do robót muszągpoświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla
środowiska. Materiały, które sąniebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny znika, np. materiały pylące) mogąbyćdozwolone, pod warunkiem, że będąspełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów zamawiający musi uzyskaćaprobatęod odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagającego odpowiednie przepisy.

1.7 Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami.

1.7.1 Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót.

W ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych
robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji następujących dokumentów:

- projekt organizacji robót,
- szczegółowy harmonogram robót i finansowania,
- plan zabezpieczenia i ochrony zdrowia,
- program zapewnienia jakości.

1.7.2 Projekt organizacji robót.

Opracowany przez wykonawcęprojekt organizacji robót musi byćdostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnićzaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewniąrealizacjęrobót zgodnie z dokumentacjąprojektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacjąumowy oraz harmonogramem robót.
Powinien zawierać:

- organizacjęwykonania robót, w tym terminie i sposób prowadzenia robót,
- projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy,
- organizacjęruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacjęi przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakośći terminowośćwykonania poszczególnych elementów robót

1.7.3 Szczegółowy harmonogram robót i finansowania.

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniaćuwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej i ustaleńzawartych w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejnośćrobót oraz sposoby realizacji winny zapewnićwykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Wykonawca przedstawi zarządzającemu realizacjąumowy do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiaćw etapach tygodniowych proponowany postęp robót.

1.7.4 Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował siędo wszystkich obowiązujących przepisów i wymagańw zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo Budowlane jest zobowiązany opracowaći przedstawićdo akceptacji zarządzającemu realizacjąumowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnićpersonelowi pracęw warunkach bezpiecznych, nieszkodliwych dla zdrowia i spełniających odpowiednie wymagania sanitarne.

1.7.5 Program zapewnienia jakości.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakośćrobót. W tym celu przygotowuje program zapewnienie jakości i uzyska jego zatwierdzenie przez zarządzającego realizacją umowy. Program zapewnienia jakości będzie zawierał:
a) częśćogólnąopisującą:

- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakościąwykonywania robót,

- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub wytypowanego do wykonywania badańzleconych przez wykonawcę),
- sposób oraz formęgromadzenia wyników badańlaboratoryjnych, zapis pomiarów,
- ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formęprzekazywania informacji zarządzającemu realizacjąumowy;

b) częśćszczegółowąopisującądla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeństosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeńprzed utratąich właściwości w czasie transportu i przechowywaniem na budowie,
- sposób i procedurępomiarów i badań(rodzaj i częstotliwośćbadań, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzenie urządzeńitp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów,
- wytwarzanie mieszanek i wykonywanie poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001 jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

1.8 Dokumenty budowy.

1.8.1 Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy ażdo zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 19.11.01.). zapisy do dziennika budowy będączynione na bieżąco i powinny odzwierciedlaćpostęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawieraćjego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny byćczytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzenie późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączone do dziennika budowy powinny być przejrzyście numerowane, oznaczone i datowane przez zarówno wykonawcęjak i zarządzającego realizacjąumowy.

Zarządzający realizacjąumowy jest także zobowiązany przedstawićswoje stanowisko na temat każdego zapisu dokonanego w dzienniku budowy przez przedstawiciela nadzoru autorskiego.

1.8.2 Książka obmiarów.

Książka obmiarów robót jest dokumentem, w którym rejestruje sięilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonywanych robót dokonywane sąna bieżąco i zapisywane do książki obmiarów robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcęprzedmiarze robót, stanowiący załącznik do umowy.

1.8.3 Inne istotne dokumenty budowy.

Oprócz dokumentów wyszczególnionych w punkcie 2.10.1. i 2.10.2., dokumenty budowy zawierająteż:

- Dokumenty wchodzące w skład umowy,
- Pozwolenie na budowę,
- Protokoły przekazania placu budowy wykonawcy,
- Umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilnoprawne,
- Instrukcjęzarządzającego realizacjąumowy oraz sprawozdania ze spotkańi narad na budowie,
- Protokoły odbioru robót,
- Opinięekspertów i konsultantów,
- Korespondencja dotycząca budowy.

1.8.4 Przechowywanie dokumentów budowy.

Wszystkie dokumentu budowy będąprzechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będąnatychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będąstale dostępne do wglądu zarządzającego realizacjąumowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

1.9 Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy.

1.9.1 Informacje ogólne.

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie zarządzającego realizacjąumowy następujących dokumentów:

- Rysunki robocze,
- Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania,
- Dokumentacja powykonawcza,
- Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

1.9.2 Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania.

Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejnośćrobót oraz sposoby realizacji winny zapewnićwykonanie robót w terminie określonym w umowie. Zgodnie z wymaganiami zawartymi w punkcie 1.9.3 wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawia do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i finansowania, zgodnie z wymaganiami umowy. Harmonogram ten w miarępostępu robót może byćaktualizowany przez wykonawcęi zaczyna obowiązywaćpo zatwierdzeniu przez zarządzającego realizacjąumowy.

1.9.3 Dokumentacja powykonawcza.

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrowaćna komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładaćzarządzającemu realizacjąumowy aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany zarządzającemu realizacjąumowy.

1.9.4 Zarządzający realizacją umowy.

Zarządzający realizacjąumowy w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacjąprojektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków

umowy. Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, zarządzający realizacjąumowy pisemnie wyznacza inspektorów nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnieńi obowiązków. Wydane przez nich polecenia mająmoc poleceńzarządzającego realizacjąumowy.

Zgodnie z umowa, wykonawca jest zobowiązany w ramach kwoty ryczałtowej, przewidzianej w cenie ofertowej na zaplecze budowy, zorganizowaćzamawiającemu na placu budowy i utrzymywaćdo końca robót biuro zarządzającego realizacjąumowy.

2 MATERIAŁY I URZĄDZENIA.

2.1 Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń.

Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszątyćzgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonywania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółowąinformacjęo źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badańlaboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacjąumowy. To samo dotyczy instalowanych urządzeń. Akceptacja zarządzającego realizacjąumowy udzielona jakiejśpartii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła sąakceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonywania prób materiałów otrzymywanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniająone wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacjąumowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłowąeksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na Plac Budowy materiałów lokalnych. Za ich ilośći jakośćodpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządzającego realizacjąumowy.

2.2 Kontrola materiałów i urządzeń.

Zarządzający realizacjąumowy może okresowo kontrolowaćdostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzićczy sąone zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Zarządzający specyfikacjąumowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzićjego własności. Wyniki tych prób stanowićmogąpodstawędo aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacjąumowy jest równieżupoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń. W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeńprzez zarządzającego realizacją umowy, wykonawca ma obowiązek spełniaćnastępujące warunki:

- W trakcie badania, zarządzającemu realizacjąumowy będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcęi producenta materiałów lub urządzeń,
- Zarządzający realizacjąumowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie sąwytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

2.3 Atesty materiałów i urządzeń.

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych

wymagane sąatesty, każda partia dostarczona na budowęmusi posiadaćatest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcębadańjakości materiałów, zarządzający realizacjąumowy może dopuścićdo użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełnązgodnośćtych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe musząposiadaćatesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszębyćdostarczone przez wykonawcęzarządzającemu realizacjąumowy.
Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważnąlegalizację, mogąbyćbadane przez zarządzającego realizacjąumowy w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodnośćwłaściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostanąone przyjęte do wbudowania.

2.4 Materiały nieodpowiadające wymaganiom umowy.

Materiały uznane przez zarządzającego realizacjąumowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszębyćniezwłocznie usunięte przez wykonawcęz palcu budowy. Jeśli zarządzający realizacjąumowy pozwoli wykonawcy wykorzystaćte materiały do innych robót niżte, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartośćtych materiałów może byćodpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacjąumowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacjąumowy, będzie wykonywany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawaćsobie sprawę, że te roboty mogąbyćodrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

2.5 Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywaćich jakośći własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu.
Muszące w każdej chwili byćdostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacjąumowy, ażdo chwili kiedy zostanąużyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeńbędązlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacjąumowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę.
Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będązabezpieczone przed uszkodzeniem.

2.6 Stosowanie materiałów zamiennych.

Jeśli wykonawca zamierza użyćw jakimśszczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niżprzewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej zarządzającego realizacjąumowy na trzy tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacjąumowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może byćzmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacjąumowy.

3 SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakośćwykonywanych robót i środowisko.

Sprzęt używany do robót powinien byćzgodny z ofertąwykonawcy oraz powinien odpowiadaćpod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacjąumowy. Liczba i wydajnośćsprzętu powinna gwarantowaćprowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnościąwykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót musi byćutrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz byćzgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacji umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidująmożliwośćwariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacjąumowy. Nie może byćpóźniej zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostanąprzez zarządzającego realizacjąumowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4 TRANSPORT.

Liczba i rodzaje środków transportu będąokreślone w projekcie organizacji robót. Musza one zapewniaćprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniami zarządzającego realizacja umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszązpełniaćwymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeńna osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będąprzez inżyniera usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacjąumowy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwaćna bieżąco na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5 WYKONANIE ROBÓT

5.1 Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje.

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składaćsięz części opisowej i graficznej.
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz).
- projekt organizacji budowy.
- projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

5.2 Odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z umową.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umowąlub kontraktem oraz za jakośćzastosowanych materiałów i wykonywa innych robót, za ich zgodnośćz dokumentacjąprojektową, wymaganiami Szczegółowej Specyfikacji Technicznej, PZJ, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialnośćza pełnąobsługęgeodezyjnąprzy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcęw wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagaćtego będzie Inspektor nadzoru, poprawione

przez Wykonawcęna własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będąoparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będąwykonywane przez Wykonawcęnie później niżw czasie przez niego wyznaczonym.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1 Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełnąkontrolęrobót i jakości materiałów prowadzonązgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym w punkcie 1.6.5. wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonywania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zarządzający realizacjąumowy może zażądaćod wykonawcy przeprowadzenia badańw celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzićpomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwościązapewniającąstwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym szczegółowych specyfikacjach technicznych.
Minimalne wymagania co do zakresu badańi ich częstotliwości sąokreślone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacjąumowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnićwykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacjąumowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiada ważnąlegalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadającwymaganiom norm określających procedury badań.

6.2 Pobieranie próbek.

Próbki do badańbędąz zasady pobierane losowo. Zaleca sięstosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogąbyćz jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Zarządzający realizacjąumowy musi miećzapewnionąmożliwośćudziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzićdodatkowe badania tych materiałów, które budzącwątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostanąprzez wykonawcęusunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez wykonawcędo badańwykonywanych przez zarządzającego realizacjąumowy będąodpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego.
Koszty tych dodatkowych badańpokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

6.3 Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będąprzeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.
W przypadku, gdy normy nie obejmującjakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosowaćmożna wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez zarządzającego realizacjąumowy.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi zarządzającego realizacjąumowy o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji zarządzającego realizacja umowy.

Zarządzający realizacjąumowy będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeńlaboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będąna tyle poważne, to mogąwpłynąćujemnie na wyniki badań, zarządzający realizacjąumowy natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium wykonawcy zostanąusunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakośćtych materiałów.

Wykonawca będzie przekazywał zarządzającemu realizacjąumowy kopie raportów z wynikami badańjak najszybciej, nie później jednak niżw terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Kopie wyników badańbędąmu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badańmateriałów ponosi wykonawca.

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia, zarządzający realizacjąumowy jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc.

Zarządzający realizacją umowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniaćzgodnośćwykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez wykonawcęwyników badań.

Zarządzający realizacjąumowy może pobieraćpróbki i prowadzićbadania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badańwykażąże raporty wykonawcy sąniewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze sięwyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badańi pobierania próbek zostanąponiesione przez wykonawcę.

6.4 Certyfikaty i deklaracje.

Inspektor może dopuścićdo użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadającertyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów
- posiadającdeklaracjęzgodności lub certyfikat zgodności z PolskąNormąlub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie sąobjęte certyfikacją które spełniająwymogi specyfikacji technicznej.

6.5 Wyniki kontroli.

Wyniki kontroli przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i administracyjnej strony budowy muszą byćzapisywane na bieżąco Dzienniku Budowy Do Dziennika Budowy należy wpisywaćw szczególności:

- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora,
- daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,

• wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
• stan pogody i temperaturępowietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
• zgodnośćrzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
• dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
• dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
• dane dotyczące jakości Materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badańz podaniem, kto je przeprowadzał,
• wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
• inne istotne informacje o przebiegu Robót.7 ODBIORY ROBÓT.

Rodzaje odbiorów Robót w zależności od ustaleńodpowiednich specyfikacjach technicznych, Roboty podlegająnastępującym odbiorom:
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu.
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

7.1 Odbiór częściowy.

Odbiór Częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor.

7.2 Odbiór ostateczny (końcowy) robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowośćdo odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcęwpisem do Dziennika Budowy z powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora.

Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie poniżej punkcie. „Dokumenty do odbioru ostatecznego Robót" Odbioru ostatecznego Robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badańi pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z specyfikacjątechnicznąi DokumentacjąProjektową. W toku odbioru ostatecznego Robót, Komisja zapozna sięz realizacjąustaleńprzyjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających, Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakośćwykonanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w specyfikacji technicznej i Dokumentacji Projektowej z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszonąwartośćwykonanych Robót w stosunku do wymagańprzyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

7.3 Dokumenty do odbioru ostatecznego robót.

Podstawowym dokumentem do dokonania Odbioru Ostatecznego Robót jest „Protokół Odbioru Ostatecznego Robót" sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
Do Odbioru Ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotowaćnastępujące dokumenty:

- DokumentacjęPowykonawczą, tj. dokumentacjębudowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót,
- Specyfikacje Techniczne (podstawowe z dokumentów kontraktowych i ew. uzupełniające lub zamienne),
- Protokoły wszystkich Odbiorów Częściowych,
- Dzienniki Budowy,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych Materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z specyfikacjątechniczną,
- sprawozdanie techniczne,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Przejęcie robót na majątek i do eksploatacji nastąpi na postawie „Protokołu Odbioru Ostatecznego Robót" podpisanego przez przedstawiciela Zamawiającego.

7.4 Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór Pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad, które ujawniąsięw Okresie Gwarancyjnym i Rękojmi.
Ostateczne zatwierdzenie Robót po wygaśnięciu Okresu Gwarancji (okresu odpowiedzialności za usterki) nastąpi po usunięciu wszystkich usterek odnotowanych przy Odbiorze Ostatecznym oraz tych, które wystąpiły w Okresie Gwarancji.
Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad Odbioru Ostatecznego.

8 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawąpłatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcęza jednostkęobmiarowąustalonądla danej pozycji Przedmiaru Robót. Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniaćwszystkie czynności, wymagania i badania składające sięna jej wykonanie, określone dla tej Roboty.
Cena jednostkowa będzie obejmować:
- robociznębezpośrednią,
- wartośćzużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartośćpracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaži demontażna stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład, których wchodzą,: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (koszty dotyczące oznakowana Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpićw czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczaćpodatku VAT.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcęza danąpozycjęw Wycenionym Przedmiarze Robót jest ostateczna i wyklucza możliwośćżądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych tąpozycjąkosztorysową.

9 PRZEPISY ZWIĄZANE.

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołującsięna Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktowaćjako integralnączęśći należy je czytaćłącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się,

iżWykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartościąi wymaganiami. Zastosowanie będąmiały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż30 dni przed datąskładania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będąwykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi Polskimi Normami (PN)/(PN-EN) lub odpowiednimi normami krajów UE. Postanowienia norm polskich będąmiały pierwszeństwo nad postanowieniami innych norm.

10 NORMY I NORMATYWY.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. nr 120 poz. 1126)
- Rozporządzenie MPiPS z dnia 29.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. z 2000r. nr 26 poz. 313)
- PN-EN 45014:2000 Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę
- 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 i z 2002 r. Nr 8 poz. 71, Nr 25 poz. 256)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. (Dz. U. z 1998 r. Nr 113, poz. 728)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagańpodstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej. (Dz. U. z 1998 r. Nr 99, poz. 673)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzaćzagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności. (Dz. U. z 2000 r. Nr 5, poz. 53)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH: SST-01 „Remont konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia w budynku wielorodzinnym przy ul. Rynek 12, 59-400 Jawor, dz. nr 196/2, obręb 0007, Stare Miasto.”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
SST-01
Kod CPV- 45100000-8 Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze.

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej sąwymagania dotyczące placu budowy.

1.2 Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

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

1.3 Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmująwszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przygotowania placu budowy. W zakres tych prac wchodzą:

- koordynacja robót budowlanych na placu budowy,
- budynki i obiekty tymczasowe placu budowy,
- wyposażenie placu budowy w instalacje,
- składowanie i przechowywanie materiałów, elementów i wyrobów na placu budowy,

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej sązgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w ogólnej specyfikacji technicznej.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakośćwykonania robót ich zgodnośćz dokumentacjąprojektowąszczegółowej specyfikacji technicznej i poleceniami Inżyniera.

2 MATERIAŁY.

Tradycyjne materiały stosowane przez wykonawcęrobót do przygotowania placu budowy.

3 SPRZĘT.

Do robót związanych z przygotowaniem placu budowy może byćużyty dowolny sprzęt związany z zakresem tego rodzaju robót.

4 TRANSPORT.

Transport materiałów związanych z przygotowaniem placu budowy może odbywaćsięsamochodami skrzyniowymi lub innym sprzętem mechanicznym

5 WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Koordynacja robót na placu budowy.

5.1.1 Ogólne warunki realizacji obiektów budowlanych.

Ogólny harmonogram budowy powinien zawieraćterminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych rodzajów robót lub ich etapów, tak aby zapewnił prawidłowy i rytmiczny przebieg wykonywania robót ogólnobudowlanych, a jednocześnie umożliwiał wykonanie robót specjalistycznych w odpowiednich terminach.

5.2 Zagospodarowanie placu budowy.

5.2.1 Przygotowanie terenu budowy.

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych wykonawca powinien odpowiednio przygotowaćteren, na którym te roboty mająbyćwykonane, a w szczególności:

- zapewnićkorzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsc pracy;
- oznakowaćobszar prac
- wznieśćstosownie do potrzeby tymczasowe budynki lub przystosowaćbudynki istniejące dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeńoraz przygotowaćmiejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkami;
- przygotowaćskłady na materiały, które mogąspowodowaćwybuch (np. materiały pędne, rozpuszczalniki, farby, przygotowane przy użyciu rozpuszczalników materiały chemiczne, karbid itp.), w miejscach do tego wydzielonych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami lub wytycznymi producenta;
- usuwaćz placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzaćprzeszkody lub utrudniaćwykonywanie robot.

5.2.2 Drogi dojazdowe i na placu budowy.

Dojazd do budynku zapewniony jest przez drogędojazdowąo nawierzchni asfaltowej. Plac i dojazdy utwardzone są.

5.2.3 Budynki i obiekty tymczasowe placu budowy.

Wymagania ogólne:

- budynki tymczasowe, niezbędne na placu budowy, powinny byćgrupowane w jednym obszarze placu, z zachowaniem wymagańwynikających z przepisów ppoż.;
- w zależności od przeznaczenia budynku jego powierzchnia nie powinna byćmniejsza, niżto wynika z liczby pracowników zatrudnionych na danej budowie;
- budynki tymczasowe powinny byćmontowane z lekkich elementów prefabrykowanych

lub ustawiane na placu budowy z zestawów kontenerowych lub barakowozów;
- budynki tymczasowe powinny miećbezpiecznąkonstrukcję i szczelny dach oraz spełniaćokreślone wymagania użytkowe;

Inne obiekty na placu budowy przeznaczone na składowanie materiałów budowlanych, wyrobów lub narzędzi powinny byćwykonywane jako rozbieralne, a ich powierzchnia i wyposażenie powinny byćdostosowane do rodzajów przechowywanych w nich materiałów, rodzaju transportu dostawczego materiałów i wyrobów na plac budowy oraz środków transportowych stosowanych na budowie przy pobieraniu materiałów z magazynu.

5.2.4 Wyposażenie placu budowy w instalacje.

Instalacje elektryczne:

- Zapotrzebowanie budowy na energięelektrycznąpowinno byćdostosowane do:

- wielkości placu budowy,
- przewidywanych do wykorzystania maszyn i urządzeńmechanicznych,
- sprzętu z napędem elektrycznym,
- potrzeb gospodarczych i oświetlenia pomieszczeńw obiektach, miejsc pracy i placu budowy, z uwzględnieniem wielozmianowości pracy załogi.

- Urządzenia elektryczne na placu budowy powinny byćwykonywane w sposób zgodny z aktualnymi przepisami.
- Prace związane z podłączeniem, kontrolą, konserwacją i naprawąurządzeńelektrycznych powinny byćwykonywane przez osoby posiadające wymaganeprzepisami uprawnienia.
- Przy oświetlaniu placu budowy i wykonywaniu oznakowańświetlnych należy Przestrzegaćnastępujących zasad:

- miejsca pracy, drogi na placu budowy oraz dojścia i dojazdy powinny byćw trakcie realizacji inwestycji oświetlone zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami lub normami,
- punkty świetlne powinny byćtak rozmieszczone, aby istniała możliwośćłatwego odczytania tablic i znaków ostrzegawczych oraz znakówsygnalizacyjnych ruchu,
- żurawie, maszty i inne wysokie konstrukcje powinny miećna najwyższych punktach oświetlenie sygnalizacyjne koloru czerwonego, które należy zapalaćo zmroku.

Instalacje wodociągowe:

Na budowie należy wykonaćinstalacjęwodociągowąpołączonąz sieciąmiejskąlub wykonanymi na budowie lub w pobliżu ujęciami wodnymi, zapewniającązaopatrzenie w wodę, w ilości niezbędnej na potrzeby technologiczne, gospodarcze i pitne.

5.3 Składowanie, przechowywanie materiałów, elementów i wyrobów na placu budowy.

Przy rozmieszczaniu magazynów i składowisk na placu budowy należy kierowaćsię następującymi zasadami:

- materiały, elementy i wyroby należy w miaręmożliwości magazynowaćw bezpośredniej bliskości miejsca ich wbudowania,
- elementy i wyroby przeznaczone do wbudowania w dany obiekt powinny być składowane na placu przy obiektowym, jeśli nie ulegająone zmianom podwpływem warunków atmosferycznych (np. prefabrykaty z betonu) lub w pobliskich zadaszonych magazynach zamkniętych i otwartych (wiaty – np.stolarka budowlana),

5.4 Zakres robót do wykonania.

W zakresie robót przygotowawczych uwzględnićnależy:

- budynki i obiekty tymczasowe placu budowy,
- wyposażenie placu budowy w instalacje,

6 KONTROLA JAKOŚCI.

Jak dla wymagańogólnych.

7 ODBIÓR ROBÓT.

Roboty podlegającodbiorowi wg zasad podanych w OST-00 „Wymagania Ogólne”. Wszystkie roboty podlegającazasadom odbioru robót zanikających.

8 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawy płatności sąokreślone w punkcie 8. ogólnej specyfikacji technicznej, oraz wg jednostek podanych w przedmiarze robót. Cena obejmuje wszystkie czynności opisane w punkcie 5.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH:
SST-02
„Remont konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia w budynku wielorodzinnym przy ul. Rynek 12, 59-400 Jawor, dz. nr 196/2, obręb 0007, Stare Miasto.”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
SST-02
Kod CPV- 45110000-1
Roboty w zakresie burzenia i
rozbiórki obiektów budowlanych

ROBOTY ROZBIÓRKOWE.

1 WSTĘP.

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z robotami rozbiórkowymi, wykonanych w ramach projektu „Remont konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia w budynku wielorodzinnym przy ul. Rynek 12, 59-400 Jawor, dz. nr 196/2, obręb 0007, Stare Miasto.”

1.2 Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczącprowadzenia robót przy wykonaniu następujących prac:

- Demontażwarstw wykończeniowych ze stropów
- Demontażścianek działowych i pomieszczeńna poddaszu
- Demontażistniejących świetlików
- Demontażpokrycia dachowego
- Demontaż wskazanej w projekcie konstrukcji więźby dachowej
- Wywóz gruzu,

Szczegółowy zakres rzeczowy i ilościowy robót ziemnych według przedmiarów oraz Dokumentacji

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej sązgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

- Wykonawca jest odpowiedzialny za realizacjęrobót zgodnie z Projektem, PN, Umową, SpecyfikacjąTechniczną, przedmiarem robót, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I Budownictwo ogólne" Arkady, Warszawa 1990.
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od powyższych uwarunkowańnie mogąpowodowaćzmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

2 MATERIAŁY.

Nie występują.

3 SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części ogólnej specyfikacji technicznej. Do rozbiórek stosowaćsprzęt nie powodujący ujemnych następstw dla konstrukcji obiektu.

4 TRANSPORT.

Dla wszystkich materiałów, stosowaćzasady doboru środków transportu opisane w punkcie 4 ogólnej specyfikacji technicznej.
Materiały i elementy mogąbyćprzewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementów konstrukcji należy stosowaćodpowiednie zabezpieczenia przed uszkodzeniami lub utratąstateczności.

5 WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzići oznakowaćzgodnie z wymogami BHP,

5.2 Roboty rozbiórkowe.

Roboty prowadzićzgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

- roboty rozbiórkowe należy prowadzićręcznie, elementy żelbetowe należy rozbijaćza pomocąnarzędzi pneumatycznych, przecinając zbrojenie palnikiem acetylenowym
- elementy konstrukcji stalowych, przecinaćpalnikiem acetylenowym
- nie należy prowadzićrobót rozbiórkowych na zewnątrz, w złych warunkach atmosferycznych , w czasie deszczu, opadów śniegu lub silnych wiatrów
- roboty należy prowadzićtak, aby nie została naruszona statecznośćrozbieranego elementu oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia sięinnego fragmentu konstrukcji
- materiały posegregowaći odnieśćlub odwieźćna miejsce składowania.
- elementy stolarki i ślusarki o ile zostanązakwalifikowane przez właściciela obiektu do odzysku wykućz otworów, oczyścić, i składować.

Uwagi szczegółowe:

Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor nadzoru. Ilości robót rozbiórkowych mogąulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora nadzoru.

6 KONTROLA JAKOŚCI.

Według części Specyfikacji Ogólnej.

7 ODBIÓR ROBÓT.

Rodzaje odbiorów, zasady ich przeprowadzenia i obowiązujące dokumenty sprecyzowano w ogólnej specyfikacji technicznej w punkcie 7.
Wszystkie roboty podlegającazasadom odbioru robót zanikających i odbiorowi końcowemu. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

Odbiór po zakończeniu okresu rękojmi i gwarancji obejmuje ocenęstanu ocieplenia po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonanych ewentualnych robót poprawkowych.
Wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawądo zwrotu kaucji gwarancyjnej. Negatywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstaw do dokonania potrąceńwynikających z obniżonej jakości robót.

8 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawy płatności sąokreślone w punkcie 7 ogólnej specyfikacji technicznej, oraz wg jednostek podanych w przedmiarze robót. Cena obejmuje wszystkie czynności opisane w punkcie 5. Podstawęrozliczenia oraz płatności stanowi ustalona w umowie kwota ryczałtowa za określony zakres robót. Cena obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze,
- wyburzenia,
- segregacja usuniętego materiału i składowanie wewnątrz budynku,
- usuwanie z budynku demontowanych elementów,
- zabezpieczenie innych elementów przed uszkodzeniem,
- składowanie demontowanych elementów na zewnątrz budynku,
- transport demontowanych elementów na wysypisko,
- opłata za składowanie,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

9 PRZEPISY ZWIĄZANE.

- PN-63/B-06251 91.080.40 91.200 706 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
- PN-EN 13369:2004 91.100.30Wspólne wymagania dla prefabrykatów betonowych
- PN-90/M.-47300Maszyny i urządzenia do robót budowlanych stanu surowego.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Z późn. zmianami – Prawo Budowlane (jednolity tekst z dnia 27 marca 2003 r. – Dz. U. Nr 80 poz. 718.
- Warunki bezpieczeństwa pracy przy robotach rozbiórkowych: Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w OST Ogólna Specyfikacja Techniczna.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH: SST-03 „Remont konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia w budynku wielorodzinnym przy ul. Rynek 12, 59-400 Jawor, dz. nr 196/2, obręb 0007, Stare Miasto.”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST-03 Kod CPV- 45410000 Tynkowanie.

Tynkowanie

1 WSTĘP.

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej sąwymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych w ramach projektu „Remont konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia w budynku wielorodzinnym przy ul. Rynek 12, 59-400 Jawor, dz. nr 196/2, obręb 0007, Stare Miasto.”

1.2 Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczącprowadzenia robót przy wykonaniu następujących prac:

- Wykonanie uzupełnienia ubytków tynków zewnętrznych cementowo wapiennych kat. III,
- Wykonanie tynków wewnętrznych cementowo wapiennych kat. III

Szczegółowy zakres rzeczowy i ilościowy prac według przedmiarów oraz dokumentacji projektowej.

1.4 Określenia podstawowe.

Użyte w niniejszej SST sązgodne ustawąPrawo budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturąPolskich Norm i aprobat technicznych:

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Określenia podane w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej sązgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

2 MATERIAŁY.

2.1 Wymagania ogólne.

Do wykonania robót izolacyjnych mogąbyćstosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyćmateriały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Dostarczone na budowęmateriały powinny spełniaćwarunki określone w odpowiednich normach a w przypadku ich braku powinny miećaprobaty techniczne oraz posiadaćcertyfikaty zgodności bądźdokumentacjęzgodności z PN i aprobatętechnicznądopuszczającądo ich stosowania. Dokumenty te muszązodpowiadaćwymaganiom zawartym w Ustawie [5].

2.2 Zaprawy budowlane.

2.2.1 Woda zarobowa do betonu wg PN -EN 1008 : 2004.

Do przygotowania stosowaćmożna każdąwodęzdatnądo picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne i muł.

2.2.2 Piasek.

- piasek powinien spełniaćwymagania normy PN- EN 13139:2003 a w szczególności:
- nie zawieraćdomieszek organicznych,
- miećfrakcje różnych wymiarów, a mianowicie piasek drobnoziarnisty 0,25 do 0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5 m do 1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0 mm do 2,0 mm
- do spodnich warstw tynku należy stosowaćpiasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich średnioziarnisty,
- do gładzi piasek powinien byćdrobnoziarnisty i przechodzićprzez sito o prześwicie 0,5 mm

2.2.3 Zaprawa.

- Marka i skład zaprawy powinny byćzgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.
- przygotowanie zapraw do robót murowych powinno odbywaćsięmechanicznie,
- do zapraw cementowo-wapiennych należy stosowaćcement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż+5 °C,
- zaprawęmurarskąnależy przygotowaćw takiej ilości by mogła wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu to jest około 3 godzin
- do zapraw murarskich należy stosowaćpiasek rzeczny lub kopalniany
- do zapraw cementowo-wapiennych należy stosowaćwapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitąi jednobarwna masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeńobcych. Skład objętościowy zapraw należy dobieraćdoświadczalnie w zależności od wymaganej marki oraz rodzaju cementu i wapna.

2.2.4 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne PN-B-14503.

Marka i skład zaprawy powinny byćzgodne z wymaganiami normy państwowej. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno byćwykonywane mechanicznie. Zaprawęnależy przygotowaćw takiej ilości, aby mogła byćwbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin. Do zapraw tynkarskich należy stosowaćpiasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosowaćcement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że

temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż+5 stopni C. Do zapraw cementowo - wapiennych należy stosowaćwapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyćjednolitąi jednobarwnąmasę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobieraćdoświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.3 Warunki dostawy.

Poszczególne rodzaje suchych mieszanek tynkarskich powinny pochodzićod jednego źródła. Pochodzenie tynków i ich jakośćokreślona w pełnej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez Nadzór Inwestycyjny. Wykonawca powinien:

- dokonaćuzgodnieńz producentem dotyczącym gwarancji jakości całej zamówionej ilości suchych tynków mineralnych charakterystyce i technologicznej wykonanej
- dokonaćuzgodnieńdotyczących rytmiczności dostaw wynikających z harmonogramu robot
- zagwarantowaćsobie dostęp do wyników badańpełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonanych przez producenta
- zapewnićsobie od producenta atest dla każdej jednorazowo wysyłanej ilości suchych minerałów zawierających następujące dane:

- nazwęi adres producenta,
- datęi numer kolejny badania,
- oznaczenie według normy.

2.4 Transport i składowanie.

Zasady pakowania, etykietowania, przechowywania i transportu zostały opisane w normie PN-B-10109 Suche mieszanki należy przechowywaćw oryginalnych opakowaniach, układanych na paletach lub na drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż10 sztuk. Pomieszczenie powinno byćsuche, zabezpieczone przed zawilgoceniem. Suche mieszanki transportuje sięgdowolnymi środkami transportu na paletach lub w 2.4.

2.5 Kontrola jakości.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakośćmateriałów użytych do realizacji robot. Wykonawca zobowiązany jest do oceny jakości suchych mieszanek tynkarskich dostarczonych przez producenta i ich zgodności z wymogami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej na podstawie:

- rezultatów badańpełnych wykonywanych przez producenta,
- rezultatów badańniepełnych wykonywanych przez producenta dla każdej partii dostarczanej na budowę,
- atestu (zaświadczenia o jakości),
- oceny wizualnej każdej jednostkowej dostawy,
- dodatkowych badańwykonywanych na koszt wykonawcy w przypadku zgłoszenia przez Nadzór.

Inwestorski wątpliwości co do jakości suchych mieszanek tynkarskich Potwierdzenie właściwości materiałów i wyrobów z każdej dostawy powinno byćpodane w:

- zaświadczeniach z kontroli,
- zapisach w dziennikach budowy,
- innych dokumentach.

Każda dostawa powinna byćwyraźnie identyfikowana oraz zaopatrzona w deklaracje zgodności.

3 SPRZĘT.

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazaćsięmożliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwąto jest spełniającąwymagania Specyfikacji Technicznej jakośćrobót. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakośćwykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak teżprzy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcęwinien uzyskaćakceptacjęNadzoru Inwestycyjnego.

4 TRANSPORT.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłynąna jakośćwykonywanych robót. Materiały przewożone na środkach transportu powinny byćzabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

5 WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Ogólne zasady wykonywania tynków.

- Przed przystąpieniem do wykonania robót tynkarskich powinny byćzakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy, wykonane podkłady przewidziane w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne, jeśli nie należądo tzw. stolarki konfekcjonowanej.
- Zaleca sięprzystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy od zakończenia stanu surowego.
- Bez specjalnych środków zabezpieczających prace tynkarskie w warunkach zimowych mogąbyćwykonywane tylko wtedy, gdy temperatura powietrza, materiałów oraz podłoża tynku jest nie niższa niż+5°C pod warunkiem, De w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. W niektórych przypadkach, określonych we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej, konieczne może stećsięzachowanie wyższych temperatur minimalnych. Przy tynkowaniu wewnętrznych powierzchni, które nie posiadającjeszcze zewnętrznej izolacji cieplnej należy zwrócićuwagęna możliwośćgwałtownego obniżenia temperatury tynkowanego elementu w warunkach zimowych.
- Bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych tynki pocienione zewnętrzne powinny byćwykonywane przy bezwietrznej i bezdeszczowej pogodzie.
- Wilgotnośćwzględna powietrza przy wykonywaniu tynków pocienionych barwionych nie może przekraczać80%.
- Przy wykonywaniu wyprawy pocienionej na powierzchni tynku podkładowego należy zachowaćminimalny czas przerwy technologicznej, dostosowany do warunków pogodowych i lokalnej wentylacji, nie krótszy niż3 tygodnie, o ile wskazówki producenta mieszanki tynkarskiej nie stanowiąinaczej.

5.2 Tynki cementowo – wapienne.

5.2.1 Przygotowanie zapraw.

Przygotowanie zapraw do robót tynkowych z zasady powinno byćwykonane mechanicznie, w takiej ilości by zaprawa mogła byćwbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu. Zaprawa cementowo – wapienna powinna byćzużyta w ciągu 3 godzin, a zaprawa cementowa w ciągu 2 godzin. Zaprawa powinna byćłatwa do przygotowania, to jest dostatecznie urabialna Do zapraw należy stosowaćpiasek rzeczny lub kopalniany, woda do zapraw powinna odpowiadaćwymaganiom podanym powyżej.

5.2.2 Zaprawy cementowo – wapienne.

Do zapraw cementowo – wapiennych należy stosowaćcement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35. Przy przygotowaniu zaprawy, obojętnie czy mieszanie odbywaćsiębędzie ręcznie czy mechanicznie, należy najpierw wymieszaćskładniki sypkie, a następnie dolaćwodęi całośćwymieszaćdo chwili uzyskania jednolitej masy. W przypadku stosowania dodatków ciekłych, np. ciasta wapiennego zamiast wapna hydratyzowanego należy je rozprowadzićw wodzie przed dodaniem do składników sypkich. Dopuszcza sięstosowanie do zapraw cementowo – wapiennych dodatków uplastyczniających, odpowiadających wymaganiom obowiązujących norm i instrukcji. Marki i konsystencje zapraw należy przyjmować w zależności od przeznaczenia.

5.2.3 Układanie tynków.

Układanie tynków składa sięz następujących faz:

- wyznaczenie powierzchni tynku (tzw. natrysku lub szprycy)
- wykonanie narzutu
- wykonanie gładzi, czyli ostatniej warstwy tynku
- wykonanie faktury na ostatniej warstwie tynku

5.3.3.1 Wykonanie obrzutki.

Obrzutkęwykonuje sięz zaprawy bardzo rzadkiej, o grubości nie przekraczającej 4 ÷ 5 mm na ścianach i 4 mm na suficie. Gęstośćzaprawy cementowej 1 : 1 obrzutki powinna wynosić10 ÷ 12 cm zanurzenia stożka. Rodzaj obrzutki należy uzależnićod rodzaju podłoża.

5.3.3.2 Wykonanie narzutu.

Narzut stanowi druga warstwętynku wykonywana po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropieniu jej woda. Grubośćnarzutu powinna wynosić8 ÷ 15 mm, a gęstośćzaprawy nie powinna przekraczać9 cm zanurzenia stożka. Po naniesieniu narzutu należy równaćgo za pomocałaty. Narzut w narożach wyrównuje sięza pomocąpac w kształcie kątownika, zaś narzut na wrębach, na słupach itp. – specjalnymi wzornikami. Narzut powinien byćwyrównany i zatarty jednolicie na ostro (kat. II) lub na gładko (kat. III). Narzut wierzchni powinien byćnanoszony po związaniu zaprawy obrzutki. Lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwęnarzutu dociskaćpaca przesuwana stale w jednym kierunku. Na narzut powinny byćstosowane następujące zaprawy cementowo – wapienne; do tynków nie narażonych na zawilgocenie 1 : 2 : 10, do tynków zewnętrznych 1 : 1,5 : 5, do tynków narażonych na zawilgocenie 1 : 0,3 : 4.109

5.3.3.3 Wykonanie gładzi.

Gładźwykonuje sięz rzadkiej zaprawy z drobnego piasku odsianego przez sito o prześwicie oczek ½ mm. Zaprawa powinna byćbardziej tłusta ni(do narzutu; grubośćgładzi 1 ÷ 3 mm Zaprawęnarzuca sięręcznie i rozprowadza paca. Po stężeniu gładzi zaciera sięja packa drewniana, stalowa lub drewniana obło(ona filcem, zależnie od wykończenia tynku. W czasie zacierania należy zwilżaćtynk, skrapiając go woda za pomocąpędzla.

5.3.3.4 Wykonanie faktury.

Fakturętynku nadaje sięprzez narzut specjalnie dobranej zaprawy lub obróbkę, za pomocąnarzędzi.

5.3.3.5 Warunki bhp.

Narzucanie zapraw na ściany, a szczególnie sufity, tynkarze powinni wykonywaćw okularach ochronnych. Zewnętrzne obramienia okienne mogąbyćtynkowane z rusztowań zewnętrznych, a nie otworów okiennych. Przy tynkowaniu wewnętrznym ościeży okiennych otwór okienny powinien byćzabezpieczony balustrada. Reperacje tynków po instalatorach

mogąbyćwykonywane z rusztowańprzestawnych, nie wolno natomiast stawaćna urządzeniach i rurach wszelkich instalacji.

6 KONTROLA JAKOŚCI.

6.1 Zasady ogólne.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Ogólnej, Kontrola jakości powinna być:

- przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie wymaganiami ujętymi w Polskich Normach,
- Każda dostarczona partia materiałów powinna byćzaopatrzona w świadectwo kontroli producenta,
- Nie dopuszcza sięstosowania do robót materiałów przeterminowanych, dla których okres gwarancyjny minął,
- Wyniki przeprowadzonych badańnależy uznaćza dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagańnie zostało spełnione, należy danąfazęrobót uznaćza niezgodnąz wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek należy przeprowadzićbadania ponownie.

6.2 Zaprawy.

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na budowie, należy kontrolowaćjej markęi konsystencjęw sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów każdorazowo należy wpisywaćdo Dziennika Budowy.

7 ODBIÓR ROBÓT.

7.1 Zasady ogólne.

Podstawądo odbioru robót powinny stanowićnastępujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik budowy,
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- Protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- Zgodnośćwykonania z DokumentacjąProjektowąoraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczących zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej
- Protokoły z odbiorów częściowych i realizacjępostanowieńdotyczącąusunięcia usterek,
- AktualnośćDokumentacji projektowej – czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia,

7.2 Odbiór podłoża.

Odbiór podłoża należy przeprowadzićbezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno byćprzygotowane zgodnie z wymaganiami ujętymi w punkcie 5. Jeżeli odbiór wodą.

7.3 Odbiór tynków.

- ukształtowanie powierzchni, krawędzi przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny byćzgodne z dokumentacjątechniczną
- dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż3 mm i w liczbie nie większej niż3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie większe niż2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż4 mm w pomieszczeniu

- poziomego – nie większe niż3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niz6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi)ściany, belki itp.)

• niedopuszczalne sąnastępujące wady:

- wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża itp.
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzania i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

8 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płaci sięza ustalonąilośćm2 powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

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

9 PRZEPISY ZWIĄZANE.

- PN-70/B-10100 Wymagania w zakresie wykonania powierzchni i krawędzi tynku. Badanie podłoży.
- PN-90/B-14501 Zaprawa budowlana zwykła.
- PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw
- PN-B-10107 Tynki i zaprawy budowlane. Zaprawy podcienione do płytek mineralnych.
- PN-B-10109:1998 Tynki z zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
- PN-EN 447:1998 Domieszki do betonu, zapraw i zaczynu. Definicje i wymagania.
- PN-EN 1015:2000 Metody badańzapraw do murów. –
- BN-80/6733-09 Gips szpachlowy
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-04500: 1998 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-88/B-30000 Cement portlandzki.
- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami
- PN-79/B-06711 Piasek
- PN-88/B-32250 Woda
- PN-90/B-06241 Domieszki przyspieszające twardnienie.
- PN-81/B-30003 Cement murarski.
- PN-88/B-30005 Cement hutniczy.
- PN-90/B-30010 Cement portlandzki biały.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH: SST-04 „Remont konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia w budynku wielorodzinnym przy ul. Rynek 12, 59-400 Jawor, dz. nr 196/2, obręb 0007, Stare Miasto.”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST-04

Kod CPV- 45420000 - 7 Montaż stolarki budowlanej
Kod CPV- 45421000 - 4 Prace stolarskie
Kod CPV- 45421130 - 4 Instalowanie drzwi i okien

Roboty w zakresie stolarki budowlanej.

1 WSTĘP.

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej sąwymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z montażem stolarki okiennej i drzwiowej w ramach projektu „Remont konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia w budynku wielorodzinnym przy ul. Rynek 12, 59-400 Jawor, dz. nr 196/2, obręb 0007, Stare Miasto.”

1.2 Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczącprowadzenia robót przy wykonaniu następujących prac:

- Montażokien dachowych połaciowych,
- Montażdrzwi

Szczegółowy zakres rzeczowy i ilościowy prac według przedmiarów oraz dokumentacji projektowej.

1.4 Określenia podstawowe.

Użyte w niniejszej SST sązgodne ustawąPrawo budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturąPolskich Norm i aprobat technicznych:

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Określenia podane w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej sązgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

2 MATERIAŁY.

2.1 Stolarka okienna.

2.1.1 Okna i drzwi drewniane

Okna i drzwi należy odtworzyć – istniejące okna będą służyły jako wzorzec odtworzeniowy dla nowych okien. W odtwarzanych oknach należy zastosować podwójny zestaw szybowy

2.2Transport i składowanie.

Wyroby przeznaczone do zabudowania wewnątrz budynku, o większej nasiąkliwości, należy chronićfoliąprzed zawilgoceniem. Składowanie elementów drzwi drewnianych może sięodbywaćjedynie wewnątrz obiektu.

2.3 Materiały dodatkowe.

Uszczelnienie piankąizolacyjnąwg PN-EN ISO 11600:2004 Konstrukcje budowlane. Wyroby do uszczelniania. Klasyfikacja i wymagania dotyczące kitów.
Materiał: jednoskładnikowy, nisko modułowy, trwale elastyczny uszczelniacz poliuretanowy
Skład: poliuretan
Gęstość: ok. 1,16–1,17 g/cm^3
System utwardzania: twardnieje pod wpływem wilgoci zawartej w powietrzu
Temperatura nakładania: od +5 do +40°C
- Silikon do uszczelnienia stolarki od zewnątrz,
- Zaprawa tynkarska do obróbek ościeży - zastosowaćgotowa zaprawęszybko wiążąca,
- Farba emulsyjna wewnętrzna i zewnętrzna.

3 SPRZĘT.

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazaćsięmożliwościąkorzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwąto jest spełniającąwymagania
Specyfikacji Technicznej jakościrobót. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakośćwykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak teżprzy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcęwinien uzyskaćakceptacjęNadzoru Inwestycyjnego.

4 TRANSPORT.

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawieraćwszystkie elementy przewidziane normąlub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywaći transportowaćw odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyćprzed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozićw mirępożliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogąbyćprzewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez producenta oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratąstateczności. Sposób składowania wg instrukcji producenta.

5 WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Zasady ogólne.

Wszystkie elementy powinny byćzamontowane z zachowaniem systemowych luzów i dylatacji, przewidzianych dla zachowania swobody ich prawidłowego funkcjonowania, z zabezpieczeniem przed poślizgiem pod własnym ciężarem. Wszystkie elementy ruchome, jak i uszczelnienia części otwieranych, powinny byćłatwo dostępne i rozmontowywalne

w celu dalszej konserwacji lub wymiany. Wszystkie połączenia z budowląmuszązpełniać wymagania w zakresie fizyki budowli. Oznacza to koniecznośćuwzględniania zagadnień ochrony cieplnej, przeciwdźwiękowej i przed wilgociąoraz ruchu spoin.

5.2Zabezpieczenia czasowe.

Wykonawca zobowiązany jest w razie konieczności do wykonania czasowych zabezpieczeń(np. elementów usytuowanych w strefach eksponowanych i których osadzenie nie może byćwykonane w końcowej fazie, jak równieżelementów delikatnych z uwagi na zastosowane materiały lub obróbkęwykończeniową), jak równieżprzywrócenia do pierwotnego stanu elementów budowlanych lub ich części, w wyniku powstałych uszkodzeń. Wykonawca w ramach prac wykona oczyszczenia wszystkich elementów wchodzących w skład jego prac, jak równieżdokona usunięcia gruzu powstałego w czasie realizacji prac i usunie wszelkie zabezpieczenia czasowe. Wszystkie elementy zamykające ościeżnic powinny byćmontowane po ostatecznym wykończeniu powierzchni przylegających ścian.

5.3 Zakres robót przygotowawczych.

- Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzićdokładnośćwykonania ościeża i stan powierzchni, do których ma przylegaćościeżnica,
- W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, należy oczyścići naprawić,
- Luz między otworem okiennym lub drzwiowym a ościeżnicąpowinien wynosić:

- na szerokości otworu 2-6 mm,
- na wysokości otworu 5-9 mm

5.4 Osadzanie i uszczelnianie stolarki.

5.4.1 Osadzanie stolarki okiennej.

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawićstolarkęna podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzićw ościeżach. Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinęprzykryćlistwą. Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno byćmniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż3 mm Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny byćwiększe od:

2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Zamocowaną stolarkę należy uszczelnićpod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicąmateriałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania sięużywaćdo tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi. Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć. Osadzenie parapetów wykonywaćpo całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

5.5 Zakres robót zasadniczych.

- W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy Wstawićstolarkęna podkładkach lub listwach,
- Po ustawieniu okna lub drzwi należy sprawdzićsprawnośćdziałania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu,
- Zamocowane okno lub drzwi należy uszczelnićpod względem termicznym,
- Podczas montażu okien w budynku należy stosowaćnastępujące elementy kotwiące:

- na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosowaćco najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż200 mm od naroża.

- maksymalna odległośćpomiędzy punktami mocowania wynosi 700 mm
- dodatkowe elementy mocujące stosowane sąprzy punktach zamykających, aby za pobiec powstaniu odkształceńpodczas zamykania.
- na szerokości elementu - jeden element kotwiący /1mb.

• W oknach rozwieranych o szerokości większej niż700 mm stosowane sąklocki podpierające ułatwiające prawidłowe ustawienie skrzydła względem ościeżnicy przy zamykaniu. Jeżeli szerokośćokna przekracza 1400 mm stosuje siędwa komplety klocków. Klocki podpierające stosuje sięzawsze, jeżeli szerokośćokna przekracza jego wysokość.
• Wykonawca dokonujący wymiany stolarki powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, kadrąpracowników wykwalifikowanych itd. niezbędnymi do prawidłowego montażu stolarki.

5.6 Powłoki malarskie.

Powierzchnia powłok nie powinna miećuszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielaćnieprzyjemnego zapachu i zawieraćsubstancji szkodliwych dla zdrowia.

6 KONTROLA JAKOŚCI.

Dla dokonania oceny jakości wyrobów stolarki budowlanej należy sprawdzać:
• zgodnośćwymiarów i usytuowania w obiekcie odpowiednich typów drzwi,
• jakośćmateriałów, z których drzwi sąwykonane,
• prawidłowośćwykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
• sprawnośćdziałania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć,
• kompletnośćwyposażenia,
• w przypadku drzwi specjalnych potwierdzenie stosownymi certyfikatami i wynikami badańodpowiednich parametrów technicznych.

Dopuszczalne luzy i odchyłki w stykach elementów stolarskich wynoszą:
• 1 mm między skrzydłami,
• 1 mm między skrzydłem a ościeżnicą.

Nie dopuszcza sięwystępowania jakichkolwiek wad materiałowych w elementach drzwi i ich wyposażenia. Kontroli podlega zarówno kompletnie wykonany zestaw elementów drzwiowych jak równieżposzczególne jego elementy. Kontroli podlega ocena zgodności wykonanych elementów z dokumentacjąprojektowąjak również z danymi fabrycznymi, w zakresie oceny estetycznej jak równieżoceny technicznej prawidłowości wykonania. Szczególnej kontroli podlega jakośćpowłok malarskich, ich jednorodnośćoraz staranność wykonania detali i obróbek. Dodatkowo kontrola obejmuje sprawdzenie prawidłowego funkcjonowania części ruchomych, sprawdzenie i regulacjęluzów na stykach skrzydeł otwieranych i ościeżnic oraz części poszczególnych układów otwierania i zamykania. Kontroli podlega stan uszczelek między skrzydłami otwieranymi oraz wszystkich uszczelek widocznych jak równieżogólny wygląd wykończenia elementu.

7 ODBIÓR ROBÓT.

7.1 Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleńodpowiednich SST, roboty podlegająnastępującym odbiorom:
• odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
• odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
• odbiorowi pogwarancyjnemu.

7.2Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegnązakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowośćdanej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakośći ilośćrobót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badańlaboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacjąprojektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

7.3 Odbiór ostateczny (końcowy).

7.3.1 Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości wykonanych robót. Całkowite zakończenie robót oraz gotowośćdo odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcęprotokołem zgłoszenia zakończenia robót. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez przedstawiciela Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badańi pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacjąprojektowąi SST. 168

7.4 Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniąsięw okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3. „Odbiór ostateczny robót".

8 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płaci sięza ilośćwykonanych robót w jednostkach Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem,
- dopasowanie i wyregulowanie,
- ewentualnąnaprawępowstałych uszkodzeń,
- czyszczenie i mycie.

9 PRZEPISY ZWIĄZANE.

- PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.
- PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.
- BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.
- BN-82/6118-32 Pokost lniany.
- PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.

- BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkębudowlaną.
- PN-C-81607:1998 Emalie olejno żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kompolimeryzowanestyrenowane.
- Instrukcje stosowania materiałów i montażu urządzeńwydane przez producentów.
- Świadectwa dopuszczenia materiałów do stosowania wydane przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie lub inne upoważnione instytucje.
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych.
- Instrukcje ITB, w tym instrukcja nr 355/98 „Ochrona drewna budowlanego przed korozją biologicznąśrodkami chemicznymi",
- PN-B-91000:1996 - Stolarka budowlana Okna i drzwi Terminologia
- PN-88/B-I0085 - Stolarka budowlana Okna i drzwi Wymagania i badania
- PN-90/B-92210 - Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami, szklone. Ogólne wymagania i badania
- PN-EN 1192:2001 -Drzwi - Klasyfikacja wymagańwytrzymałościowych,
- PN-EN 12219:2002U - Drzwi - Wpływ klimatu - Wymagania i klasyfikacja,
- PN-87/B-06077 - Drzwi drewniane Metoda badania odporności na obciążenia statyczne działające prostopadle do płaszczyzny skrzydła.
- PN-86/B-06076 - Drzwi drewniane Metoda badania odporności na obciążenia udarowe,
- PN-88/B-06079 - Drzwi drewniane Metoda badania odporności na wstrząsy.
- PN-89/B-06085 - Drzwi Metody badańodporności na włamanie Obciążenia statyczne prostopadłe i równoległe do płaszczyzny skrzydła.
- PN-EN 947:2000 - Drzwi rozwierane - Oznaczanie odporności na obciążenie pionowe
- PN-EN 948:2000 - Drzwi rozwierane - Oznaczanie wytrzymałości na skręcanie statyczne
- PN-89/B-91003 – Drzwi. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie 169
- PN-82/B-92010 - Elementy i segmenty ścienne metalowe Drzwi i wrota Wymiary modularne
- PN-90/B-92270 - Elementy i segmenty ścienne metalowe Drzwi o zwiększonej odporności na włamanie - klasy C. Wymagania i badania uzupełniające.
- PN-EN 130:1998 - Metody badańdrzwi. Badanie sztywności skrzydeł drzwiowych przez wielokrotne wichrowanie
- PN-EN 117:2002U - Metody badańokien - Badania mechaniczne
- PN-EN 13115:2002U - Okna - Klasyfikacja właściwości mechanicznych. Obciążenie pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne
- PN-EN 12210:2001 –Okna i drzwi - Odpornośćna obciążenie wiatrem. Klasyfikacja
- PN-EN 12211:2001 - Okna i drzwi - Odpornośćna obciążenie wiatrem. Metoda badania
- PN-EN l2212:2002-Okna i drzwi-Odpornośćna wielokrotne otwieranie i zamykanie. Metoda badania
- PN-EN 12207:2001 - Okna i drzwi - Przepuszczalnośćpowietrza – Klasyfikacja
- PN-EN 1026:2001 - Okna i drzwi - Przepuszczalnośćpowietrza - Metoda badania
- PN-EN 12208:2001 - Okna i drzwi - Wodoszczelność– Klasyfikacja
- PN-EN 1027:2001 - Okna i drzwi - Wodoszczelność- Metoda badania
- PN-90/B-91002 - Okna i drzwi balkonowe Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie
- PN-B-10087:1996-Okna i drzwi drewniane. Złącza klinowe. Wymagania i badania
- PN-B-05000:1996 -Okna i drzwi Pakowanie, przechowywanie i transport
- PN-EN 949:2000 - Okna i ściany osłonowe, drzwi, zasłony i żaluzje. Oznaczanie odporności drzwi na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim
- PN-EN 13124-1:2002U - Okna, drzwi i żaluzje. Odpornośćna wybuch. Metoda badania
- PN-EN 13123-1:20021 - Okna, drzwi i żaluzje. Odpornośćna wybuch. Wymagania i klasyfikacja

- PN-EN 1523:2000 - Okna, drzwi, żaluzje i zasłony. Kulo odporność. Metody badań.
- PN-EN 1522:2000 - Okna. drzwi, żaluzje i zasłony. Kulo odporność. Wymagania i klasyfikacja
- PN-EN 12046-2:2001 Siły operacyjne. Metoda badania. Część2: Drzwi
- PN-EN 951:2000 - Skrzydła drzwiowe. Metoda pomiaru wysokości, szerokości, grubości i prostokątności.
- PN-EN 1294.2002U - Skrzydła drzwiowe. Określenia zachowania siępod wpływem zmian wilgotności w kolejnych jednorodnych klimatach
- PN-EN 950:2000 - Skrzydła drzwiowe - Oznaczanie odporności na uderzenie dałem twardym
- PN-EN 1530:2001 - Skrzydła drzwiowe - Płaskośćogólna i miejscowa. Klasy tolerancji
- PN-EN 952.2000 - Skrzydła drzwiowe - Płaskośćogólna i miejscowa. Metoda pomiaru
- PN-EN 1529:2001 - Skrzydła drzwiowe. Wysokośćszerokośćgrubośći prostokątność. Klasy tolerancji.
- PN-B-10201:1998 - Stolarka budowlana. Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne
- PN-B-10221:1998 - Stolarka budowlana. Naświetla drewniane wewnętrzne
- PN-EN 12194:2002U - żaluzje, zasłony zewnętrzne i wewnętrzne. Niewłaściwe użytkowanie. Metody badań

TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH:
SST-05
„Remont konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia w budynku wielorodzinnym przy ul. Rynek 12, 59-400 Jawor, dz. nr 196/2, obręb 0007, Stare Miasto.”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
SST-05
Kod CPV- 45262650 - 2 Roboty elewacyjne
Kod CPV- 45261320 - 3 Kładzenie rynien

Roboty w zakresie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

1 WSTĘP.

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej sąwymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych w ramach projektu „Remont konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia w budynku wielorodzinnym przy ul. Rynek 12, 59-400 Jawor, dz. nr 196/2, obręb 0007, Stare Miasto.”

1.2 Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczącprowadzenia robót przy wykonaniu następujących prac:

- Montażobróbek blacharskich blachy stalowej - ocynkowanej,
- Wykonanie nowych rynien i rur spustowych z blachy stalowej – ocynkowanej.

Szczegółowy zakres rzeczowy i ilościowy prac według przedmiarów oraz dokumentacji projektowej.

1.4 Określenia podstawowe.

Użyte w niniejszej SST sązgodne ustawąPrawo budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturąPolskich Norm i aprobat technicznych:

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Określenia podane w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej sązgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

2 MATERIAŁY.

2.1 Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w specyfikacji technicznej pkt 2 „Wymagania ogólne".

2.2 Obróbki blacharskie.

W skład systemu wchodzą:

- Wąsy systemowe z blachy stalowej ocynkowanej do mocowania obróbki i wyrobienia odpowiedniego spadku przewidzianego projektem min. 1%.
- Kątowniki wzmacniające wykonywane na budowie

Wymagania:
- materiał blacha stalowa ocynkowana ogniowo
- grubość 0,6 - 0,8 mm

- Klej bitumiczny

Wymagania:
- przeznaczenie do klejenia oraz uszczelniania profili metalowych i obróbek blacharskich z blach ocynkowanych, do typowych podłoży stosowanych w budownictwie
- wytrzymałośćspoina ma spełniaćwymagania normy Din 1055,
- wytrzymałośćna oddzieranie >0,32 kN/m
- wytrzymałośćna odrywanie >33 kN/m²
- wytrzymałośćna ścinanie >0,2 kN/m²
- stabilność110ºC

Klej bitumiczny jako plastyczna masa klejąco uszczelniająca dodatkowo zabezpiecza spodnie powierzchnie blach przed korozją. Jest odporny na oddziaływanie spalin przemysłowych, glonów, wód słonych i opadowych. Ma właściwości grzybobójcze i antykorozyjne.

- Blacha stalowa ocynkowana ogniowo

Wymagania:
- warstwa cynku min. 275g/m²
- grubośćmetalu – wg projektu

Zastosowanie:
wszystkie attyki, murki i zwieńczenia dachowe , przekrycie dachowe.

2.3. Rynny z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo.

Produkt nie powinien sięodkształcać, łamaćani pękać. System odprowadzania wody deszczowej powinien odpowiadaćwymaganiom aprobat technicznych i certyfikatów.
Dla rynien leżących należy stosować haki rynnowe z płaskowników 8x30mm co 500mm – ocynkowane ogniowo.
Dla rynien wiszących stosować haki rynnowe z płaskownika 5x30mm co 500mm – ocynkowane ogniowo.

2.4 Rury spustowe z krućcami, koszami odpływowymi, kolankami i wylewkami z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo.

Rury spustowe okrągłe o wymiarach:
- średnica 150 mm
- pozostałe elementy wg systemu wybranego producenta.

Produkt nie powinien sięodkształcać, łamaćani pękać. System odprowadzania wody deszczowej powinien odpowiadaćwymaganiom norm lub aprobat technicznych i certyfikatów.

2.5 Obejmy.

Obejmy ze stali ocynkowanej ogniowo do rur spustowych Ø 150, o wymiarach stosowanych w systemie.

2.6 Farba ochronna do powierzchni metalowych.

Jedno składnikowa farba (żywica akrylowa) zabezpieczająca powierzchnie metalowe przed korozjąbitumiczną(tlenkowo-kwasową) występującąna metalowych systemach rynnowych mających styczność z materiałami bitumicznymi.

- odpornośćna produkty rozkładu bitumicznego
- lepkość400 mPas (tiksotropowy)
- zużycie 140 ml/m2 (ok. 200 g/m2)
- powłoka półmatowa
- właściwości elastyczna do temp. –25ºC

3 SPRZĘT.

3.1 Wymagania ogólne.

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazaćsięmożliwościąkorzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwąto jest spełniającąwymagania
Specyfikacji Technicznej jakościrobót. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakośćwykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak teżprzy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcęwinien uzyskaćakceptacjęNadzoru Inwestycyjnego. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne" pkt 3.0.

3.2 Sprzęt do wykonywania robót blacharskich.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych oraz systemów rynnowych Wykonawca powinien korzystać z:

- narzędzi ręcznych (śrubokręt, wkrętak, piłka, młotek, poziomica),
- elektronarzędzi,
- rusztowań.

4 TRANSPORT.

4.1 Wymagania ogólne.

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne"pkt 4.0.

4.2 Transport i składowanie materiałów.

Transport prefabrykowanych elementów obróbek blacharskich można przewozićdowolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi. Blacha powinna byćtransportowana i składowana w stanie suchym i przy
zapewnieniu stałego dostępu powietrza. W przypadku składowania zwojów lub prefabrykowanych pasów na placu budowy należy unikaćbezpośredniego kontaktu płaszczyzn materiału np. z mokrąfolią, zapewnićrównieżprzykrycie odporne na działanie wiatru. Unikaćnależy:

- przykrywania zwojów lub prefabrykatów w sposób uniemożliwiający dopływ powietrza,
- przekroczenia punktu rosy,
- składowania na wilgotnym podłożu,
- transportowania lub składowania materiału na wilgotnych paletach,
- zbyt ciasnego układania materiału w trakcie transportu i składowania.

Elementy systemu rynnowego powinny byćskładowane i transportowane na płaskiej

powierzchni w położeniu poziomym i pod zadaszeniem. Pierwsza warstwa rynien i rur powinna leżećna równych podkładach i stykaćsięz nimi na całej długości. Dopuszczalna wysokośćskładowania wynosi 1 m. Rynny i rury spustowe wiązane sąw wiązki i pakowane do rękawów z folii opakowaniowej, kształtki pakowane sąw tekturowe pudła. Ostre krawędzie stojaków i środków transportu stykające sięz rynnami należy zabezpieczyćnp.: deskami. Ładunek w czasie transportu musi byćunieruchomiony. Zaleca się, by ładunek i rozładunek był przeprowadzany ręcznie, a w przypadku stosowania sprzętu mechanicznego nie wolno dopuścićdo miejscowego zgniatania elementów i ich rzucania.

5 WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 0 „Wymagania ogólne" pkt 5.

5.2 Wykonanie robót blacharskich.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót blacharskich należy zakończyć wszystkie roboty stanu surowego. Obróbki blacharskie powinny byćdostosowane do rodzaju pokrycia dachu oraz do wielkości pochylenia. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętaćo konieczności wykonywania dylatacji. Roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo
można wykonywaćo każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od –15°C.
Robót nie można wykonywaćna oblodzonych podłożach.

5.3 Montażsystemowych rynien i rur spustowych.

Rynny wiszące na hakach ocynkowanych o przekroju 30x5 mm, co 500 mm (nad okutym blachą ocynkowaną gzymsem). Rynny i rury spustowe, systemowe należy montowaćwg instrukcji producenta: Samonośny profil rynny umożliwia montażbez uchwytów. Na odwadnianej ścianie do elementu stałego wg rysunków szczegółowych zamocowaćszynęrynnowąwkrętami lud dyblami równo z murem, tak aby dłuższe ramiębyło na dole. W zależności o wymagańuwzględnićodpowiedni spadek. Profil rynnowy włożyćotwartąstronązacisku ukośnie w dolny brzeg profilu C i lekkim naciśnięciem zatrzasnąć. Należy zaznaczyćw jakiej odległości od końca rynny ma byćosadzona rura spustowa. Odpływ w rynnie wyciąćwg szablonu odpowiedniego do rozmiarów sztucera podwieszanego i rynny dachowej. Następnie wywinąćbrzeg odpływu do dołu ok. 8cm. Nałożyćdenka i przykleićod wewnątrz klejem do rynien na całej długości łączenia.

Montażrynny rozpocząćod odpływu, wpiąćwulstę(obrzeże) rynny za przedni nosek uchwytu czołowego, zagiętątylnąkrawędźrynny (ogranicznik wody) zatrzasnąćpod tylni nosek uchwytu czołowego. Połączenia rynny wykonywaćmetodąklejenia na zakład:

- nanieśćwałeczek kleju min. Ø 0,8 cm na wewnętrznąstronęrynny,
- połączyćrynny półobrotem z zakładem min. 5 cm,
- nadmiar kleju usunąćszmatką.

Po zakończeniu montażu rynny na wierzchu daszku zamocowaćobróbkęokapową z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo.
Rura spustowa: Długośćrur spustowych można regulowaćprzez wstawienie łącznika pomiędzy kolanka. Łączy sięje z wpustem. Następnie wsuwa sięgo góry ruręspustową, która będzie prawdopodobnie wymagała regulacji dolnym elementem - wylewką. Wszystkie łączenia rur wykonywaćmetodąklejenia z zakładem, analogicznie jak przy łączeniu rynien. Wylewkęwkłada sięna ruręspustowąi mocuje nitem. Należy wyregulowaćcały system rur, a następnie zamocowaćrurhak. Ważne jest dokładne oczyszczenie rynny z wyciętych kawałków blachy i opiłków. Pozostawione resztki rdzewiejąi przebarwiająblachę.

5.3.1 Rynny z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo.

Rynny leżące powinny byćwykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości
arkusza blachy i składany w elementy wieloczłonowe, powinny byćłączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny byćlutowane na całej długości, rynny powinny byćmocowane do deskowania i krokwi uchwytami 8x30mm – stalowe ocynkowane, rozstawionymi w odstępach nie większych niż50 cm, spadki rynien regulowaćna uchwytach zgodnie z projektem, rynny powinny miećwlutowane wpusty do rur spustowych,

5.3.2 Rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo.

Rury spustowe powinny byćwykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wieloczłonowe, powinny byćłączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny byćlutowane na całej długości, rury spustowe powinny byćmocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 2 mm, uchwyty powinny byćmocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach, rury spustowe odprowadzające wodędo kanalizacji powinny byćwpuszczone do rury żeliwnej na głębokośćkielicha.

5.3.3 Obejma.

Obejmy mocuje się, co najmniej dwie na każdąrurępspustową, w prostej linii, na śruby nierdzewne. Zalecane jest montowanie obejm maksymalnie w odległości 2 metrów. Sąone wyposażone w zamknięcia sztyftem.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości podano w SST 0 „Wymagania ogólne" pkt 6. Jakość wyrobu powinna odpowiadaćnormie PN ISO grupy 9000.

6.2 Badania w czasie robót.

Częstotliwośćoraz zakres badańpowinny byćzgodne normami. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolowaćpod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalićkierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.
Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mająświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badańdoraźnych. Wyniki badań materiałów powinny byćwpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora budowy.

6.3 Badania w czasie odbioru.

Badania obróbek blacharskich powinny byćprzeprowadzane w sposób podany w normie PN-61/10245 10245 „Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze" i umożliwiaćocenęwszystkich wymagańa w szczególności:

- zgodności z dokumentacjąprojektowąi zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości wykonania,
- wykończenia i zabezpieczenia krawędzi ciętych,

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego robót polega na oględzinach i sprawdzeniu występowania takich wad jak: dziury, pęknięcia, nieprostopadłości szwów do okapu,

odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej itp. Sprawdzenie umocowania i łączenia arkuszy polega na stwierdzeniu czy łączenia i umocowania arkuszy sąwykonane zgodnie z normąi instrukcjąmontażu wybranego producenta.

7 ODBIÓR ROBÓT.

7.1 Ogólne zasady odbioru.

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST .00 „Wymagania ogólne" pkt 7. Obróbki blacharskie powinny odpowiadaćnormie PN-61/B-10245 „Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze".

7.2 Odbiór robót blacharskich.

Odbiór gotowych obróbek blacharskich powinien byćpotwierdzony protokołem, który zawiera:

- ocenęwyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięci,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

8 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

8.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST 00. „Wymagania ogólne" poz. 8.0.

8.2 Cena jednostki obmiarowej.

Rozliczenie robót montażowych będzie dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze. Podstawęrozliczenia oraz płatności wykonanego
i odebranego zakresu robót stanowi wartośćtych robót obliczona na podstawie ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.
Płaci sięza ustalonąilość[m^2] obróbek z blachy, wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- przygotowanie i oczyszczenie podłożą,
- wykonanie obróbek z blachy,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości , resztek i odpadów materiałów,
- likwidacje stanowiska roboczego,
- utylizacjęopakowańi resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów.

Płaci sięza ustalonąilość[m] montażu rur spustowych i rynien, wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- montażwpustów systemowych
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości , resztek i odpadów materiałów,
- likwidacje stanowiska roboczego,
- utylizacjęopakowańi resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów.

9 PRZEPISY ZWIĄZANE.

- PN-61/B-10245 „Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”.
- Din 1055 „Obciążenie w budownictwie spowodowane oddziaływaniem sił ssących wiatru”
- PN-ISO-9000 (Seria 9000,9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.

TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH:
SST-06
„Remont konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia w budynku wielorodzinnym przy ul. Rynek 12, 59-400 Jawor, dz. nr 196/2, obręb 0007, Stare Miasto.”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST-06

Kod CPV- 45222000 - 1 Roboty ciesielskie
Kod CPV- 45261000 - 4 Roboty budowlane w zakresie dachów i obudów oraz prace z nimi związane
Kod CPV- 45261100 - 5 Roboty budowlane w zakresie wiązarów dachowych
Kod CPV- 45261410 - 1 Izolowanie dachu

Wykonanie konstrukcji dachowych.

1 WSTĘP.

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej sąwymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem konstrukcji więźby drewnianej oraz impregnacjądrewnianych elementów w ramach projektu „Remont konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia w budynku wielorodzinnym przy ul. Rynek 12, 59-400 Jawor, dz. nr 196/2, obręb 0007, Stare Miasto.”

1.2 Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczącprowadzenia robót przy wykonaniu następujących prac:

- Wykonanie łąceniapod pokrycie dachowe
- Wymiana uszkodzonych elementów więźby dachowej
- Wykonanie odtworzenia podbitki okapowej
- Renowacja istniejącej balustrady drewnianej klatki schodowej
- Wykonanie zabezpieczenia ognio i biochronnie elementów więźby Szczegółowy zakres rzeczowy i ilościowy prac według przedmiarów oraz dokumentacji projektowej.

1.4 Określenia podstawowe.

Użyte w niniejszej SST sązgodne ustawąPrawo budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturąPolskich Norm i aprobat technicznych:

1.5 Ogólne wymagania dotyzące robót.

Określenia podane w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej sązgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

2 MATERIAŁY.

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. Dla robót w zakresie konstrukcji drewnianych stosuje się drewno według następujących norm:

- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2.1.1 Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego.

Wytrzymałości charakterystyczne dla klasy drewna iglastego C24 i C24 podaje poniższa tabela

Tab. 1 Klasy wytrzymałosci i właściwości konstrukcynego **drewna iglastego** i topoli wg PN-EN 338

Właściwości	Klasa	Cx	C14	C16	C18	C20	C22	C24	C27	C30	C35	C40	C45	C50
Zginanie	$f_{m,k}$	Mpa	14	16	18	20	22	24	27	30	35	40	45	50
Rozciąganie wzdłuż włókien	$f_{t,0,k}$		8	10	11	12	13	14	16	23	25	24	27	30
Rozciąganie w poprzek włókien	$f_{t,90,k}$		0,4											
Ściskanie wzdłuż włókien	$f_{c,0,k}$		16	17	18	19	20	21	22	23	25	26	27	29
Ściskanie w poprzek włókien	$f_{c90,k}$		2,0	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2
Ścinanie (bez spękań)	$f_{v,k}$		3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0						
Średni moduł sprężystości wzdłuż włókien	$E_{0,mean}$	GPa	7	8	9	9,5	10	11	11,5	12	13	14	15	16
5% kwantyl moduły sprezystości wzdłuż włókien	$E_{0,0.5}$		4,7	5,4	6,0	6,4	6,7	7,4	7,7	8,0	8,7	9,4	10,0	10,7
Średni moduł sprężystości w poprzek włókien	$E_{90,mean}$		0,23	0,27	0,30	0,32	0,33	0,37	0,38	0,40	0,43	0,47	0,50	0,53
Średni moduł Kirchoffa	$G_{,mean}$		0,44	0,5	0,56	0,59	0,63	0,69	0,72	0,75	0,81	0,88	0,94	1,00
Gętość charakterystyczna	ρ_k	kg/m^3	290	310	320	330	340	350	370	380	400	420	440	460
Średnia gęstość	ρ_{mean}		350	370	380	390	410	420	450	460	480	500	520	550

2.1.2. Dopuszczalne wady tarcicy.

Lp. Rodzaj wady Klasa drewna
C24

1. Sęki w strefie marginalnej 1/4 do 1/2
2. Sęki na całym przekroju 1/4 do 1/3
3. Skręt włókien do 10%
4. Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki:
- głębokie
- czołowe
1/2
1/1
5. Zgnilizna niedopuszczalna
6. Chodniki owadzie niedopuszczalna
7. Szerokośćsłojów 6 mm
8. Oblina Dopuszczalna na
długości obu
krawędzi, zajmująca
do ¼ szerokości lub
długości
Krzywizna podłużna:

• płaszczyzn 30 mm - dla grubości do 38 mm
10 mm - dla grubości do 75 mm
• boków 10 mm - dla szerokości do 75 mm
5 mm - dla szerokości >250 mm
Wichrowatość6% szerokości
Krzywizna poprzeczna 4% szerokości
Rysy, falistośćrzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu. Płaszczyzny powinny byćwzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach tolerancji. Nieprostopadłośćniedopuszczalna.

2.1.3 Wilgotność drewna.

Wilgotnośćdrewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosićnie więcej niż:
• dla konstrukcji na wolnym powietrzu 23%,
• dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem 20%.

2.1.4 Tolerancje wymiarowe tarcicy.
• odchyłki wymiarowe desek powinny byćnie większe niż:
- 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
• odchyłki wymiarowe bali jak dla desek.
• odchyłki wymiarowe łat powinny byćnie większe niż:
dla łat o grubości do 50 mm
- w szerokości do + 2 mm i – 1 mm dla 20% ilości
- w grubości do + 1 mm i – 1 mm dla 20% ilości
dla łat o grubości powyżej 50 mm
- w szerokości do + 2 mm i – 1 mm dla 20% ilości
- w grubości do + 2 mm i – 1 mm dla 20% ilości
• odchyłki wymiarowe krawędziaków na długości i szerokości nie powinny byćwiększe niż + 3 mm i – 2 mm
• odchyłki wymiarowe belek na długości i szerokości nie powinny byćwiększe niż+ 3 mm i – 2 mm

2.1.2. Dopuszczalne wady tarcicy.
Lp. Rodzaj wady Klasa drewna
C27
1. Sęki w strefie marginalnej 1/4 do 1/2
2. Sęki na całym przekroju 1/4 do 1/3
3. Skręt włókien do 10%
4. Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki:
- głębokie
- czołowe
1/2
1/1
5. Zgnilizna niedopuszczalna
6. Chodniki owadzie niedopuszczalna
7. Szerokośćsłojów 6 mm
8. Oblina Dopuszczalna na
długości obu
krawędzi, zajmująca

do ¼ szerokości lub
długości
Krzywizna podłużna:
• płaszczyzn 30 mm - dla grubości do 38 mm
10 mm - dla grubości do 75 mm
• boków 10 mm - dla szerokości do 75 mm
5 mm - dla szerokości >250 mm
Wichrowatość6% szerokości
Krzywizna poprzeczna 4% szerokości
Rysy, falistośćrzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu. Płaszczyzny powinny byćwzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach tolerancji. Nieprostopadłośćniedopuszczalna.

2.1.3 Wilgotność drewna.

Wilgotnośćdrewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosićnie więcej niż:
• dla konstrukcji na wolnym powietrzu 23%,
• dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem 20%.

2.1.4 Tolerancje wymiarowe tarcicy.

• odchyłki wymiarowe desek powinny byćnie większe niż:
- 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
• odchyłki wymiarowe bali jak dla desek.
• odchyłki wymiarowe łat powinny byćnie większe niż:
dla łat o grubości do 50 mm
- w szerokości do + 2 mm i – 1 mm dla 20% ilości
- w grubości do + 1 mm i – 1 mm dla 20% ilości
dla łat o grubości powyżej 50 mm
- w szerokości do + 2 mm i – 1 mm dla 20% ilości
- w grubości do + 2 mm i – 1 mm dla 20% ilości
• odchyłki wymiarowe krawędziaków na długości i szerokości nie powinny byćwiększe niż + 3 mm i – 2 mm
• odchyłki wymiarowe belek na długości i szerokości nie powinny byćwiększe niż+ 3 mm i – 2 mm

2.2 Łączniki.

2.2.1 Gwoździe.

Należy stosowaćgwoździe okrągłe wg PN-70/5028-12.

2.2.2 Śruby.

Należy stosowaćśruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN– ISO 4014:2002 oraz śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121.

2.2.3 Nakrętki.

Należy stosowaćnakrętki sześciokątne wg PN-EN– ISO 4034:2002 oraz nakrętki kwadratowe wg PN-88/M- 82151.

2.2.4 Podkładki pod śruby.

Należy stosowaćpodkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010.

2.2.5 Wkręty do drewna.

Należy stosowaćwkręty 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 kulistym wg PN-85/M-82505,

2.4 Środki ochrony drewna.

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny byćstosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzjąnr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989 r. 206

- Środki do ochrony przed grzybami i owadami.
- Środki do zabezpieczenia przed siniznąi pleśnieniem.
- Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

2.4.1 FiresmartBio P/Poż.

FiresmartBio P/Poż to impregnat, którym można zabezpieczyćdrewnianąwięźbędachową przed ogniem do stopnia niepalności. Produkt chroni równieżdrewno przed grzybami i owadami. Impregnat do drewna konstrukcyjnego FiresmartBio P/Poż zabezpiecza drewno przed ogniem oraz biokorozją.. Po zabezpieczeniu impregnatem drewno i sklejka uzyskują cechy materiałów niezapalnych (wg klasyfikacji ogniowej PN-EN 13501-1:2008).

Cechy materiału:

- działa na zasadzie poboru ciepła i obniżenia stężenia tlenu i gazów palnych w strefie ognia,
- po zabezpieczeniu impregnatem wg klasyfikacji ogniowej PN-EN 13501-1:2008 drewno uzyskujecechy materiałów niezapalnych,
- przy zabezpieczeniu przeciwogniowym uzyskuje siętakże zabezpieczenie drewna przed działaniem grzybów i owadów,
- posiada wszystkie wymagane atesty i aprobaty

Zastosowanie metodąpowierzchniową:

- stosowaćw postaci 30% roztworu wodnego,
- impregnowaćdrewno surowe, ostatecznie obrobione, powietrzno-suche, metodą jednokrotnego smarowania pędzlem,

2.4.2 Fobos M-4.

FOBOS M-4 ma postaćgranulatu proszkowego barwy biało żółtej, będącego mieszaninąsoli nieorganicznych z niewielkim dodatkiem soli organicznych - potęgującym działanie biochronne. Jest produktem przeznaczonym do konserwacji drewna w celu zabezpieczenia przed działaniem ognia, grzybów domowych, grzybów pleśniowych oraz owadów – technicznych szkodników drewna. Nadaje drewnu cechęniezapalności. Jednocześnie nie obniża wytrzymałości drewna, nie powoduje korozji stali. Do impregnacji stosuje sięroztwory wodne preparatu. Zawartośćsubstancji biologicznie czynnych w przeliczeniu na 1 kg preparatu: tetraborandisodowy – 26 g, czwartorzędowe związki amoniowe, benzylo-C12-C16-alkilodimetylo, chlorki - 17 g, butylokarbaminian 3-jodo-2- -propynylu - 1,3 g. g. FOBOS M-4 jest przeznaczony do impregnacji drewnianych elementów budowlanych znajdujących sięwewnątrz budynków. W szczególności służy do zabezpieczania więźby dachowej, drewnianych elementów podpodłogowych, drewnianych ścian konstrukcyjnych i działowych oraz konstrukcji nośnych z drewna. Na zewnątrz może byćstosowany bez kontaktu z gruntem, w warunkach ochrony zaimpregnowanych powierzchni przed oddziaływaniem wody i opadów atmosferycznych powodujących jego wymywanie. FOBOS M-4 może byćużyty w budynkach, a także pomieszczeniach przeznaczonych do magazynowania żywności i obiektach przemysłu spożywczego, jednak zabezpieczone elementy nie mogąsięstykaćbezpośrednio ze środkami spożywczymi.
Dane techniczne:

- PostaćGranulat proszkowy o zabarwieniu od biało-żółtego do biało-szarego
- Zapach Słaby organiczny
- pH roztwór wodny 30% 5,7±0,5
- palnośćniepalny
- rozpuszczalnośćdobra w ciepłej wodzie
- Certyfikat Zgodności nr ITB-1470/W wydany przez ITB nr akredytacji AC 020
- Aprobata Techniczna ITB nr AT-15-5942/2008 wraz z Aneksem Nr 1
- Pozwolenie nr 3173/07 na obrót produktem biobójczym
- Krajowa Deklaracja Zgodności nr 1/2009 z 12.03.2009
- Atest Higieniczny PZH
- Posiadamy System Zarządzania zgodny z normami PN-EN ISO 9001, PN-EN ISO 14001, PN-N 18001

2.5 Składowanie materiałów i konstrukcji.

Materiały i elementy z drewna powinny byćskładowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwąfolii. Elementy powinny byćskładowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodowaćich deformacji. Odległośćskładowanych elementów od podłoża nie powinna byćmniejsza od 20 cm Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składowaćw oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

2.6 Badania na budowie.

Każda partia materiału dostarczona na budowęprzed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptacjęInspektora nadzoru. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor nadzoru wpisem do dziennika budowy.

3 SPRZĘT.

3.1 Wymagania ogólne.

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazaćsięmożliwościąkorzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwąto jest spełniającąwymagania Specyfikacji Technicznej jakośćrobót. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakośćwykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak teżprzy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcęwinien uzyskaćakceptacjęNadzoru Inwestycyjnego. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne" pkt 3.0.

3.2 Sprzęt do wykonywania robót.

- Roboty można wykonaćręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.
- Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakośćmateriałów i wykonywanych robót.
- Sprzęt pomocniczy powinien byćprzechowywany w zamykanych pomieszczeniach.
- Stanowisko robocze powinno byćurządzone zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone.

4 TRANSPORT.

4.1 Wymagania ogólne.

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne" pkt 4.0. Do transportu materiałów i elementów można stosowaćnastępujące sprawne technicznie środki transportu:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton,
- samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton,
- ciągnik kołowy z przyczepą.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny byćzabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratąstateczności. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegaćprzepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłynąniekorzystnie na jakośćrobót i właściwości przewożonych materiałów.

5 WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt.5.0. Roboty należy prowadzićzgodnie z dokumentacjątechniczną, przy udziale środków, które zapewniąosiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

5.2 Więźba dachowa.

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno byćzgodne z dokumentacjątechniczną. Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosowaćwzorniki z ostruganych desek lub ze sklejki. Dokładnośćwykonania wzornika powinna wynosićdo
1 mm Długośćelementów wykonanych według wzornika nie powinny różnićsięod projektowanych więcej niż1 mm Dopuszcza sięnastępujące 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

Elementy więźby dachowej stykające sięz murem lub betonem powinny byćw miejscach styku odizolowane jednąwarstwąpapy.

5.3 Wykonanie robót.

- Przed przystąpieniem do wyznaczania i wykonania poszczególnych elementów więźby dachowej należy sprawdzićwymiary rzeczywiste wieńca na poddaszu oraz usytuowania kominów i innych stałych elementów poddasza i w razie stwierdzenia różnic skorygować wymiary w projekcie budowlanym,
- W warsztacie ciesielskim lub na terenie przy budynku wykonaćszablon kształtu dachu w naturalnej wielkości a następnie przykładaćdo niego belki i deski w celu wykonania obrysów i wykreślenia na nich potrzebnych zaciosów, wrębów, czopów i otworów na śruby,
- Po wykonaniu wycięći elementów połączeńw powtarzalnych elementach konstrukcji więźby dachowej należy wykonaćpróbny ich montażw celu sprawdzenia dokładności połączeń. Mając sprawdzony w próbnym montażu powtarzalny segment więźby dachowej można przystąpićdo wyznaczenia pozostałych elementów oraz wykonania w nich zaciosów, wrębów i innych połączeń. Aby przy montażu nie pomylićpodobnych elementów, należy każdy element zaopatrzyćznaki odróżniające go od innych elementów.

Umieszcza sięje od strony widocznej na przekroju poprzecznym więźby. Znaki mogąbyć dowolne, wykonane narzędziem metalowym aby nie zatarły siępodczas impregnacji drewna, przenoszenia i składowania poszczególnych elementów.

- Poszczególne elementy należy składowaćpod zadaszeniem, grupami wg ich rodzaju: oddzielnie krokwie, oddzielnie słupy itp.
- Impregnacjędrewna należy wykonaćpo dokonaniu próbnego montażu na parędni przed ustawieniem konstrukcji więźby w miejscu przeznaczenia.
- Pomiędzy drewnem a murem lub betonem lub staląułożyćizolacjęz papy izolacyjnej.
- Krokwie w kalenicy połączyćna zwidłowanie zespolone kołkiem o średnicy 2,5 cm z twardego drewna lub śrubąM16. Krokwie z murłatąpołączyćna wrąb o głębokości nie większej niż1/3 do 1/4 h oraz przybićgwoździem z góry . Krokwie łączyćna długości na podporze pośredniej tj. płatwi na zamek ukośny i klamręciesielskąlub nakładki przybite gwoździami. Jętki/ belki stropowe połączyćz krokwiami na wrąb w kształcie „półjaskółczego ogona”. Połączenie to powinno byćwzmocnione kołkiem lub śrubąM16.

Jętki/belki stropowe z płatwiami połączyćna wręby o głębokości 2 cm Słupy oprzećna podwalinachna czop i gniazdo w podwalinie o głębokości 5 cm

6 KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Odbiory międzyoperacyjne i częściowe.

Odbiory międzyoperacyjne lub częściowe powinny byćprzeprowadzone w przypadkach wykonania poszczególnych fragmentów robot przez oddzielne brygady robotników oraz w przypadku kiedy nie będzie dostępu do wykonanych elementów konstrukcji przy odbiorze końcowym. Z każdego odbioru powinien byćsporządzony protokół, w którym powinna byćrównieżzawarta techniczna ocena wykonanych robot.

Podczas odbioru powinny byćsprawdzone:

- zgodnośćwykonania robot z dokumentacjątechniczną,
- rodzaj i klasa użytego drewna oraz wymiary elementów,
- sposób zabezpieczenia drewna przed wilgocią, zagrzybieniem i działaniem ognia. W szczególności powinny byćsprawdzone:
- rozstawy krokwi, płatwi i łat, spadki połaci, prawidłowośćwykonania deskowania wraz z odbojami i włazami dachowymi

6.2 Odbiór końcowy.

Odbiorem końcowym powinny byćobjęte elementy lub obiekty całkowicie zakończone. Do odbioru końcowego wykonawca powinien przedstawićnastępujące dokumenty:

- dokumentacje technicznąobiektu i robot.
- protokoły badańkontrolnych lub zaświadczeń(atesty) jakości użytych materiałów.
- protokoły odbiorów międzyoperacyjnych.

Odbiór końcowy zakończonych konstrukcji powinien polegaćna sprawdzeniu:

- zgodnośćkonstrukcji z dokumentacjątechnicznąi warunkami technicznymi,
- prawidłowośćkształtów i głównych wymiarów konstrukcji,
- prawidłowośćpodparcia konstrukcji na podporach,
- dopuszczalne odchyłki wymiarowe od kierunku poziomego i pionowego.

6.3 Ocena wykonania konstrukcji.

Jeżeli wszystkie sprawdzenia i badania dadzązwynik dodatni, należy uznaćwykonane roboty za właściwe. Przypadku gdy chociażjedno ze sprawdzeńdało wynik ujemny, należy uznaćcałośćlub częśćza wykonane niewłaściwie W razie uznania całości lub części robot za wykonane niewłaściwe należy ustalić, czy stwierdzone odstępstwa od postanowieńdokumentacji i warunków technicznych zagrażająbezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiającej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem. Konstrukcje zagrażające bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiające jej użytkowanie zgodnie z przeznaczenie powinny byćrozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy i przedstawiony ponownie do odbioru. Konstrukcje nie spełniające wymagańpostawionych w niniejszych specyfikacjach lecz uznane za pewne konstrukcyjnie i nie zagrażająbezpieczeństwu budowli i nie uniemożliwiającej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem, mogąbyćprzyjęte po obniżeniu wartości robot o wielkośćustalonąkomisyjne dla danego przypadku.

7 ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w SST pkt. 7.0 „Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN). Gotowośćdo odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Zamawiającemu (Inspektorzy Nadzoru) do oceny i zatwierdzenia dokumentacjępowykonawczą robót.

Odbiór częściowy powinien obejmowaćsprawdzenie :
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania i połączenia poszczególnych elementów więźby.

Dokonanie odbioru częściowego powinno byćpotwierdzone wpisem do dziennika budowy.
Odbiór końcowy. Podstawędo odbioru robót ciesielskich następujące dokumenty :
- projekt budowlany i rysunki wykonawcze dostarczone wykonawcy w trakcie realizacji, dziennik budowy z zapisem stwierdzającym pozytywne odbiory częściowe, protokóły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umowąi kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów.

8 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wg ogólnych zasad płatności podanych w części ogólnej oraz ustaleńzawartych w umowie. Zgodnie z dokumentacją, należy wykonaćzakres robót wymieniony w niniejszej Specyfikacji technicznej i w Dokumentacji technicznej. Płatnośćnależy przyjmowaćzgodnie z obmiarem i ocenąjakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów. Cena robót obejmuje:
- prace pomiarowe;
- zakup, załadunek i rozładunek materiałów,
- transport materiałów do robót ciesielskich,
- transport materiałów do robót impregnacyjnych,
- wykonanie robót ciesielskich,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

9 PRZEPISY ZWIĄZANE.

- PN-EN 385:1999 „Złącza klinowe w konstrukcjach drewnianych. Wymagania jakościowe i minimalne wymagania produkcyjne”
- PN-EN 912:2000 „Łączniki do drewna. Dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych.”
- PN-EN 26891:1997 „Konstrukcje drewniane. Złącza na łączniki mechaniczne. Ogólne zasady określenia wytrzymałości i odkształceń” PN-ISO 2445:1994 „Złącza w budownictwie. Podstawowe zasady”
- PN-ISO 8930:1997 „Podstawy projektowania i niezawodności konstrukcji budowlanych. Technologia.” PN-ISO 8930/Ak:1997 „Podstawy projektowania i niezawodności konstrukcji budowlanych. Technologia.” (Arkusz Krajowy) PN-B-01040:1994 „Rysunek konstrukcyjny budowlany. Zasady ogólne.” PN-B-01042:1999 „Rysunek konstrukcyjny budowlany. Konstrukcje drewniane.” PN- B—03000 „Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.” PN-79/B-0,001 „Konstrukcja i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń”
- PN-B-03150:2000 „Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowane”
- PN-B-03150/Az1:2001 „Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie”.
- Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania
- Instrukcja producentów łączników.
- Certyfikat zgodności Nr Z/25/21/212/2000 z aprobata techniczna AT –06-0356/2000 r.
- PN-75/C-04901 Środki ochronne drewna .Oznaczenia głębokości wnikania w drewno
- PN-76/C-04902 Środki ochrony drewna .Oznaczenia lotności
- PN-76/C-04903 Środki ochrony drewna .Oznaczenia wartości grzybobójczej metoda agarowa- klockowa przeciwko podstawczakom [Basidiomycetes].
- PN-74/C-04904 Środki ochrony drewna .Badania agresywności korozyjnej w odniesieniu o stali .
- PN-76/C-04905 Środki ochrony drewna .Badania przenikania przez tynki i powłoki lakierowane .
- PN-76/C-04906 Środki ochrony drewna . Ogólne wymagania i badania .

- PN-72/C-04907 Środki ochrony drewna .Oznaczenia wpływu na wytrzymałośćdrewna .
- PN-76/C-04908 Środki ochrony drewna .Oznaczenie stopnia wytrzymałości metoda biologiczna .
- PN-80/C-04909 Środki ochrony drewna .Oznaczenia wartości grzybobójczej środków chemicznych przeciwko grzybom powodującym szary rozkład drewna .
- PN-63/C-6053-04 Środki ochrony drewna .Oznaczenia metoda klockowa skuteczności zabezpieczenia drewna przed owadami .
- Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH: SST-07 „Remont konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia w budynku wielorodzinnym przy ul. Rynek 12, 59-400 Jawor, dz. nr 196/2, obręb 0007, Stare Miasto.”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST-07
Kod CPV- 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
Kod CPV- 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych i podobne roboty

WYKONANIE POKRYĆ

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych
Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania pokrycia dachowego w ramach zamówienia :
„Remont konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia w budynku wielorodzinnym przy ul. Rynek 12, 59-400 Jawor, dz. nr 196/2, obręb 0007, Stare Miasto.”

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych
Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST- 02-2
Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie projektowanego remontu, w tym :
- wykonanie impregnacji drewna więźby dachowej na powierzchni krokwi i płatwi
- folia wstępnego krycia na krokwiach, pod dachówkę,
- przybicie kontrałat i poziomowanie połaci,
- przybicie łat ,
- ułożenie pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej karpiówki w koronkę,
- wykonanie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych ,
- okienek dachowych
- osadzenie ławek kominiarskich,
- montaż nowej instalacji odgromowej .

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe
Są opisane w p.1.5. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01”.

1.5. Nazwy i kody :
a/ Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych i podobne roboty - kod 45261000-4
b/ Wykończeniowe roboty budowlane – kod 45400000,

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.
Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :
- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

Wszystkie użyte w specyfikacji lub w przedmiarze znaki handlowe, towarowe, przywołania patentów, nazwy modeli, numery katalogowe służą jedynie do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów a **nie są wskazaniem na producenta.**

2.1. Drewno klasy C24

Do konstrukcji drewnianych należy zastosować drewno iglaste klasy C24zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem metodą zanurzeniową lub natryskową.
Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie **więcej niż 16%.**
Tolerancje wymiarowe tarcicy :
a) odchyłki wymiarowe desek i bali powinny być nie większe:
- w długości: do + 50 mm lub do -20 mm dla 20% ilości
- w szerokości: do +3 mm lub do -1mm
- w grubości: do +1 mm lub do -1 mm

b) odchyłki wymiarowe łat o grubości do 50 mmnie powinny być większe:
- w grubości: +1 mm i -1 mm dla 20% ilości
- w szerokości:+2 mm i -1 mm dla 20% ilości.

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

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. Nieprostopadłość boków jest niedopuszczalna

Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa podaje poniższa tabela.

Tab. 1 Klasy wytrzymałosci i właściwości konstrukcynego **drewna iglastego** i topoli wg PN-EN 338

Właściwości	Klasa	Cx	C14	C16	C18	C20	C22	C24	C27	C30	C35	C40	C45	C50
Zginanie	$f_{m,k}$	Mpa	14	16	18	20	22	24	27	30	35	40	45	50
Rozciąganie wzdłuż włókien	$f_{t,0,k}$		8	10	11	12	13	14	16	23	25	24	27	30
Rozciąganie w poprzek włókien	$f_{t,90,k}$		0,4											
Ściskanie wzdłuż włókien	$f_{c,0,k}$		16	17	18	19	20	21	22	23	25	26	27	29
Ściskanie w poprzek włókien	$f_{c90,k}$		2,0	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2
Ścinanie (bez spękań)	$f_{v,k}$		3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0						
Średni moduł sprężystości wzdłuż włókien	$E_{0,mean}$	GPa	7	8	9	9,5	10	11	11,5	12	13	14	15	16
5% kwantyl moduły sprezystości wzdłuż włókien	$E_{0,0,5}$		4,7	5,4	6,0	6,4	6,7	7,4	7,7	8,0	8,7	9,4	10,0	10,7
Średni moduł sprężystości w poprzek włókien	$E_{90,mean}$		0,23	0,27	0,30	0,32	0,33	0,37	0,38	0,40	0,43	0,47	0,50	0,53
Średni moduł Kirchoffa	$G_{,mean}$		0,44	0,5	0,56	0,59	0,63	0,69	0,72	0,75	0,81	0,88	0,94	1,00
Gętość charakterystyczna	ρ_k	kg/m^3	290	310	320	330	340	350	370	380	400	420	440	460
Średnia gęstość	ρ_{mean}		350	370	380	390	410	420	450	460	480	500	520	550

Łączniki należy stosować :
1.Gwoździe : okrągłe wg BN-87/5028-12
2.Śruby średnica minimalna 12mm w złączach z elementów grubości większej niż 8cm.
Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN - ISO 4014:2002
Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121
3.Nakrętki : sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002 i nakrętki kwadratowe wg PN-88/M - 82151.
4.Podkładki pod śruby : podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010.
5.Wkręty do drewna : 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.
6. Łączniki kątowe do gwoździowania

Środki ochrony drewna –
Impregnat owadobójczy i przeciwpożarowy, musi zapewniać odporność ogniową konstrukcji dachu i konstrukcji stropu na 30 minut. Użyty środek musi posiadać atest pozwalający na jego zastosowanie w obiekcie użyteczności publicznej.
Nowe drewno musi być zabezpieczone przez zanurzanie w preparacie a istniejąca konstrukcja drewniana przez smarowanie wg instrukcji producenta i mieć cechy materiału niezapalnego. Drewno można impregnować np. FOBOS M2 lub FUNGITOX NP.
Wykonawca wystawi pisemne oświadczenie o zabezpieczeniu drewna nowej konstrukcji „wolego oczka" i na powierzchni krokwi i płatwi dostępnej od strony dachówki do cech materiału niezapalnego.

2.2. Dachówka i gąsiory
Wymagania i badania wg normy PN-EN 1304:2002 oraz PN-B/12020:1997.
Pokrycie z dachówki karpiówki ceramicznej w koronkę z dachówek i gąsiorów o wymiarach identycznych do istniejącej : obecnie dachówka ma wymiary b x h= 15,5 x 37cm. Dachówka w kolorze naturalnym czerwonym (ceglastym) - matowa .
Przy kryciu dachu (zależnie od potrzeb np. przy „wolim oczku") należy stosować dachówki nietypowe będące w ofercie producenta wybranego systemu dachówkowego.
Gąsiory stożkowe zgodne z systemem dachówkowym, o średnicy $14,5 \div 21$cm i długości 39,5cm.

2.3. **Blacha tytanowo-cynkowa.**
Blacha cynkowo - tytanowa gr. min. 0,55mm.Obróbki na obwodzie tarasu wykonać z blachy grubości 0,7mm. Wytrzymałość na rozciąganie R_m min= 150N/mm^2 ; wydłużenie A_{50}

$_{mm}$min.150% ; wydłużenie trwałe max.0,1% .
Powierzchnia blach powinna być gładka i równa, brzegi powinny być przycięte pod kątem prostym.
Blacha nie może się stykać ze stalą nieocynkowaną lub miedzią gdyż w obecności wody powstaje korozja kontaktowa.

2.4. **Wełna mineralna – maty**; niepalne klasa A1; λ = 0,035 W/(m K) gr. 15cm;
gęstość powyżej 15 kg/m^3 ; współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej MU1.

2.5. **Folia paroizolacyjna PE gr.0,2mm** ; opór dyfuzji pary wodnej > 850 m^{2}hxhPa/g
wodochłonność < 1% ; przesiąkliwość przy działaniu słupa wody o wysokości 1,0m w czasie 24h – niedopuszczalne przesiąkanie ; klasyfikacja ogniowa : wyrób trudnozapalny B2, i nierozprzestrzeniający ognia ; szerokość rolki 2,0m , długość 50 – 75m.

2.6. **Folia wiatroizolacyjna PP ;** ciężar powierzchniowy 100g/m^2 ; przepuszczalność pary wodnej > 1200g/m^2 / 24h ; współczynnik S_d około 0,02m ; wytrzymałość na rozerwanie wzdłuż 160N/5cm , w poprzek 130N/5cm ; klasyfikacja ogniowa : wyrób trudnozapalny B2, szerokość rolki 1,5 - 2,0m , długość 50 – 75m.

2.7. **Okienka dachowe** z kołnierzem, rozwierno – uchylne. Profile z PCV, białe, oszklone szybą zespoloną dla U=1,1W/m^{2}K, powierzchnia szyby 30x30cm.

2.8. **Ławy kominiarskie** metalowe, ażurowe, zabezpieczone antykorozyjnie,

2.9. **Rynny i rury spustowe z b**lachy cynkowo - tytanowej gr. min. 0,55mm**.**
Rynny o średnicy 150mm i rury spustowe o średnicy 120mm - nad terenem rury spustowe z czyszczakami.

2.10. **Drut stalowy ocynkowany** średnicy 6mm jako zwód poziomy dla instalacji odgromowej i wsporniki metalowe.

2.11.Materiały pomocnicze
Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne materiały pomocnicze jakie są niezbędne do wykonania robot podstawowych i zamontowania materiałów podstawowych, m.in. :
- materiały montażowe (kleje, kotwy, siatki, ruszty, zawiesia, listwy, łączniki gwoździe budowlane, wkręty, śruby),
- inne, niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów, wg zestawienia dostawców lub producentów.

Odpowiedzialność Wykonawcy.
Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

3. Sprzęt.

Sprzęt podstawowy.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej SST stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- elektronarzędzia mechaniczne,
- narzędzia ręczne (strugi, siekiery, młotki, dłuta itd.),
- rusztowanie rurowe i kolumnowe.

Obowiązki Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami SST, PZJ oraz projektu organizacji robót.
Wykonawca dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.
Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

4. TRANSPORT

4.1. Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń, gruzu i urobku z robót ziemnych stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora środki transportu w tym :

- samochód dostawczy, skrzyniowy,
- samochód ciężarowy, samowyładowczy ,
- samochód ciężarowy, skrzyniowy.

4.2. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz prowadzenie robót i Dokumentacji Budowy zgodnie z wymaganiami Prawa budowlanego, Norm technicznych, Decyzji udzielającej pozwolenia na budowę, przepisów bezpieczeństwa oraz postanowień Kontraktu.

5.2. Krycie dachówką ceramiczną.

Po oczyszczeniu i zaimpregnowaniu krokwi, ułożyć na nich folię wysokoparoprzepuszczalną a nastepnie nabić kontrałaty. Wypoziomować połacie dachowe przy pomocy listewek drewnianych tak aby prześwit między podłożem 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.
Na wypoziomowanych połaciach nabić łaty b x h = 30x40mm w rozstawie zgodnym z instrukcją producenta dachówki.
Przed przystąpieniem do układania dachówek powinny być wykonane obróbki blacharskie na okapach, przy kominach i innych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe.
Krycie dachówką karpiówką podwójnie w koronkę powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-71/B-10241 oraz zgodnie z instrukcją producenta wyrobu.

Dachówki powinny być ułożone prostopadle do okapu tak aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał dolnego widocznego brzegu skrajnych dachówek; odległość od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek nie powinna być większa niż 1 cm; dopuszczalne odchyłki wynoszą 2 mm na 1 m i 30 mm na całej długości rzędu.
Zamocowanie dachówek powinno być wykonane w następujący sposób: co piąta dachówka w rzędzie poziomym powinna być przywiązana drutem do ocynkowanych gwoździ wbitych w łaty od strony poddasza lub bez pośrednio do łat. Pozostałe wymagania wg PN-71/B-10241.
W trakcie układania pokrycia z dachówki karpiówki na dachu należy zamocować również : gąsiory i dachówki wentylacyjne ceramiczne objęte stosowanym systemem.

5.3. Obróbki blacharskie

Arkusze blachy należy łączyć ze sobą :
- na stykach równoległych do okapu na rąbek leżący podwójny o wysokości 25-45mm,
- na stykach prostopadłych do okapu na rąbek stojący podwójny o wysokości jw.

Roboty blacharskie z blachy stalowej cynkowo -tytanowej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -5°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.
Obróbki na styku górnej części dachu z dolną częścią wykonać w kształcie i szerokości obróbek istniejących : po demontażu należy wykonać ich inwentaryzację wymiarową i fotograficzną a następnie uzyskać zgodę Inspektora nadzoru na wywóz tych elementów na składowisko.
Obróbki na styku dolnej części dachu z tarasem wykonać w kształcie i szerokości podanej na rysunku szczegółu Wariant II (rys.Nr 5). Dolna szeroka obróbka umożliwi w przyszłości ułożenie warstw wierzchnich tarasu (szlichta, izolacja, płytki).

5.4. Rynny i rury spustowe i obróbki blacharskie

Haki, obejmy, rynny i rury spustowe muszą być elementami tego samego systemu rynnowego, a przy rozwiązaniach nietypowych konieczna jest akceptacja tego rozwiązania przez przedstawiciela Producenta systemu.
Haki do rynien przymocować wzdłuż krawędzi dachów w rozstawie co 60cm w spadku od 0,5 do 2%. Przed ustaleniem spadku rynien należy sprawdzić czy okap trzyma poziom – jeżeli nie należy najpierw wypoziomować okap.
Dla rynien o średnicy 150mm zamontować stabilizatory w rozstawie co 120cm.
Rury spustowe zamocować do ścian budynku w nowych otworach w rozstawie co 1,0m na wysokości parteru i co 1,80-2,0m powyżej. W murze budynku wywiercić otwór głębokości 10cm, osadzić kołek z PCV a nim śrubę ϕ 6mm.

5.5. Ławy kominiarskie metalowe, ażurowe, zabezpieczone antykorozyjnie. Uchwyty do ław zamontować do krokwi przed ułożeniem dachówki.

5.6. Na połaci dachu i na kominach zamocować pręty instalacji odgromowej i połączyć je ze zwodami pionowymi – istniejącymi. Wykonać pomiar rezystancji uziemienia instalacji odgromowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

- Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem, wymaganiami zawartymi w pkt.5 oraz sprawdzenie właściwości technicznych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.
- Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

- Nie dopuszcza się do stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Roboty podlegają odbiorowi.

Badania jakości robót w czasie budowy.
Jeżeli dostarczone na budowę materiały budzą uzasadnioną wątpliwość co do jakości lub zgodności z SST, na polecenie inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca na własny koszt przeprowadzi właściwe badania laboratoryjne. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Zamawiającemu dla dalszej decyzji o pozostawieniu lub usunięciu badanego materiału z terenu budowy.

7. OBMIAR ROBÓT.
Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST-01 „Wymagania ogólne". Jednostkami obmiaru są:
- Dla pokrycia dachowego i obróbki blacharskiej – $1m^2$,
- Dla więźby dachowej – 1 m^3
- Dla rur i rynien, instalacji odgromowej – 1mb,

8. ODBIÓR ROBÓT.
Odbiory częściowe :
- badania podłoża (deskowania i łat) należy przeprowadzać podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm,
- Odbiór częściowy powinien obejmować również sprawdzenie :
  - 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.
Odbiór końcowy :
Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót i po deszczu.
Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi.
Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:
- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.

Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacji deszczowej.

9. Roboty tymczasowe – nie przewiduje się oddzielnej wyceny.

10. Normy, przepisy i dokumenty związane.
PN-EN 336 :2004 Drewno konstrukcyjne. Wymiary, odchyłki dopuszczalne.
PN-EN 338 :2004 Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości.
PN-B/02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.
PN-71/B-10241 Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1304:2002 Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacje wyrobów.
PN-B-12020:1997 Pokrycia dachowe ceramiczne. Dachówki i gąsiory dachowe

ceramiczne.
PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze.
WTWiORB Część C: Zabezpieczenia i izolacje - Zeszyt 1: Pokrycia dachowe (396/2004. ITB, Warszawa 2004).
WTWiORB Część A: Roboty ziemne, konstrukcyjne i rozbiórkowe - Zeszyt 4: Konstrukcje drewniane. (403/2004. ITB, Warszawa 2004).
ZUAT-15/VI.06/2002 Środki ochrony przed korozją biologiczną wyrobów budowlanych z drewna (ITB Warszawa 2002)
Instrukcja ITB 355/98 Ochrona drewna budowlanego przed korozją biologiczną środkami chemicznymi. Wymagania i badania.

TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH:
SST-8
„Remont konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia w budynku wielorodzinnym przy ul. Rynek 12, 59-400 Jawor, dz. nr 196/2, obręb 0007, Stare Miasto.”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
SST-8
Kod CPV- 45262100 - 2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań
Kod CPV- 45262120 - 8 Wznoszenie rusztowań
Kod CPV- 45262110 - 5 Demontaż rusztowań

Roboty przy wznoszeniu rusztowań.

1 WSTĘP.

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej sąwymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania montażu i demontażrusztowań innych robót towarzyszących w ramach projektu „Remont konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia w budynku wielorodzinnym przy ul. Rynek 12, 59-400 Jawor, dz. nr 196/2, obręb 0007, Stare Miasto.”

1.2 Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych Szczegółowa Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmująwszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu i demontaży rusztowańwystępujących przy ociepleniu budynku, malowaniu podbitek oraz wykonaniu innych robót budowlanych.
W ramach robót objętych niniejszączszczegółowąspecyfikacja techniczna przewiduje się wykonanie:

- Montaži demontażrusztowańzewnętrznych rurowych
- Wykonanie pomostów poziomych
- Montaži demontażosłon z siatek na rusztowaniach zewnętrznych,
- Zabezpieczenie okien foliąpolietylenową,
- Wykonanie daszków zabezpieczających nad wejściami.

1.4 Ogólne wymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie montażu i demontaży rusztowań zgodnie z wymaganiami instrukcji zastosowanego systemu, specyfikacjątechniczną, przedmiarem robót, poleceniami nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy

Prawo budowlane, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanomontażowych", oraz obowiązującymi przepisami o bezpieczeństwie i higienie pracy.

1.5 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej sązgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

2 MATERIAŁY.

Ogólne zasady dla doboru materiałów określone zostały w punkcie 2 ogólnej specyfikacji technicznej. Poniżej podaje sięszczegółowe wymagania dla materiałów:
1) Siatki do rusztowańtkane z polietylenu poprawiające bezpieczeństwo w czasie pracy na rusztowaniach. Zabezpieczająprzed ewentualnym spadaniem narzędzi lub elementów tynku oraz osłaniająprzed spadającym deszczem.
Charakterystyka wyrobu:
- ciężar: około 65g/ m_2,
- bardzo duża przepuszczalnośćwiatru i światła,
- wysoka odpornośćna rozrywanie,
- szybki i prosty montażna rusztowaniu.

2) Folia polietylenowa do zabezpieczania okien należy stosowaćfoliępolietylenową o grubości 0,3mm wg PN-C-89258-3:1997: tworzywa sztuczne, folie opakowaniowe, folia z polietylenu dużej gęstości.
3) Taśma samoprzylepna z polietylenu do przyklejania folii do ramiaków okien stosować taśmy z klejem nie wulkanizującym sięsamoistnie wg PN-EN 12481:2002: Taśmy samoprzylepne – Terminologia.
4) Tarcica na wykonanie pomostów i daszków zabezpieczających stosowaćtarcicę o grubościach 25-40mm kl. II-III wg PN-EN 1313-1:2002:Drewno okrągłe i tarcica - Dopuszczalne odchyłki i wymiary zalecane - Część1: Tarcica iglasta, oraz okrąglaki wg PN-EN 14251:2004: Drewno konstrukcyjne okrągłe. Metody badań.

3 SPRZĘT.

Sprzętem podstawowym jest odpowiedni zestaw rusztowańsystemowych stalowych ramowych z pomostami roboczymi i siatkami ochronnymi. Do transportu pionowego gruzu należy zastosowaćteleskopowy zsyp rozkładany lub rynny zsypowe osłonięte. Ponadto należy stosowaćzasady doboru sprzętu opisane w punkcie 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

4 TRANSPORT.

Stosowaćzasady doboru środków transportu opisane w punkcie 4 ogólnej specyfikacji technicznej. Materiały i elementy mogąbyćprzewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementów konstrukcji należy stosować odpowiednie zabezpieczenia przed uszkodzeniami lub utratąstateczności.

5 WYKONYWANIE ROBÓT.

Przewiduje sięzastosowanie rusztowańrurowych stojakowych o max . wysokości do górnego pomostu 20 m. O powierzchniach i ilościach działek roboczych decyduje wykonawca robót składając odpowiedniąofertęInwestorowi. Osoby wykonujące pracuje montażowe musząposiadaćaktualnie zaświadczenie o ukończeniu szkolenia i dopuszczeniu ich do wykonywania tego rodzaju prac. Osoby te, oraz kierownictwo robót posiadająbezwzględny obowiązek przestrzegania przepisów w zakresie bhp, prawidłowości montażu i eksploatacji. Ponadto kierownik budowy ma obowiązek prowadzenia aktualnych

zapisów w książce pracy rusztowańo ich przemieszczaniach na kolejne stanowiska i potwierdzania podpisem o prawidłowości montażu i dopuszczeniu do eksploatacji.
Normy obowiązujące przy wykonaniu rusztowań:

- PN-M-48090:1996 Tytuł: Rusztowania stalowe z elementów składanych do budowy mostów,

Wymagania i badania przy odbiorze zmontowanych rusztowań.

- PN-M-47900-1:1996 Tytuł: Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne parametry,
- PN-M-47900-2:1996 Tytuł: Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur.

Rusztowania muszą posiadać trwałe oznakowania z określeniem dopuszczalnych max . obciążeńpomostów roboczych, z nazwęproducenta, z rokiem produkcji, z znakiem dopuszczającym je do stosowania. Czas pracy rusztowańnależy uwzględnić w ofercie.

5.1 Ogólne wymagania dotyczące rusztowań przyściennych.

5.1.1 Wstęp.

- Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu i rozbiórce rusztowańpowinni byćprzeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowania,
- Wykonywanie, ustawianie lub rozbieranie rusztowańjest zabronione o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia sztucznego, które daje dobrąwidoczność, w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi, podczas burzy i wiatru o szybkości większej niż 10 m/s,
- Rusztowania powinny byćwyposażone w pomosty o powierzchni roboczej wystarczającej do pomieszczenia zatrudnionych na nich pracowników, składowania podręcznych narzędzi i niezbędnych ilości materiałów oraz wykonywania pracy w odpowiednio dogodnej pozycji przez zatrudnionych robotników dla danego rodzaju robót,
- Używanie skrzyń, beczek, bloczków itp. przedmiotów jako rusztowańlub podpór do pomostów roboczych jest zabronione,
- Obciążanie pomostów ponad określonąich nośność, gromadzenie sięna nich pracowników oraz pozostawianie narzędzi przy krawędziach pomostów jest zabronione,
- Użytkowanie rusztowania powinno byćdopuszczone dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do wykonywania określonych robót zapisem w dzienniku budowy, dokonanym przez kierownika budowy,
- Rusztowania należy obowiązkowo sprawdzaćokresowo, nie rzadziej niż1 raz dziennie a ponadto po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach roboczych,

5.1.2 Obciążenia rusztowań przyściennych.

Wymiary elementów typowych rusztowańprzyściennych, opisanych w niniejszym rozdziale, dostosowane sądo obciążenia pomosty nie przekraczającego 1,5 kN /m^2. W przypadku konieczności zwiększenia ciężenia pomostu powyżej 1,5 kN /m2 należy konstrukcjęnośnąrusztowania zaprojektowaćna wymaganąnośnośćzgodnie z wymaganiami normy państwowej dotyczącej projektowania konstrukcji drewnianych lub z rur stalowych.

5.1.3. Nośność podłoża gruntowego pod rusztowania.

- Nośnośćpodłoża gruntowego w miejscach ustawienia rusztowania powinna byćnie mniejsza niż0,1MPa. Nośnośćpodłoży należy ustalaćna podstawie obliczenia jednostkowego oporu granicznego dla danego podłoża zgodnie z wymaganiami obowiązującej normy państwowe; przy zachowaniu współczynnika pewności nie mniej niż3,
- Podłoże gruntowe, na którym ustawione jest rusztowanie, powinno. miećzapewnione

stałe i szybkie odprowadzenie wody w kierunku prostopadłym do długości rusztowania. Spadek terenu w kierunku ściany, przy której ustawione jest rusztowanie, jest niedopuszczalny,

• Podłoże powinno byćwyrównane. Przy spadku terenu większym niż10% należy wykonywaćtarasy poziome, na których powinny byćustawione stojaki rusztowania.

Podłoże gruntowe powinno sięgaćpoza konstrukcjęrusztowania co najmniej na odległość100 cm Odległośćstojaka od krawędzi pionowej tarasu powinna byćrówna wysokości stopnia, jednak nie mniej niż60 cm Grunt nasypowy, z którego wykonano taras ziemny, powinien byćzagęszczony i miećco najmniej nośnośćpodłoża równą0,1MPa,

• W przypadku rusztowania na pochyłych podłożach stojak rusztowania należy ustawiaćna odpowiednio wyciętych w skarpie stopniach, zapewniających wymaganąstateczność rusztowania. Minimalna wartośćа jest uzależniona od pochylenia terenu p następująco:

- dla 10% < p < 20% - *a* = 20 cm,
- dla 20% < P < 40% - *amin* = 40 cm,
- dla 40% < p <~100% *amin* = (40+1~3 p) cm

W przypadku gdy podłoże nie spełnia warunków określonych w punkcie 1, należy zaprojektowaćwzmocnienie podłoża i wykonaćje zgodnie z projektem przed ustawieniem stojaków rusztowania.

5.1.4. Posadowienie stojaków.

• Stojaki rusztowania należy ustawiaćna podkładkach drewnianych lub innych ułożonych na podłożu, zapewniających rozłożenie obciążenia przenoszonego przez stojaki na odpowiednio większąpowierzchniępodłoża. Wielkośćpodkładów (podkładek i podwalin) pod stojaki należy tak dobierać, aby dopuszczalne obciążenie na grunt było zgodne z wymaganiami podanymi w punkcie 5.1.3. Podkłady powinny przylegaćcałąpowierzchnią do podłoża i powinny byćułożone na warstwie piasku grubości 5 do 7 cm,

• Stojaki drewniane mogąbyćwkopane w grunt podłoża lub ustawione na powierzchni podłoża,

• Stojaki mogąbyćposadowione na podkładach lub podwalinach, ułożonych na nawierzchniach dróg ulic, chodników i na konstrukcjach budowlanych, jeżeli wytrzymałośćdanego podłoża pozwala na przeniesienie obciążeńprzekazywanych za pośrednictwem stojaków,

5.1.5 Rozstaw i stężenie stojaków rusztowań.

• Rozstawy stojaków nie powinny byćwiększe niż:

a) w kierunku równoległym do ściany, tj. po dłużnie:

• dla rusztowańdrewnianych 2,50 m,
• dla rusztowańz rur stalowych 2,00 m,

b) w kierunku prostopadłym do ściany, tj. po poprzecznie;

• dla rusztowańdrewnianych 1,50 m,
• dla rusztowańz rur stalowych 1,35 m.

• Stężenia rusztowańprzyściennych o wysokości ponad 10 m należy mocowaćdo stojaków i rozmieszczaćna całej długości rusztowania w sposób zapewniający stabilnośćwęzłów. W pionie należy stężenia rozmieszczaćw odstępach nie większych niż6,0 m.

W szczególności:

• pierwsze stężenie poziome należy zakładaćpod pierwszązkondygnacjąrusztowania, znajdującąsięnad podłożem,

• jeżeli rusztowanie ma byćustawione na terenie pochyłym, o spadku większym niż10%, należy założyćstężenia poziome dodatkowe, równoległe do spadku terenu w odległości około 20 cm od powierzchni terenu,

• stężenia poziome należy mocowaćbezpośrednio do stojaków rusztowania,

• stężenia pionowe powinny zapewniaćprzekazywanie obciążeńdziałających na konstrukcjęrusztowania w sposób możliwie najprostszy, z tym że najniższy węzeł stężenia powinien znajdowaćsiębezpośrednio nad podłożem, na którym ustawiono rusztowanie,
• stężenia pionowe należy zakładaćna zewnętrznych stojakach rusztowania, a ich rozmieszczenie powinno byćzgodne z wymaganiami norm na dany rodzaj rusztowania,
jeżeli konstrukcja rusztowania jest odmienna, niżto podano w normie przedmiotowej lub w dokumentacji brak danych dotyczących rozstawu stężeń, stojaki zewnętrzne należy łączyćstężeniami pionowymi na całej wysokości rusztowania,
• stężenia pionowe powinny byćrozmieszczone symetrycznie, a odległośćpomiędzy przęsłami stężonymi powinna byćnie większa niż6,0m,
• stężenia pionowe powinny byćumocowane do stojaków rusztowania lub do innych elementów trwale związanych ze stojakami, w przypadku konieczności uzyskania pod rusztowaniem przejazdów lub przejść, szerszych niżprzewidywany rozstaw stojaków rusztowania, dopuszcza sięwykonanie nad przejazdami lub przejściami stojaków podwieszonych,
• konstrukcja podwieszenia stojaków i sposób jej wykonania powinny byćzaprojektowane odpowiednio do szerokości przejazdu lub przejścia i poparte obliczeniami statycznymi.

5.1.6 Mocowanie (kotwienie) rusztowań przyściennych do ścian.

• Konstrukcjęrusztowania należy mocować(kotwić) do ściany budynku lub budowli w sposób zapewniający stateczności sztywnośćkonstrukcji oraz przeniesienie na ścianę
sił zewnętrznych działających na rusztowanie (np. od parcia wiatru, mimośrodowego obciążenia rusztowania, obciążeńdynamicznych wywołanych pracąmaszyn i ludzi, nierównomiernego osiadania rusztowania),
• Liczbęzakotwieńoraz wartośćsiły w cięgnie kotwiącym należy ustalićdla każdej konstrukcji rusztowania, z tym że poszczególna siła kotwiąca powinna byćnie mniejsza
niż2,5 kN, a odległośćpomiędzy zakotwieniami powinna byćnie większa niż5,0 m.
Zakotwienia należy rozmieszczaćsymetrycznie na konstrukcji rusztowania,
• Rusztowania o długości większej niż10,0 m należy dodatkowo kotwićna boczne parcie wiatru,
• Wystające poza narożniki ścian budowli elementy konstrukcyjne rusztowania należy dodatkowo kotwićna siły poziome, występujące odparcia i ssania wiatru,
• Cięgna kotwiące konstrukcjęrusztowania powinny byćumieszczone w płaszczyźnie poziomej.
W przypadkach technicznie uzasadnionych dopuszcza sięumieszczenie cięgien kotwiących pod kątem nie większym niż30°,
• Odległośćwęzłów konstrukcji rusztowania od ściany powinna byćnie większa niż35 cm,
• Cięgna nie powinny byćsilnie naprężone,
• W miejscach zakotwienia poprzecznice rusztowania powinny byćoparte o ściany budowli w sposób zapewniający unieruchomienie rusztowania w płaszczyźnie prostopadłej do ściany,
• Kotwy (haki) należy wbijaćw kołki drewniane umieszczone uprzednio w ścianie na głębokośćco najmniej 20 cm Zaleca sięwbijanie kotew w taki sposób, aby nie wystawały poza lico ściany,
• Konstrukcja rusztowania może wystawaćponad najwyżej położonąliniękotw nie więcej niż3,0 m, a pomost roboczy może byćumieszczony ponad liniąkotew nie wyżej niż1,50m,
• Wysięgniki przeznaczone do zaczepiania bloczku, służącego do transportu pionowego materiałów budowlanych, należy kotwićdodatkowo, z tym że liczba zakotwieńdodatkowych powinna wynosićco najmniej dwa,

5.1.7 Komunikacja i transport materiałów na rusztowaniach.

5.1.7.1 Piony komunikacyjne.

- Każde rusztowanie przyścienne powinno miećmiejsce wydzielone dla komunikacji pionowej ludzi pracujących na rusztowaniu. Wchodzenie i schodzenie z rusztowańw miejscach innych niżwyznaczonych jest zabronione,
- Piony komunikacyjne dla ludzi należy projektowaći wykonywaćjako oddzielne przęsła rusztowania lub jako oddzielnąkonstrukcjęrusztowania przyściennego,
- Odległośćpomiędzy sąsiednimi pionami komunikacyjnymi dla ludzi nie powinna być większa niż40,0 m, a odległośćnajbardziej oddalonego stanowiska pracy od środka pionu komunikacyjnego nie powinna byćwiększa niż20,0 m,
- Piony komunikacyjne należy wykonywaćjednocześnie ze wznoszeniem konstrukcji rusztowania,
- Piony komunikacyjne powinny byćzaopatrzone na obwodzie w poręcze (główne i pośrednie),

a od zewnętrznej strony konstrukcji rusztowania oraz pomostu roboczego piony należy oddzielićza pomocąporęczy głównej i deski krawężnikowej,

5.1.7.2 Wysięgniki transportowe.

- Konstrukcja wysięgników powinna zapewniaćprzeniesienie obciążenia pionowego pięciokrotnie większego niżobciążenie dopuszczalne i obciążenie poziome od naciągu liny oraz umożliwiaćswobodne transportowanie materiałów na najwyższy poziom roboczy rusztowania,
- Wysokośćzaczepienia bloczka od poziomu pomostu powinna byćnie mniejsza niż160 cm, a odległośćod osi bloczka od strony zewnętrznej do najdalej wystającego elementu rusztowania w płaszczyźnie podnoszenia materiału nie większa niż50 cm,
- Konstrukcja rusztowania w miejscach umocowania wysięgników nie powinna wykazywać odkształcenia pod działaniem sił występujących przy wciąganiu materiałów,
- Miejsce do transportu pionowego materiałów za pomocąwysięgników powinno byćwyznaczone przed przystąpieniem do wykonywania konstrukcji rusztowania przyściennego, a podnoszona za pomocąpodnośników umocowanych do konstrukcji rusztowania masa materiałów lub elementów nie powinna byćwiększa niż150 kg.

5.1.7.3 Wieża wyciągowa (szybowa).

- Do transportu materiałów o masie większej niż150 kg powinna byćwykonana wieża wyciągowa, jako konstrukcja samodzielna przylegająca do konstrukcji rusztowania,
- Wieży wyciągowej o udźwigu większym niż250 kg nie należy łączyćz konstrukcją rusztowania,
- Wieża wyciągowa powinna byćwyższa od konstrukcji rusztowania co najmniej o 1,8 m. Wieża powinna byćzakończona odpowiednio wykonanąkonstrukcjąprzeznaczonądo umocowania urządzeńtransportu pionowego,
- Wieża powinna byćwykonana zgodnie z normąprzedmiotową, a w przypadku braku normy - wg projektu wykonawczego na podstawie obliczeństatycznych, w taki sposób, aby nie powstała możliwośćzaczepienia podnoszonego materiału o elementy wieży lub rusztowania.

5.1.8 Zabezpieczenia ochronne przed wypadkami.

5.1.8.1 Odbojnice.

• Do zabezpieczeńkonstrukcji rusztowania przed uderzeniami pojazdów należy stosować odbojnice (drewniane lub stalowe) wytrzymałe na przewidywane maksymalne siły dynamiczne od pojazdów,
• Wielkośćprześwitu otworu w rusztowaniu na przejazd powinna byćdostosowana do gabarytu pojazdów z ładunkiem, a szerokośćotworu powinna byćnie mniejsza niż3,0 m,
• Znajdujące sięprzy przejeździe stojaki oraz narożne stojaki rusztowania powinny być zabezpieczone odbojnicami,
• Łączenie odbojnic z konstrukcjąrusztowania jest zabronione.

5.1.8.2 Daszki ochronne.
• Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach (ulicach) oraz w miejscach przejazdów i przejśćpowinny miećdaszki ochronne nachylone w kierunku rusztowania pod kątem nie mniejszym niż40° do poziomu,
• Przejścia lub przejazdy pod rusztowaniem należy zabezpieczaćdaszkami ochronnymi o szerokości większej o co najmniej 100 cm od szerokości przejścia lub przejazdu, dochodzącymi do ściany obiektu budowlanego,
• Daszki powinny byćszczelne i wykonane z wyrobów amortyzujących upadek przedmiotu lub materiału (np z tarcicy, płyt trzcinowych),
• Odległośćdaszku w najniższym jego punkcie od terenu powinna byćnie mniejsza niż240cm,
• Wysięg daszków ochronnych, licząc w rzucie poziomym od zewnętrznego rzędu rusztowania do krawędzi daszku, powinna byćnie mniejsza niż:
- 220 cm - przy rusztowaniu o wysokości do 20,0 m,
- 350 cm - przy rusztowaniu o wysokości powyżej 20,0 m.
• Konstrukcja daszków nie powinna obciążaćmimośrodowo konstrukcji rusztowań, a stojaki podpierające konstrukcjędaszków powinny byćoddalone od krawężników ulicznych co najmniej o 50 cm

5.1.8.3 Sygnały ostrzegawcze.
• Miejsca, w których prowadzone sąprace przy wznoszeniu lub rozbiórce rusztowańoraz w czasie wykonywania robót na rusztowaniu, należy oznaczaćza pomocątablic ostrzegawczych, umieszczonych na widocznych miejscach. Napisy umieszczone na tablicach powinny byćwidoczne i czytelne z odległości 10 m. Tablice należy umieszczaćna wysokości 250 cm nad terenem,
• Na rusztowaniu i na wieżach wyciągowych powinny byćwywieszone tablice informujące o dopuszczalnym obciążeniu pomostów rusztowania i pomostu wyciągu.

5.1.8.4 Urządzenia odgromowe.
• Rusztowanie przyścienne z rur stalowych powinno byćzabezpieczone sieciąodgromową przed wyładowaniami atmosferycznymi zgodnie z wymaganiami norm państwowych i zasadami podanymi w WTWiO. tom V,
• W przypadku gdy stopieńzagrożenia piorunowego budynku nie wymaga urządzenia odgromowego lub urządzenie takie znajduje sięna budynku - dopuszcza sięza zgodą kierownika robót ustawianie rusztowańprzyściennych bez zabezpieczenia odgromowego.

5.1.8.5 Linie elektryczne.
• Wznoszenie lub rozbieranie rusztowańw sąsiedztwie napowietrznych linii elektrycznych może byćdokonywane wtedy, gdy linie te sąusytuowane poza strefąniebezpieczną,
• Napowietrzne linie energetyczne przebiegające w strefie niebezpiecznej, w stosunku do wznoszonego lub rozbieranego rusztowania, powinny byćwyłączone spod napięcia na okres pracy przy rusztowaniu,

• W czasie eksploatacji rusztowania należy przestrzegaćstosownych postanowieńzawartych w przepisach o bezpieczeństwie pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektrycznych.

5.2 Szczegółowe wymagania dotyczące rusztowań przyściennych.

Szczegółowe wymagania dotyczące montażu rusztowańprzyściennych określa instrukcja do zastosowanego przez Wykonawcęsystemu.

5.3 Pomosty zabezpieczające na dachach.

Na istniejących dachach można montowaćrusztowanie po wykonaniu odpowiednich drewnianych pomostów zabezpieczających po sprawdzeniu wytrzymałości konstrukcji dachu.

5.4 Siatki przeciwodpryskowe.

Na zmontowanych rusztowaniach należy rozwiesićsiatki przeciwodpryskowe z umocowaniem ich wg wytycznych instrukcji dla zastosowanych rusztowań.

5.5 Zabezpieczenie okien.

Przed przystąpieniem do wykonania robót wszystkie okna i drzwi muszątbyćszczelnie osłonięte przed zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i odpryskami. W tym celu należy je zabezpieczyćgruba foliąpolietylenowąi odpowiedniątaśma samoprzylepnąz PCV.

6 KONTROLA JAKOŚCI.

Kontrola jakości polega na wizualnej ocenie oraz pomiarach kontrolnych wykonanych elementów i sprawdzeniu zastosowanych materiałów. Jakośćrobót powinna odpowiadać wymaganiom zawartych w PN, Aprobatach Technicznych przyjętego systemu, "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I Budownictwo ogólne" Arkady, Warszawa 1990. Pozostałe zasady określono w punkcie 5. Ogólnej specyfikacji technicznej.

7 ODBIÓR ROBÓT.

Rodzaje odbiorów, zasady ich przeprowadzenia i obowiązujące dokumenty sprecyzowano w ogólnej specyfikacji technicznej punkcie 7.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe zmontowanego rusztowania:

• Przesunięcie osi stojaka w stosunku do osi teoretycznych nie powinno byćwiększe niż 10 mm . Odchylenie od pionu wierzchołka stojaków rusztowania powinno wynosićnie więcej niż:

- 15 mm - przy wysokości stojaków <10 m,
- 25 mm - przy wysokości stojaków > 10m. Odchylenie od. pionu stojaka rusztowania w poziomie poszczególnych węzłów nie powinno byćwiększe niż10 mm . Odchylenie w rozstawie stojaków nie powinno byćwiększe niż10 mm,

• Odchylenie od poziomu osi podłużnie nie powinno byćwiększe niż0,001 L (gdzie L długośćpodłużnicy) i nie większe niż50 mm,

• Odchylenie od poziomu poszczególnych poprzecznie nie powinno wynosićwięcej niż ± 20 mm . Odchylenie w pionowym rozmieszczeniu dla każdego typu rusztowania nie może byćwiększe niż+ 20 mm,

• Odchylenie w rozmieszczeniu poręczy głównych i pośrednich nie może byćwiększe niż± 20 mm . Odchylenie od poziomu osi poręczy nie powinno byćwiększe niż0,001 L (gdzie L długośćporęczy) i nie większe niż50 mm,

• Drabinki rusztowańpowinny wystawaćponad pomost roboczy przynajmniej 400 mm, a pochylenie ich nie może byćmniejsze niż65° w stosunku do poziomu pomostu.

8 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawy płatności sąokreślone z punkcie 8. ogólnej specyfikacji technicznej, oraz wg jednostek podanych w przedmiarze robót. Cena obejmuje wszystkie czynności opisane w punkcie 5 szczegółowej specyfikacji technicznej.

9 PRZEPISY ZWIAZANE.

- PN-M-48090:1996 Tytuł: Rusztowania stalowe z elementów składanych do budowy mostów. Wymagania i badania przy odbiorze zmontowanych rusztowań.
- PN-M-47900-1:1996 Tytuł: Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne parametry.
- PN-M-47900-2:1996 Tytuł: Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur
- PN-M-47900-2 punkt 4.8 - Zabezpieczenia piorunochronne.
- "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I Budownictwo ogólne" Arkady, Warszawa 1990. Instrukcja montażu zastosowanego systemu rusztowań.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH: SST-9

„Remont konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia w budynku wielorodzinnym przy ul. Rynek 12, 59-400 Jawor, dz. nr 196/2, obręb 0007, Stare Miasto.”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST-9

Remont kominów.

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej sąwymagania dotyczące remontu kominów

1.2 Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

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

1.3 Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują

- Renowacja kominów

- uzupełnienie zaprawą ubytków cegły na kominach
- naprawa i uzupełnienie tynków kominów dachowych
- naprawa i miejscowe uzupełnienie ubytków czapek kominowych
- izolacja czapek kominowych masami bitumicznymi

- Przemurowanie kominów

- demontaż obróbek kominów
- demontaż czap kominowych
- rozbiórka kominów
- wymurowanie kominów z cegły klinkierowej

- Montaż czap kominiarskich
- Prace tynkarskie /z wyjątkiem kominów klinkierowych
- Prace malarskie tynku /z wyjątkiem kominów klinkierowych/

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej sązgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w ogólnej specyfikacji technicznej.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakośćwykonania robót ich zgodnośćz dokumentacjąprojektowąszczegółowej specyfikacji technicznej i poleceniami Inżyniera.

2 MATERIAŁY.

Proponowane materiały i technologie wykonawcze podano w Dokumentacji Projektowej:
Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania aktualnie obowiązujących norm (PN, BN) lub posiadają aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm.
Każda zamiana materiałów wymaga pisemnej zgody Inspektora.
Elementy murowe
Rozróżnia się kategorię I i kategorię II elementów murowych.
Do kategorii I zalicza się elementy murowe, których producent deklaruje, że w zakładzie stosowana jest kontrola jakości, której wyniki stwierdzają, że prawdopodobieństwo wystąpienia średniej wytrzymałości na ściskanie mniejszej od wytrzymałości zadeklarowanej jest nie większe niż 5%.
Do kategorii II zalicza się elementy murowe, których producent deklaruje ich wytrzymałość średnią, a pozostałe wymagania kategorii I nie są spełnione. Właściwości elementów murowych powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w polskich normach przedmiotowych lub aprobatach technicznych.
Klasy elementów oraz ich właściwości należy dobierać w zależności od rodzaju i przeznaczenia konstrukcji, przewidywanych wartości obciążeń działających na konstrukcję oraz warunków środowiskowych.
Zaprawy do murowania
Do wykonywania murów powinny być stosowane zaprawy:
ściany nośne zewnętrzne na zaprawie ciepłochronnej marki M2, zaprawy ciepłe, zawierające kruszywo lekkie (np.żużel pumeksowy), odpowiadające wymaganiom określonym w Instrukcji ITB i przygotowane wg sprawdzonej doświadczalnie receptury,ściany wewnętrzne na zaprawie cementowo-wapiennej marki M12 wg PN-90/B-14501 Kotwie do łączenia murów powinny być ze stali zbrojeniowej StOS wg PN-88/H-84020.
Bednarka do zbrojenia murów - wg PN-76/ H-92325. Przekrój bednarki powinien wynosić co najmniej 2 x 20mm. Gwoździe budowlane okrągłe do mocowania ościeżnic - 5,5x150 lub 6,0x175 wg BN-87/5028-12.

3 SPRZĘT.

Do robót związanych z przygotowaniem placu budowy może byćużyty dowolny sprzęt związany z zakresem tego rodzaju robót.

4 TRANSPORT.

Transport materiałów związanych z przygotowaniem placu budowy może odbywaćsię samochodami skrzyniowymi lub innym sprzętem mechanicznym

5 WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wstęp

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

5.2. Warunki przystąpienia do robót remontowych kominów

Przed rozpoczęciem robót murowych należy:
Sprawdzić jakość elementów murowych i zapraw, wymagając od producentów wyrobów certyfikatów zgodności lub deklaracji zgodności lub też prowadząc badania we własnym zakresie i oceniając je zgodnie z PN-B-03002:1999. 5.3.

Zasady ogólne kominy powinny być wznoszone warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i wymaganych grubości spoin oraz zgodnie z rysunkami roboczymi. Spoiny w dwóch następujących po sobie warstwach poziomych muru powinny się mijać co najmniej o 6 cm. Konstrukcje murowe powinny być w trakcie wykonywania zabezpieczane przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych (np. niskich temperatur, deszczu, śniegu, kurzu) za pomocą folii, mat itp. W przypadku dłuższej przerwy we wznoszeniu murów, trwającej ponad 1 tydzień, lub gdy występują opady ciągłe- należy wykonane mury zabezpieczyć przed opadami, np. przez osłonięcie od góry pasem papy.
Warunki wykonania konstrukcji z elementów murowych w okresie obniżonych temperatur powinny zapewniać wiązanie i twardnienie zaprawy zgodnie z przygotowanym i procedurami technologicznymi. Szybkość wznoszenia murów powinna być dostosowana do przyjętego rodzaju zaprawy w murze i jej wytrzymałości.
Liczba cegieł połówkowych użytych do wykonywania murów nośnych nie powinna przekraczać15%. Grubość spoin Nominalna grubość spoin poziomych i pionowych w konstrukcjach murowych wykonywanych przy użyciu zapraw zwykłych i lekkich nie powinna przekraczać12 mm z odchyleniem +3 i -2 mm,
Spoiny pionowe uważa się za wypełnione, jeżeli zaprawa sięga co najmniej 0,4 długości spoiny. W przeciwnym razie spoiny należy uważać za niewypełnione. Przy stosowaniu zapraw do spoin cienkich grubość nominalna spoin wspornych nie powinna być większa niż 3mm z odchyleniem -1 mm. Mury nie przeznaczone do tynkowania powinny być spoinowane. Spoinowanie można wykonywać równocześnie ze wznoszeniem muru lub po jego wykonaniu. Profile spoiny powinny zapewniać odprowadzanie wody opadowej poza obręb spoiny. Mury tynkowane lub spoinowane po zakończeniu murowania należy wykonywać na spoiny niepełne, pozostawiając spoinę niewypełnioną zaprawąna głębokość ok. 15 mm od lica W murach zbrojonych poprzecznie grubość spoin powinna być o 5 mm większa od średnicy zbrojenia umieszczonego w spoinie.
Czapa betonowa – zakończenie kominów
Po przemurowaniu kominów należy wykonać nowe czapki kominowe wykonane z betonu B-15 zbrojonego prętami fi 6 mm. Czapki powinny wystawać poza obrys kominów na min. 8 cm, krawędź zakończona Kampinosem. Na wierzchu czapki wykształcić spadki. Średnia grubość czapki powinna wynosić 8 cm. W czapkach odtworzyć otwory wylotowe przewodów, osadzić zdjęte lub wymienić na nowe nasady wentylacyjne.
Wykończenie kominów
Po wykonaniu przemurowań oraz wszystkich innych robót związanych z naprawą kominów należy wykonać tynk cementowo-wapienny III kat gr.18 mm ponad połacią dachową, natomiast w przestrzeni strychu tynk cementowo-wapienny III kat gr.23 mm na siatce tynkarskiej.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1 Zasady ogólne.

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST, a sprawdzenie
i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami
i wskazaniami oraz instrukcjami użycia producenta wybranych materiałów.
Wymagania i badania przy odbiorze murów wykonanych z cegły reguluje norma PN-68/B-1 0020.

6.2 Zgodność z dokumentacją

Roboty murowe z cegły powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją

techniczną, uwzględniającą wymagania norm. Odstępstwa od dokumentacji technicznej powinny być udokumentowane zapisem dokonanym w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny, lub innym równorzędnym dowodem.

6.3 Badania

Program badań.

Podstawę do odbioru technicznego robót murowych z cegły stanowią następujące badania:
a) badanie materiałów,
b) badanie prawidłowości wykonania konstrukcji murowych
c) badanie prawidłowości wykonania czapek (nakryw kominowych) żelbetowych
d) badanie prawidłowości zamocowań ław kominiarskich.

Warunki przystąpienia do badań.

Badania należy przeprowadzać zarówno w trakcie odbioru częściowego (międzyoperacyjnego) poszczególnych fragmentów robót murowych, jak i w czasie odbioru całości tych robót.

Dokumenty warunkujące przystąpienie do badań technicznych przy odbiorze powinny odpowiadać wymaganiom podanym w normie. Do badania robót zakończonych wykonawca jest zobowiązany przedstawić
a) protokoły badań kontrolnych lub zaświadczeń (atestów) jakości materiałów,
b) protokoły odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych),
c) zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonania robót.

Opis badań

Badanie materiałów należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami. Materiały nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość, a budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być poddane badaniom przed ich wbudowaniem.

Badanie prawidłowości wykonania konstrukcji murowych.

Sprawdzenie zgodności obrysu i głównych wymiarów, grubości murów oraz wymiarów otworów należy przeprowadzać przez porównanie murów z dokumentacją techniczną i stwierdzenie prawidłowości przez oględziny zewnętrzne i pomiar.

Pomiaru długości i wysokości murów należy dokonywać taśmą stalową z podziałką centymetrową, zaś grubości murów i wymiarów otworów – przymiarem z podziałką milimetrową .Jako wynik należy przyjmować wartość średnią pomiarów wykonanych w trzech miejscach.

Sprawdzenie prawidłowości wiązania murów, połączeń, ułożenia nadproży i osadzenia ościeżnic należy przeprowadzać w trakcie wykonywania robót przez oględziny zewnętrzne i pomiar na zgodność z wymaganiami podanymi w normie. Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzać w trakcie wznoszenia murów i po ich ukończeniu.

W przypadkach gdy oględziny nasuwają wątpliwości, czy grubość spoin nie została przekroczona, należy wykonać pomiar dowolnie wybranego odcinka muru przymiarem z podziałką milimetrową i określić grubości spoin poziomych i pionowych zgodnie z ustaleniami PN-68/B-10020.

Sprawdzenie równości powierzchni i prostoliniowości krawędzi należy przeprowadzać przez przykładanie do powierzchni muru i do krawędzi łaty kontroli długości 2 m oraz przez pomiar wielkości prześwitu między łatą, a powierzchnią lub krawędzią muru z dokładnością do 1 mm. Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi należy przeprowadzać pionem murarskim i przymiarem z podziałką milimetrową.

Sprawdzenie poziomowości warstw należy przeprowadzać poziomnicą i łatą kontrolną lub poziomnicą wężową.

Sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru należy przeprowadzać stalowym kątownikiem murarskim, łatą kontrolną i przymiarem podziałką milimetrową.

Prześwit w odległości 1 m od wierzchołka mierzonego kąta nie powinien przekraczać wartości podanej w normie.
Ocena wyników badań.
Jeżeli badania przewidziane normie dały wynik dodatni, wykonane roboty murowe należy uznać za zgodne z wymaganiami normy. W przypadku gdy chociaż jedno z badań dało wynik ujemny, całość odbieranych robót murowych lub tylko ich części należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy. W przypadku uznania całości lub części robót murowych za niezgodne z wymaganiami normy komisja przeprowadzająca badania powinna ustalić, czy w danym przypadku stwierdzone odstępstwa od postanowień normy zagrażają bezpieczeństwu budowli. Mury zagrażające bezpieczeństwu budowli lub nie odpowiadające określonym w projekcie założeniom funkcjonalnym, powinny być rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy i przedstawione do badań.

7 ODBIÓR ROBÓT.

7.1 Zgodność robót z Projektem i Specyfikacją.

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

7.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu przeprowadzić zgodnie z ST Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót ulegających zakryciu i zanikających są następujące dane i dokumenty:
dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez Inspektora, atesty użytych materiałów budowlanych, Dziennik Budowy, uzasadnienie zmian w dokumentacji.

7.3 Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy robót przeprowadzić zgodnie z ST.
Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty: wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań, protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

8 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawy płatności sąokreślone w punkcie 8. ogólnej specyfikacji technicznej, oraz wg jednostek podanych w przedmiarze robót. Cena obejmuje wszystkie czynności opisane w punkcie 5.

9 PRZEPISY ZWIAZANE.

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-69/B-10023 Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-EN 934-3:2004 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 3: Domieszki do zapraw do murów. Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie
PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane
PN-EN 413-2: 1998 Cement murarski. Metody badań
PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

PN-70/B-12016 Wyroby ceramiki budowlanej. Badania techniczne
PN-B-19308: 1999 Preparaty antykorozyjne do zabezpieczania zbrojenia w elementach z autoklawizowanego betonu komórkowego
PN-EN 197-1 :2002 Cement. Część
1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
PN-EN 459-1 :2003 Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
PN-EN 480-1: 1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badania
PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część2: Zaprawa murarska
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych, tom I Budownictwo ogólne. Arkady 1988r.