

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Zadanie:

Remont dachu z wymianą pokrycia dachowego budynku
mieszkalnego nr 10 przy ul. 1 Maja w Nidzicy

Inwestor:

Urząd Gminy w Nidzicy

Jednostka projektowa:

inż. Waldemar Rzezak
13-100 Nidzica, ul. Steffena 4/2

Data opracowania:

Maj 2009

I. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SPIS TREŚCI

L.p.	Treść
1.	Część ogólna
2.	Materiały – wymagania dotyczące właściwości, przechowywania, transportu, warunków dostawy, składowania i kontroli jakości wyrobów budowlanych
3.	Sprzęt – wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
4.	Transport – wymagania dotyczące środków transportu
5.	Roboty budowlane - wymagania dotyczące robót budowlanych
6.	Kontrola jakości – opis działań związanych z kontrolą , badaniem oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych
7.	Obmiar robót – wymagania przedmiaru i obmiaru robót
8.	Odbiór końcowy – opis sposobu odbioru robót budowlanych
9.	Podstawy płatności
10.	Dokumenty odniesienia – przepisy związane i normy związane

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

a) nazwa zamówienia

Remont dachu z wymianą pokrycia dachowego budynku mieszkalnego nr 10 przy ul. 1 Maja w Nidzicy

b) przedmiot i zakres prac budowlanych

Przedmiotem zamówienia są

- B.01.00 - roboty w zakresie burzenia
- B.02.00 - roboty murarskie
- B.03.00 – instalowanie ścianek działowych
- B.04.00 – roboty w zakresie stolarki budowlanej
- B.05.00 – roboty izolacyjne
- B.06.00 – wyrównywanie
- B.07.00 – kładzenie podłóg
- B.08.00 – kładzenie glazury
- B.09.00 – tynkowanie
- b.10.00 – instalowanie sufitów podwieszanych
- B.11.00 – roboty malarskie, tapetowanie ścian
- B.12.00 – instalowanie wyrobów metalowych, roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali
- B.13.00 – betonowanie
- B.14.00 – zbrojenie
- B.15.00 – instalowanie wentylacji
- B.16.00 – produkty budowlane z tworzyw sztucznych
- S.01.00 – demontaż instalacji wod.-kan. gazu, gazu medycznego, wentylacji mechanicznej, wymiana grzejników
- S.02.00 – montaż instalacji wod.-kan.
- S.03.00 – montaż wentylacji
- S.04.00 – montaż instalacji gazów medycznych
- E.01.00 – instalacje elektroelektryczne wewnętrzne
- T.01.00 – teleinformatyczna sieć strukturalna
- T.02.00 – sieć telefoniczna

c) informacja o terenie budowy, wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Terenem budowy jest budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. 1 Maja 10 w Nidzicy

W celu ujęcia w ofercie wszystkich niezbędnych do wykonania czynności i uwzględnienia związanych z nimi kosztów niezbędne jest uprzednie zapoznanie się Wykonawcy z terenem budowy, jego otoczeniem oraz uzyskanie wszelkich informacji umożliwiających racjonalne i optymalne urządzenie placu budowy.

Roboty przewidziane do wykonania w ramach zadania dotyczą obiektu czynnego. Należy zapewnić taką organizację robót, aby ich realizacja nie zakłócała normalnej pracy placówki. W tym celu należy oddzielić pomieszczenia przebudowywane od reszty pomieszczeń Szpitala, aby zminimalizować przenoszenie powstałego w trakcie prac pyłu i kurzu oraz substancji toksycznych do części nie objętej przebudową. W okresie trwania robót budowlanych Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy. Będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub

własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Szczególny wgląd będzie miał na zabezpieczenie terenu budowy przed możliwością powstania pożaru. Wykonawca odpowiedzialny będzie za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót lub wzniesionym przez personel wykonawcy.

Kolejność wykonywania robót winna być zgodna z harmonogramem, który Zamawiający i Wykonawca uzgodnią nie później niż w dniu wprowadzenia na plac budowy. Harmonogram będzie uaktualniany w zależności od faktycznego postępu robót.

Roboty wykonywane na zewnątrz należy zorganizować w taki sposób, aby w trakcie ich wykonywania pracownicy i interesanci mieli zapewniony bezpieczny dostęp do obiektu.

W czasie wykonywania robót oraz usuwania wad wykonawca powinien:

1. W pełni przestrzegać bezpieczeństwa wszystkich osób upoważnionych do przebywania na terenie budowy,
2. Dostarczyć i utrzymywać na własny koszt wszelkie osłony, ogrodzenia, oświetlenie placu oraz znaki ostrzegawcze.

Ponadto wykonawca jest odpowiedzialny za:

- ochronę środowiska na placu budowy i w jego otoczeniu.
- zabezpieczenie dróg i chodników prowadzących do placu budowy przed zniszczeniem spowodowanym środkami transportu jego lub podwykonawców,
- ***takie prowadzenie wszelkich czynności niezbędnych do realizacji przedmiotu umowy aby – w granicach zobowiązań umownych – nie zakłócać (więcej niż jest to konieczne) warunków życia oraz dostępu, użytkowania lub zajmowania dróg publicznych i prywatnych.***

Jeżeli w trakcie wykonywania robót wykonawca natrafi na przeszkody fizyczne czy też sztuczne, jakich mimo swego doświadczenia nie mógł przewidzieć, to ma obowiązek niezwłocznie powiadomić o tym inspektora nadzoru, który po analizie sprawy w porozumieniu z Zamawiającym ustali dalszy sposób postępowania.

Uszkodzenia przypadkowe zgłaszane będą bezzwłocznie przez wykonawcę inspektorowi nadzoru oraz zainteresowanym władzom. Dokonywanie napraw wymagać będzie wzajemnej współpracy tychże. Na wykonawcy spoczywać będzie odpowiedzialność za wszelkie uszkodzenia dotyczące elementów wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez zamawiającego.

W razie konieczności wykonania urządzeń tymczasowych ich projekt winien być uzgodniony z inspektorem nadzoru i w razie konieczności zaakceptowany przez osoby trzecie.

Wykonawca powinien chronić przed uszkodzeniem i kradzieżą wykonane przez siebie roboty i materiały przeznaczone do wykonania robót od chwili ich rozpoczęcia do odbioru końcowego.

Wszelkie straty lub uszkodzenia w robotach i materiałach powstałe w okresie, w którym Wykonawca jest za nie odpowiedzialny, powinien on naprawić na własny koszt w taki sposób, aby odpowiadały pod każdym względem wymaganiom umowy.

Wykonawca robót zobowiązany jest do uprzątnięcia wszelkich materiałów rozbiórkowych nie nadających się do dalszego użytku, natomiast w przypadku materiałów z odzysku i zdemontowanych urządzeń miejsce ich składowania winien uzgodnić z inspektorem nadzoru robót.

W czasie wykonywania robót wykonawca powinien utrzymywać teren budowy w stanie wolnym od przeszkód, składować materiały i sprzęt w ustalonych miejscach i w należyтым porządku, a zbędne przedmioty usunąć z terenu budowy.

Po zakończeniu robót wykonawca powinien uporządkować teren budowy i przekazać go zamawiającemu.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy – zarówno te – wydane przez władze centralne i miejscowe, jak i inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia robót.

Wykonawca powinien zabezpieczyć zamawiającego przeciw wszelkim roszczeniom, postępowaniom, odszkodowaniom i kosztom, jakie mogą powstać wskutek lub w związku z tymi zakłóceniami w zakresie, w jakim wykonawca jest za nie odpowiedzialny, a w razie dopuszczenia do ich powstania – zrekompensować zamawiającemu poniesione z tego tytułu koszty lub straty.

d) *nazwy i kody robót*

45111100-9	roboty z zakresie burzenia
45262500-6	Roboty murarskie
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45320000-6	Roboty izolacyjne
45410000-4	Tynkowanie
45442100-8	Roboty malarskie
45421141-4	Instalowanie wyrobów metalowych
45223210-1	Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali
45262300-4	betonowanie
45262310-7	zbrojenie
45331210-1	Instalowanie wentylacji
25230000-2	Produkty budowlane z tworzyw sztucznych

e) *określenia podstawowe – nigdzie wcześniej niezdefiniowane*

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

- **Teren budowy** – teren i część budynku przekazana czasowo wykonawcy przez zamawiającego dla wykonania na nim robót budowlanych oraz urządzenia zaplecza budowy, wskazany w szczegółowych warunkach umowy.
- **Szczegółowe warunki umowy** – opracowany dla konkretnego zadania dokument zawierający uszczegółowione warunki realizacji umowy uzgodnione pomiędzy zamawiającym a wykonawcą
- **Projektant** – osoba lub firma będąca autorem dokumentacji
- **Dziennik budowy** – dziennik wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.
- **Urządzenia tymczasowe** – urządzenia zaprojektowane, zbudowane lub zainstalowane na placu budowy, potrzebne do wykonania robót, a przewidziane do usunięcia po ich zakończeniu.
- **Przeszkoda sztuczna** – dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego

2. Materiały - wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru oraz atesty i

aprobaty techniczne. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych oraz inspekcja źródeł ich pozyskiwania.

Wykonawca odpowiada za dostarczenie inspektorowi nadzoru wymaganych dokumentów dotyczących pozwoleń na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek, łącznie ze wskazanymi przez zamawiającego – źródeł miejscowych, przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych i ilościowych materiałów miejscowych i ponosi wszelkie koszty związane z ich dostarczeniem do robót (opłaty, wynagrodzenia itp.)

Wszystkie materiały muszą być pozyskane ze źródeł wskazanych w dokumentach umowy. Możliwe jest dokonywanie przez inspektora nadzoru inspekcji wytwórni materiałów w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami, a wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały, nie odpowiadające wymaganiom winny zostać wywiezione z terenu budowy, a jeśli inspektor nadzoru zezwoli na ich zastosowanie do innych niż te dla których były zakupione robót, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem za ich wykonanie. Koszty wykonania robót poprawkowych ponosi wykonawca.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów oraz materiały wariantowe

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

Lokalizacja miejsc składowania tymczasowego materiałów w obrębie terenu budowy zostanie uzgodniona z inspektorem nadzoru.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem „osób trzecich”. Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez jego personel

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. W przypadku zastosowania materiałów odpadowych, winny mieć one wydaną przez uprawnioną jednostkę aprobatę techniczną określającą brak szkodliwego oddziaływania na środowisko. Materiały, których szkodliwość zanika po ich wbudowaniu np. materiały pyłaste mogą być zastosowane pod warunkiem ścisłego przestrzegania technologii ich wbudowania oraz gdy jest to wymagane, za zgodą właściwych organów administracji państwowej wydaną zamawiającemu.

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów dokonanie wyboru winno być zatwierdzone przez inspektora nadzoru.

3. Sprzęt - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca zobowiązany jest do używania wyłącznie takiego sprzętu, który zagwarantuje uzyskanie wymaganej jakości robót. Sprzęt ten winien być zgodny z ofertą.

W przypadkach koniecznych – gdy brak jest szczegółowych ustaleń w dokumentacji – powinien on być zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach inspektora nadzoru i w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt zastosowany do wykonania robót powinien być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz musi być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jeśli przepisy tego wymagają, wykonawca winien dostarczyć zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania. Możliwość wariantowego użycia sprzętu wymaga akceptacji inspektora nadzoru, bez którego wiedzy nie są możliwe żadne zmiany po dokonaniu wyboru.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. Transport - *wymagania dotyczące środków transportu*

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania wyłącznie takich środków transportu, które zapewnia należytą jakość wykonywanych robót i zachowanie odpowiednich właściwości przewożonych materiałów. Dobór ilości oraz rodzaju środków transportu winien zapewnić realizację robót w terminie przewidzianym umową. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Roboty budowlane - *wymagania dotyczące wykonania robót*

Przewidziane do wykonania w ramach realizacji zadania roboty budowlane winny spełniać wymagania, które określone zostały w dokumentacji projektowej oraz kosztorysie ofertowym, a także spełniać wymagania wynikające z kanonów dobrze pojętej sztuki budowlanej i obowiązujących norm i przepisów.

Technologia wykonania tych robót oraz czynności składowe poszczególnych robót winny być zgodne z opisem wynikającym z zastosowanych do ich wyceny katalogów z uwzględnieniem występujących analogii. W trakcie wykonywania robót należy również przestrzegać wytycznych zawartych w instrukcjach producentów urządzeń, materiałów i sprzętu.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu lub wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie inspektor nadzoru, poprawione przez wykonawcę na jego koszt.

Przed ostatecznym zamontowaniem poszczególnych elementów należy przeprowadzić niezbędne próby montażowe, dopiero po skoordynowaniu ewentualnych niedokładności można zamontować element na stałe.

Niezbędna jest koordynacja robót budowlanych, elektrycznych i sanitarnych oraz czynności związanych z montażem urządzeń. Za właściwą koordynację robót odpowiada wykonawca.

Polecenia inspektora nadzoru wykonywane będą nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod rygorem zatrzymania robót.

6. Kontrola jakości - *opis działań związanych z kontrolą, badaniem oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych*

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich

częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone inspektor nadzoru ustali niezbędny – do zachowania wymaganej jakości robót – zakres tych badań.

W razie zakwestionowania przez inspektora nadzoru wyników badań może on zlecić ich powtórzenie lub wykonanie dodatkowych badań niezależnemu laboratorium na koszt wykonawcy.

Przebieg robót, stan bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy rejestrowane będą na bieżąco w dzienniku budowy. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na wykonawcy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia, nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośredni jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone datą i podpisem wykonawcy i inspektora nadzoru. Inspektor nadzoru zobowiązany jest do ustosunkowania się do wyjaśnień wykonawcy wpisanych do dziennika budowy. Decyzje inspektora nadzoru podpisuje wykonawca z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia projektantowi dostępu do dziennika budowy. Inspektor nadzoru i wykonawca zobowiązani są do ustosunkowania się do dokonanych przez projektanta wpisów do dziennika budowy, jednakże projektant nie ma uprawnień do wydawania poleceń wykonawcy. W trakcie realizacji zadania sporządzana będzie dokumentacja budowy zawierająca następujące dokumenty budowy:

- **rejestr obmiarów** – niezbędny do rozliczenia faktycznego postępu każdego z elementów robót; jest on prowadzony w sposób ciągły, z zachowaniem jednostek przyjętych w kosztorysie.
- **dokumenty laboratoryjne** – dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne, wyniki badań wykonawcy gromadzone będą w formie uzgodnionej z inspektorem nadzoru i zamawiającym.
- **pozwolenie na realizację zadania budowlanego**
- **protokoły przekazania terenu budowy**
- **umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno – prawne**
- **protokoły odbioru robót**
- **protokoły z narad i ustaleń**
- **korespondencję na budowie**

Powyższe dokumenty winny być przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym i zawsze dostępne inspektorowi nadzoru i zamawiającemu. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje wymóg jego natychmiastowego, zgodnego z prawem odtworzenia.

7. Obmiar robót - wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST w jednostkach ustalonych w przedmiarze stanowiącym podstawę sporządzenia kosztorysu ofertowego. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiarów będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie dotyczące ilości podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji inspektora nadzoru na piśmie. Częstotliwość przeprowadzania obmiarów wynikać będzie z ustaleń między wykonawcą a zamawiającym uwzględniających m.in. przyjęte metody realizacji płatności oraz oczekiwania stron umowy. I tak: obmiary robót zanikających przeprowadzane będą w trakcie ich wykonywania, natomiast roboty podlegające zakryciu przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny w razie potrzeby uzupełnione odpowiednimi szkicami, które sporządzone zostaną wg uzgodnionego wzoru i załączone do rejestru obmiarów.

Jednostką obmiaru robót są:

- m – przy demontażu rurociągu z pcv, stalowych, przewodów

- wentylacyjnych
 - m² - przy rozbieraniu ścianek i okładzin ściennych, demontowaniu sufitu podwieszonego i kanałów wentylacji mechanicznej, zrywaniu posadzek, wykuwaniu otworów dla okien i drzwi, odbijaniu tynku,
 - szt.- przy wykuwaniu ościeżnic, krutek wentylacyjnych, nawietrzników, itp. , demontażu baterii, ustępów itp.
 - mb – przy wykuwaniu strzępi w przekroju i płaszczyźnie ściany
 - m³ - przy wywozie gruzu poza teren budowy
 - t – przy transporcie złomu
 - kpl. – przy demontażu grzejników żeliwnych, umywalki, brodzika,
- (szczegóły patrz poszczególne pozycje przedmiaru robót)

8. Odbiór końcowy - opis sposobu odbioru robót budowlanych

Odbiór robót polega na oględzinach miejsc w których dokonano prac i weryfikacji ich z dokumentacją projektową.

Powinien się on odbyć przed rozpoczęciem następnych robót budowlanych.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) **Odbiorowi częściowemu** – polegającemu na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót i jest wykonywany przez inspektora nadzoru.
- b) **Odbiorowi tymczasowemu** – polegającemu na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór tych robót będzie poprzedzony stwierdzeniami: wpisem do dziennika o zakończeniu robót oraz gotowości do odbioru. Zostanie on dokonany w ustalonym w dokumentach umowy terminie.
- c) **Odbiorowi końcowemu** – polegającemu na ocenie finalnej rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości przez wyznaczoną przez zamawiającego komisję w obecności inspektora nadzoru i wykonawcy.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z niezwłocznym, pisemnym powiadomieniem inspektora nadzoru. Ocena jakościowa robót dokonana zostanie na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonywanych robót z dokumentacją projektową i ST. W przypadku niewykonania – w terminie wyznaczonym przez komisję – robót poprawkowych lub uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru .

- d) **Odbiorowi pogwarancyjnemu** – polegającemu na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym oraz zaistniałych w okresie gwarancyjnym i dokonywany będzie z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

Do dokumentów odbioru końcowego należą:

1. Dokumentacja projektowa uwzględniająca ewentualne wprowadzone w trakcie realizacji robót zmiany,
2. Szczegółowe specyfikacje techniczne podstawowe oraz w razie potrzeby uzupełniające
3. Recepty i ustalenia technologiczne
4. Dzienniki budowy i rejestry obmiarów
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
7. Opinia technologiczna sporządzoną na podstawie wyników wszystkich przeprowadzonych badań i pomiarów
8. Dokumentację dotyczącą ewentualnych robót towarzyszących wraz z protokołami odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń

Dokumentację odbioru której elementy winny uwzględnić indywidualny charakter zadania przygotowuje wykonawca.

9. Podstawa płatności

koszty wykonania robót takich jak budowa i usunięcie tymczasowych objazdów, bezpieczeństwem ruchu , kontrolą , badaniami oraz wytyczanie geodezyjnego i inwentaryzacji powykonawczej winny zostać w kalkulowane w kosztach wykonawcy.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiaru ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

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

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami;

- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy;
 - wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami;
 - koszty pośrednie, tj. płace personelu i kierownictwa budowy, koszty urządzeń i eksploatacji zaplecza budowy, koszty BHP, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia i koszty zarządu;
 - zysk kalkulacyjny: uzyskana stawka jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową, za wyjątkiem przypadków omówionych w warunkach kontraktu;
 - podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- Uwaga: do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10. Dokumenty odniesienia - są to elementy dokumentacji projektowej, przepisy, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne oraz instrukcje, których winien przestrzegać wykonawca w celu wykonania zadania zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku każdego dokumentu odniesienia mowa jest o jego ostatniej aktualnej edycji.

a) elementy dokumentacji projektowej

- projekt budowlany : Remontu dachu z wymianą pokrycia dachowego w budynku mieszkalnym nr 10 przy ul. 1 Maja w Nidzicy

b) przepisy związane , normy, aprobaty

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane Dz.U. 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami- t.j
2. Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Dz.U. 1972 r. Nr 13, poz. 93
3. Ochrona przeciwpożarowa budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Dz.U. 1992 r. Nr 92, poz. 460
4. Aprobaty i kryteria techniczne oraz jednostkowe stosowanie wyrobów budowlanych. Dz.U. 1998 r. Nr 107, poz. 679
5. Ustawa z dnia 15 grudnia 2000 r. . o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów. Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42
6. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 19 listopada 2001 r. .w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego. Dz. U. Nr 138, poz. 1554
7. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 czerwca 2002 r. . Dz. U. Nr 108, poz. 953 w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
8. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 27 sierpnia 2002 r. . Dz. U. Nr 151, poz. 1256 w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
9. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 13 lutego 2003 r. . Dz. U. Nr 33, poz. 270
zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
10. Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r.. Dz. U. z 2002 r. nr 209, poz. 1779 w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE
11. Polskie Normy i Normy Branżowe oraz warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.

Opracował:

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

B. 09.00 TYNKOWANIE

SPIS TREŚCI

L.p.	Treść
1.	Część ogólna - przedmiot SST, zakres stosowania SST, zakres robót objętych SST, ogólne wymagania dotyczące robót.
2.	Materiały – wymagania dotyczące właściwości, przechowywania, transportu, warunków dostawy, składowania i kontroli jakości wyrobów budowlanych
3.	Sprzęt – wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
4.	Transport – wymagania dotyczące środków transportu
5.	Wykonanie robót - wymagania dotyczące robót budowlanych
6.	Kontrola jakości – opis działań związanych z kontrolą, badaniem oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych
7.	Obmiar robót – wymagania przedmiaru i obmiaru robót
8.	Odbiór robót – opis sposobu odbioru robót budowlanych
9.	Podstawy płatności
10.	Dokumenty odniesienia – przepisy związane i normy związane

1. Część ogólna

- f) *Przedmiot SST*
Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych
- g) *Zakres stosowania SST*
Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.c)
- h) *Zakres robót objętych SST*
- tynkowanie ścian wewnętrznych
- i) *Ogólne wymagania dotyczące robót*
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały - wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Woda

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

Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej

Do spodniach warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

Zaprawy budowlane cementowo - wapienne

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej;
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie;
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu, tj. ok. 3 godzin;
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany;
- Do zapraw cementowo - wapiennych należy stosować cement 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 ;

Do zapraw cementowo - wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3. Sprzęt - *wymagania dotyczące sprzętu i maszyn*

Roboty można wykonywać przy użyciu narzędzi i sprzętu dostosowanych do rodzaju wykonywanych robót i gwarantujących należyłą jakość ich wykonania..

4. Transport - *wymagania dotyczące środków transportu*

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

5. Wykonanie robót - *wymagania dotyczące wykonania robót*

Ogólne zasady wykonywania tynków

- a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne, podtynkowe, zamurwane przebicia i bruzdy. Roboty tynkarskie dotyczą ścian murowanych wg oznaczeń na rzutach, wskazanych otworów przewidzianych do zamurowania
- b) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów,

Przygotowanie podłoża

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5 - 10 mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie

10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Wykonywanie tynków trójwarstwowych

Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem.

Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Należy stosować zaprawy cementowo - wapienne w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku I: 1:4,-w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1: 1:2.

6. Kontrola jakości - opis działań związanych z kontrolą, badaniem oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych

Zaprawy

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

7. Obmiar robót - wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Jednostką obmiaru robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze

8. Odbiór końcowy - opis sposobu odbioru robót budowlanych

Odbiór podłoża.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

Odbiór tynków

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

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm, w liczbie nie większej niż 3 mm, na długości łąty kontrolnej 2 mm .

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu;
- poziomego - nie większe niż 3 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki, itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

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

9. Podstawy płatności

Tynki wewnętrzne

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

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

10. Dokumenty odniesienia

PN-B-30020:1999

Wapno budowlane – wymagania

PN-B-10109:1998

Tynki i zaprawy budowlane – suche mieszanki tynkarskie

PN-88/B-32250

Woda do celów budowlanych

PN-B-30042:1997

Spoiva gipsowe – Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy

PN-90/B-14501

Zaprawy budowlane zwykłe

PN-70/B-10100 stron 7

Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

Zmiany 1 BI 11-12/72 poz. 139

PN-81/M-47501 stron 4

Zacieraczki do betonu. Ogólne wymagania i badania

PN-81/M-47545.00 stron 2

Mieszarki do zapraw. Podział i określenia

PN-81/M-47545.01 stron 4

Mieszarki do zapraw. Ogólne wymagania i badania

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

B. 05.00 ROBOTY IZOLACYJNE

SPIS TREŚCI

L.p.	Treść
1.	Część ogólna - przedmiot SST, zakres stosowania SST, zakres robót objętych SST, ogólne wymagania dotyczące robót.
2.	Materiały – wymagania dotyczące właściwości, przechowywania, transportu, warunków dostawy, składowania i kontroli jakości wyrobów budowlanych
3.	Sprzęt – wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
4.	Transport – wymagania dotyczące środków transportu
5.	Wykonanie robót - wymagania dotyczące robót budowlanych
6.	Kontrola jakości – opis działań związanych z kontrolą , badaniem oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych
7.	Obmiar robót – wymagania przedmiaru i obmiaru robót
8.	Odbiór końcowy – opis sposobu odbioru robót budowlanych
9.	Podstawy płatności
10.	Dokumenty odniesienia – przepisy związane i normy związane

1. Część ogólna -

- a) *Przedmiot SST*
Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwilgociowej i akustycznej w pomieszczeniach oraz wykonania izolacji termicznej obudowy kominów
- b) *Zakres stosowania SST*
Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w Pkt. 1.c)
- c) *Zakres robót objętych SST*
- a. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej w pomieszczeniach.
 - b. Wykonanie izol. akustycznej na stropie
 - c. Wykonanie izolacji termicznej obudowy kominów
- d) *Ogólne wymagania dotyczące robót*

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały - *wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych*

Papa zgrzewalna

Wstęga papy powinna być bez dziur i załamania, o równych krawędziach. Powinna mieć równomiernie rozłożoną posypkę asfaltową. Do drugiej strony wstęgi, na całej jej powierzchni powinna przylegać przekładka antyadhezyjna wystająca poza brzegi po ok. 5,0cm.

Styropian

Do izolacji posadzki należy stosować styropian samogasnący, elastyczny, zgodność z normą PN-99/B-20130

3. Sprzęt - *wymagania dotyczące sprzętu i maszyn*

Roboty murowe można wykonywać przy użyciu narzędzi i sprzętu dostosowanych do rodzaju wykonywanych robót i gwarantujących należyta jakość ich wykonania.

4. Transport - *wymagania dotyczące środków transportu*

Materiały należy przewozić w opakowaniu fabrycznym, dozwolonymi środkami transportu.

5. Roboty budowlane - *wymagania dotyczące wykonania robót*

Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia. Powierzchnia powinna być równa, wolna od zanieczyszczeń, bez kurzu i pyłu.

Wstęgi papy powinny nachodzić na siebie na szerokość ok. 10,0cm. Należy dokładnie wykonać zgrzewy poszczególnych warstw papy. Przy wywinięciu papy na ścianę zachować łagodny łuk.

Płyty styropianowe układać na styk, bez szczelin. Płyty powinny być cięte na wymiar, bez ubytków i wyszczerbień.

W czasie przerw w pracy materiały izolacyjne należy chronić przed zawilgoceniem.

6. Kontrola jakości - *opis działań związanych z kontrolą, badaniem*

oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych z wystawionymi atestami wytwórcy.

Przy odbiorze robót izolacyjnych należy zwrócić uwagę na dokładność ich wykonania zgodnie z dokumentacją techniczną i zaleceniami producenta materiałów izolacyjnych.

7. Obmiar robót - *wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót*

Jednostką obmiaru robót jest m² wykonanej izolacji

8. Odbiór końcowy - *opis sposobu odbioru robót budowlanych*

Odbiór robót izolacyjnych powinien odbyć się przed:

- wyrównaniem i wykończeniem posadzek – w przypadku izolacji przeciwwilgociowej i akustycznej
- przed wykończeniem obudowy przewodów wentylacyjnych

Podstawę do odbioru robót izolacyjnych powinny stanowić następujące dokumenty :

- a) dokumentacja techniczna
- b) dziennik budowy
- c) zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę
- d) protokoły odbioru materiałów i wyrobów

9. Podstawy płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje :

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowiska pracy;
- Wykonanie izolacji.
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

10. Dokumenty odniesienia

PN-91 B-27 618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego

PN-90/B –04 615 Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część I Roboty ogólnobudowlane MBiPMB i ITB Warszawa 1977, wyd.II

PN-69/-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze oraz wytyczne i instrukcje

Wytyczne stosowania styropianu w budownictwie – ITB Warszawa 1972

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

B. 02.00 ROBOTY MURARSKIE

SPIS TREŚCI

L.p.	Treść
1.	Część ogólna - przedmiot SST, zakres stosowania SST, zakres robót objętych SST, ogólne wymagania dotyczące robót.
2.	Materiały – wymagania dotyczące właściwości, przechowywania, transportu, warunków dostawy, składowania i kontroli jakości wyrobów budowlanych
3.	Sprzęt – wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
4.	Transport – wymagania dotyczące środków transportu
5.	Wykonanie robót - wymagania dotyczące robót budowlanych
6.	Kontrola jakości – opis działań związanych z kontrolą, badaniem oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych
7.	Obmiar robót – wymagania przedmiaru i obmiaru robót
8.	Odbiór robót – opis sposobu odbioru robót budowlanych
9.	Podstawy płatności
10.	Dokumenty odniesienia – przepisy związane i normy związane

1. Część ogólna -

- e) *Przedmiot SST*
Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru uzupełnienia ścianek i wykucie strzępi.
- f) *Zakres stosowania SST*
Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. c)
- c) *Zakres robót objętych SST*
- uzupełnienie ścianek z cegieł o gr. 1/2, zamurowanie otworów w ścianach
 - wykucie strzępi w przekroju ściany o gr.1/2 cegły
- g) *Ogólne wymagania dotyczące robót*

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały - wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

gazobeton - zgodnie z PN-B-19304:1997, PN-B-19301:2004

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

Zaprawy budowlane cementowo – wapienne - Marki i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godz. Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo - wapiennych należy stosować cement 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. Do zapraw cementowo - wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3. Sprzęt - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Roboty murowe można wykonywać przy użyciu narzędzi i sprzętu dostosowanych do rodzaju wykonywanych robót i gwarantujących należyłą jakość ich wykonania..

4. Transport - wymagania dotyczące środków transportu

Dozwolonymi środkami transportu .

5. Wykonanie robót - wymagania dotyczące robót budowlanych

Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów;

Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości.

Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie;

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5 ~ 10mm .

6. Kontrola jakości - opis działań związanych z kontrolą, badaniem

oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie : sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem. Należy dokonać próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

- wymiarów i kształtu cegły;
- liczby szczerb i pęknięć;
- odporności na uderzenia;
- przełomu, ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisane do dziennika budowy .

7. Obmiar robót - wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Jednostką obmiaru robót jest m² muru o odpowiedniej grubości oraz m przy wykuwaniu strzępi. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór końcowy - opis sposobu odbioru robót budowlanych

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty :

- e) dokumentacja techniczna;
- f) dziennik budowy;
- g) zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę ;
protokoły odbioru materiałów i wyrobów;

9. Podstawy płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje :

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowiska pracy;
- uzupełnienie ścianek działowych z cegieł, zamurowanie otworów w ścianach
- wykucie strzępii
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

10. Dokumenty odniesienia

PN-B-30003/A2:1997	Cement murarski 15
PN-B-30010/A2:1997	Cement portlandzki biały
PN-B-30016/A2:1997	Cementy specjalne – cement hydrostatyczny
PN-88/B-30005	Cement hutniczy
PN- 86/B – 30020	Wapno
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN-88/B-06250	Beton zwykły
PN-88/B-32250	Woda do celów budowlanych
PN-B-12002:1997	Wyroby budowlane ceramiczne
PN-66/B-06259	Beton komórkowy
PN-B-30020:1999	wapno budowlane – Wymagania
PN-B-04500	Oznaczani wytrzymałościowych zapraw budowlanych

PN-B-03002

Konstrukcje murowe niezbrojone

PN-B-19304:1997,	Prefabrykaty budowlane z nieautoklawizowanego betonu komórkowego. Elementy drobnowymiarowe
PN-B-19301:2004	Prefabrykaty budowlane z autoklawizowanego betonu komórkowego. Elementy drobnowymiarowe Oznaczanie cech wytrzymałościowych zapraw budowlanych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**B. 04.00 ROBOTY W ZAKRESIE
STOLARKI BUDOWLANEJ**

SPIS TREŚCI

L.p.	Treść
1.	Część ogólna - przedmiot SST, zakres stosowania SST, zakres robót objętych SST, ogólne wymagania dotyczące robót.
2.	Materiały – wymagania dotyczące właściwości, przechowywania, transportu, warunków dostawy, składowania i kontroli jakości wyrobów budowlanych
3.	Sprzęt – wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
4.	Transport – wymagania dotyczące środków transportu
5.	Wykonanie robót - wymagania dotyczące robót budowlanych
6.	Kontrola jakości – opis działań związanych z kontrolą, badaniem oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych
7.	Obmiar robót – wymagania przedmiaru i obmiaru robót
8.	Odbiór robót – opis sposobu odbioru robót budowlanych
9.	Podstawy płatności
10.	Dokumenty odniesienia – przepisy związane i normy związane

1. Część ogólna

h) *Przedmiot SST*

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej i okiennej – zgodnie z załączonym w projekcie zestawieniem stolarki

i) *Zakres stosowania SST*

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1. c)

j) *Zakres robót objętych SST*

- Instalowanie przegrody z drzwiami i drzwi z profili aluminiowych
- instalowanie drzwi wewnętrznych fabrycznie wykończonych z ościeżnicami

k) *Ogólne wymagania dotyczące robót*

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały - *wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych*

Stolarka okienna i drzwiowa musi spełniać wymagania norm i być zgodna z zestawieniem w dokumentacji projektowej.

Po wbudowaniu stolarka ma być kompletnie wykończona i zawierać wszelkie elementy niezbędne do jej prawidłowego funkcjonowania.

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm

3. Sprzęt - *wymagania dotyczące sprzętu i maszyn*

Wbudowanie stolarki okiennej i drzwiowej można wykonywać przy użyciu narzędzi i sprzętu dostosowanych do rodzaju wykonywanych robót i gwarantujących należyłą jakość ich wykonania..

4. Transport - *wymagania dotyczące środków transportu*

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności

5. Roboty budowlane - *wymagania dotyczące wykonania robót*

Przygotowanie ościeży

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica.

- Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom postawionym przez producenta stolarki
- Szczeliny między ościeżnicą a ścianą wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB;
- Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie

6. Kontrola jakości - *opis działań związanych z kontrolą, badaniem oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych*

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dotyczącej stolarki okiennej i drzwiowej.

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów;
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka;
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych ,okuć oraz ich funkcjonowania;
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

7. Obmiar robót - wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Jednostką obmiaru robót jest ilość m² wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

8. Odbiór końcowy - opis sposobu odbioru robót budowlanych

Odbiór obejmuje zgodność stolarki z dokumentacją techniczną. Ocena jakości materiału i wykonania zgodnie z pkt. 6.

9. Podstawy płatności

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje :

- dostarczenie gotowej stolarki;
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami;
- dopasowanie i wyregulowanie stolarki
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń

10. Dokumenty odniesienia

PN-EN 85:1998 w druku

Metody badań drzwi. Badanie skrzydeł drzwiowych polegające na uderzaniu ciałem twardym

PN-EN 129:1998 w druku

Metody badań drzwi. Badanie odkształcenia skrzydeł drzwiowych przy zwichrowaniu

PN-EN 130:1998 w druku

Metody badań drzwi. Badanie sztywności skrzydeł drzwiowych przez wielokrotne wichrowanie

PN/B-02100 stron 3

Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia

PN-B-05000:1996 stron 22

Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport

PN-86/B-06072 stron 2

Drzwi drewniane. Metoda pomiaru wymiarów i odchyłek od prostokątności

PN-86/B-06074 stron 4

Drzwi drewniane. Metoda określania płaskości

PN-86/B-06075 stron 3

Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na obciążenia statyczne działające w płaszczyźnie skrzydła

PN-86/B-06076 stron 3

Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na obciążenia udarowe

Zmiany 1 BI 1/90 poz. 1

PN-87/B-06077 stron 6

Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na obciążenia statyczne działające prostopadle do płaszczyzny skrzydła

PN-87/B-06078 stron 2

Drzwi drewniane. Metoda oznaczania siły potrzebnej do zamknięcia

PN-88/B-06079 stron 3

Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na wstrząsy

PN-91/B-06080 stron 3

Metody badań drzwi. Badanie skrzydeł drzwiowych na uderzenie miękkim ciałem ciężkim

IDT EN 162:1985

PN-89/B-06085 stron 4

Drzwi. Metody badań odporności na włamanie. Obciążenia statyczne prostopadle i równoległe do płaszczyzny skrzydła

PN-75/B-94000 stron 5

Okucia budowlane. Podział

PN-B-94423:1998 w druku

Okucia budowlane. Klamki, klameczki, gałki, uchwyty i tarcze. Tulejki łożyskowe, podkładki i nakrętki kołpakowe

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**Kod 45420000 - Roboty w zakresie zakładania stolarki
budowlanej oraz roboty ciesielskie**

Kod 45422000 - Roboty ciesielskie

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót ciesielskich

1.2. Zakres zastosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi załącznik jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót ciesielskich w obiektach

Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania jakim podlegają roboty ciesielskie występujące przy realizacji zamierzenia budowlanego zgodnie z pkt. 1.2.

1.3. Określenia podstawowe

Ilekoć w ST jest mowa o :

1.4.1. obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć budynek wraz z instalacjami urządzeniami technicznymi,

1.4.2. budynku – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach,

1.4.3. robotach budowlanych- należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.4.4. terenie budowy- należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.5. klasa drewna – należy przez to rozumieć cechę jakości drewna odpowiadającą wartości wytrzymałości charakterystycznej na zginanie.

1.4.6. Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w ST – 45000000 „ Warunki ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.2. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

1.5.3 Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

1.5.4. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawczy.

1.5.5. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.5.6. Pozostałe wymagania dotyczące robót zgodne z podanymi w ST – 45000000 „Warunki ogólne”

2. Materiały

2.1 Drewno

2.1.1 Drewno użyte do konstrukcji i elementów powinno odpowiadać wymaganiom aktualnych norm państwowych

2.1.2 Konstrukcja lub jej elementy powinny być wykonane z tarcicy sosnowej ewentualnie świerkowej

2.1.2 Drobne elementy konstrukcyjne w postaci wkładek, kołków i klocków powinny być wykonane z drewna twardego – dębowego lub akacjowego

2.1.3 W konstrukcji dachowej należy stosować drewno następującej klasy jakości, charakteryzujące się wytrzymałością na zginanie K 27

2.1.5 Wytrzymałości charakterystyczne R_k i moduł sprężystości E_k dla drewna sosnowego i świerkowego o wilgotności 15% przedstawiono w tabelce:

Właściwości	Klasa drewna
Wytrzymałość na :	
Zginanie	27 MP
Rozciąganie wzdłuż włókien	20 MP
Rozciąganie w poprzek włókien	0,75 MP
Ściskanie wzdłuż włókien	20 MP
Ściskanie w poprzek włókien	7 MPa
Moduł sprężystości	1,5

2.1.6. Z tarcicy ogólnego przeznaczenia dopuszcza się w konstrukcjach drewnianych wyłącznie asortymenty nie objęte klasyfikacją wytrzymałościową, tj. deski grubości poniżej 25 mm, łąty o szerokości poniżej 75 mm, krawędziaki i belki.

2.1.7. Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić :

- dla konstrukcji chronionej przed zawilgoceniem - nie więcej niż 20%
- dla konstrukcji na otwartym powietrzu – nie więcej niż 23%

2.1.8 Wymiary i tolerancje wymiarowe tarcicy

a) odchyłki wymiarowe dla desek nie powinny być większe niż:

- w długości + 50 mm w dowolnej liczbie sztuk tarcicy i – 20 mm najwyżej w 20% sztuk badanej partii tarcicy
- w szerokości + 1 mm w dowolnej liczbie sztuk tarcicy i - 1 mm najwyżej w 20% sztuk badanej tarcicy.
- w grubości + 3 mm w dowolnej liczbie sztuk tarcicy i - 1 mm najwyżej w 20% sztuk badanej tarcicy

b) odchyłki wymiarowe na grubości i szerokości dla bali należy przyjmować jak dla desek

c) odchyłki wymiarowe na grubości i szerokości dla łąt nie powinny być większe niż:

- dla łąt o wymiarach poniżej 50 mm – na grubości + 1,0 mm i – 1,0 mm najwyżej w 20% sztuk badanej partii tarcicy, a na szerokości + 2,0 mm i – 1,0 mm,
- dla łąt o wymiarach powyżej 50 mm – na grubości i szerokości + 2,0 i – 1,0 mm najwyżej w 20% sztuk badanej partii tarcicy,

d) odchyłki wymiarowe na grubości i szerokości dla krawędziaków nie powinny być większe niż + 3,0 mm i 2,0 mm

e) odchyłki wymiarowe na grubości i szerokości dla belek nie powinny być większe niż + 3,0 mm i 2,0 mm.

2.2. Gwoździe i śruby

2.2.1. Do złączy konstrukcyjnych i szczepnych przyjęto gwoździe ocynkowane okrągłe 4,0 x100, 3,0 x80, gwoździe pierścieniowe 4,0 x 50 oraz śruby M12 klasy 5,6. z łbem sześciokątnym i spełniać wymagania obowiązujących norm państwowych.

2.3. Zabezpieczenia antykorozyjne

Elementy konstrukcyjne z tarcicy dachów malować dwukrotnie roztworem FOBOS M-2

2.4. Składowanie materiałów i konstrukcji

2.4.1 Tarcica, materiały i elementy z drewna powinny być składowane pod zadaszeniem lub powinny być zabezpieczone folią przed zamakaniem. W obu wypadkach należy zapewnić dobrą wentylację. Jeżeli materiały składowane są na gruncie to należy zabezpieczyć je od gruntu folią. Materiały powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji.

2.4.2 Gotowe wiązary powinny być (w miarę możliwości) przechowywane w osłoniętych pomieszczeniach lub zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi. Powinny być one ułożone na podkładach w stopy i rozdzielone przekładkami. Jeżeli ze względu na duże wymiary zachodzi konieczność składowania wiązarów na otwartym powietrzu, stopy należy przykrywać papą, folią z tworzyw sztucznych lub w inny sposób zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi.

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

3. Sprzęt

3.1. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

3.2. Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach

3.3. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i p.poż, zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi, oświetlone i zwentylowane.

4. Transport

4.1 Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów - zgodnie z warunkami podanymi w ST – 45000000 „Warunki ogólne”

5. Wykonanie robót

5.1. Połączenia na gwoździe i śruby

5.1.1. Gwoździe należy wbijać według jednego z układów

- a) prostokątnego
- b) przestawionego
- c) w zakosy

5.1.2. W układach wbijania gwoździ rozróżnia się szeregi i rzędy. Szeregi powinny biec wzdłuż włókien drewna, a rzędy – w poprzek lub ukośnie do włókien drewna

5.1.3. Gwoździe powinny być wbijane nie mniej niż w 2 szeregach i 2 rzędach, przy połączeniu elementów drugorzędnych minimalna ilość gwoździ w złączu wynosi 2.

5.1.4. Gwoździe zaleca się wbijać z obu stron elementów tak, aby końce nie wychodziły na zewnątrz. Jeżeli końce gwoździ wychodzą poza powierzchnię elementu, należy zagiąć je wzdłuż włókien drewna.

5.2. Wykonanie zwykłej więźby dachowej

5.2.1 Przekroje i rozmieszczenie elementów powinny być zgodne z dokumentacją

techniczną.

5.2.2. Przy wykonywaniu znacznej liczby jednakowych elementów konstrukcyjnych należy stosować wzorniki (szablony) z ostruganych desek o wilgotności nie większej niż 18% ze sklejki lub z twardych płyt pilśniowych. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić „+” – „-” 1 mm. Dokładność tę należy sprawdzić przez próbny montaż, a następnie sprawdzać okresowo za pomocą taśmy stalowej.

5.2.3. Długość elementów wykonanych według wzorników nie powinna różnić się od długości projektowanych więcej niż 0,5 mm.

5.2.4. Jeżeli zachodzi konieczność obróbki końców elementów podczas montażu, długości powinny być większe od długości projektowanych. Nadmiar ten jest zależny od sposobu obróbki końców elementów.

5.2.6. Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane co najmniej 1 X warstwą papy

5.3. Wykonanie wiązarów dachowe o dużej rozpiętości

5.3.1 Wiązary należy montować na roboczych pomostach montażowych wykonanych na wyrównanym i wypoziomowanym podłożu, zabezpieczonym przed osiadaniem podczas robót. Deski pomostu powinny mieć wilgotność nie większą niż 18% i być jednostronnie ostrugane. Na pomost należy nanieść zarys montowanej konstrukcji z ewentualnym uwzględnieniem strzałki odwrotnej.

5.3.2 Wiązary i elementy składowe powinny być zabezpieczone przed mechanicznymi uszkodzeniami w czasie transportu. Śruby, ściągi itp. powinny być skręcone przed załadowaniem. Po wyładowaniu należy dokonać przeglądu tych części, usunąć ewentualne uszkodzenia i ponownie dokręcić śruby, ściągi itp.

5.3.3. Przed podnoszeniem wiązarów należy zabezpieczyć je przed wyboczeniem lub zwichrowaniem, a węzły przed rozluźnieniem połączeń i przesuwem w płaszczyźnie lub poza płaszczyznę wiązara.

Elementy smukłe należy przed podniesieniem czasowo usztywnić dodatkowymi prętami, rozpórkami, uchwytami itp. Miejsca zawieszenia wiązara za pomocą uchwytów linowych powinny być tak dobrane, aby podczas jego transportu na miejsce ułożenia we wszystkich prętach występowały siły o takich samych znakach, jakie będą występowały w okresie użytkowania konstrukcji

5.3.4. Miejsca zaczepiania uchwytów linowych powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi za pomocą podkładek.

5.3.5. Wiązary ustawione na podporach powinny być niezwłocznie połączone tężnikami stałymi lub stężeniami tymczasowymi i zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi. Usunięcie zawieszenia wiązara z haka dźwigu montażowego przed zabezpieczeniem stateczności wiązara jest niedopuszczalne

5.4. Wykonanie deskowania połączeń dachowych

5.4.1. Na deskowanie należy stosować deski III klasy jakości tarcicy okólnego przeznaczenia bez murszu, o grubości nie mniejszej niż 25 mm. W technicznie uzasadnionych przypadkach przy zagęszczonym rozstawie krokwi dopuszcza się deski o grubości 19 lub 22 mm. Szerokości desek nie powinny być większe niż 18 cm. W deskach niedopuszczalne są otwory po sękach o średnicy większej niż 20 mm.

5.4.2. Deski powinny być powleczone ze wszystkich stron nietoksycznymi preparatami grzybobójczymi, ułożone prawą stroną (dordzeniową) ku dołowi i przybite do każdej krokwi dwoma gwoździami. Długość gwoździ powinna być co najmniej 2,5 raza większa od grubości desek. Czoła desek powinny stykać się tylko na krokwiach. W przypadku użycia desek z oflisami górne płaszczyzny pokrycia z desek powinny być bez oflisów.

5.4.3. Deskowania stanowiące podkład pod pokrycie papowe powinny być układane na styk lub przylgę.

5.5. Wykonanie łączenie połączeń dachowych

5.5.1. Łaty powinny mieć przekrój dobrany według obliczeń statycznych, jednak nie mniej niż 38X50 mm.

5.5.2. Łaty ułożone poziomo powinny być przybite do każdej krokwi jednym gwoździem okrągłym 40X100 mm lub kwadratowym 35X X 100 mm. Długość gwoździ powinna być co najmniej 2,5 raza większa niż grubość łaty.

5.5.3. Styki łat powinny znajdować się na krokwi. Odchylenie od wymaganego położenia desek nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m i 30 mm na całej długości dachu. Wzdłuż okapu powinna być umocowana deska lub łąta grubsza od łaty podkładu o grubość dachówki.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej. Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową oraz

zgodne z warunkami podanymi w ST – 45000000 „Warunki ogólne”

6.2. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami:

6.2.1 Dopuszczalne odchyłki od wymiarów projektowanych przy nanoszeniu ich na pomost montażowy powinny wynosić:

a) w konstrukcjach o rozpiętości do 15 m:

± 5 mm na długości przęsła,

±2 mm w odległości pomiędzy węzłami oraz na wysokości wiązara,

c) w konstrukcjach o rozpiętości ponad 15 m: ± 10 mm na długości przęsła, ± 4 mm w odległości pomiędzy węzłami oraz na wysokości wiązara.

6.2.2. Dopuszczalne odchyłki w rozstawie wiązarów pełnych lub krokwi:

a) ± 2 cm w osiach rozstawu wiązarów,

b) ± 1 cm w osiach rozstawu krokwi.

6.2.3. Dopuszczalne odchyłki wymiarów wiązarów przed trwałym zamocowaniem wynoszą:

a) ± 10 mm w rozstawie osiowym wiązarów w rzucie poziomym,

b) 0,5⁰% wysokości wiązara na odchylenie płaszczyzny wiązara od pionu,

c) ± 10 mm w osiach węzłów podporowych od osi podpór.

7. Obmiar robót

7.1. Obmiaru dokonać zgodnie z zapisami w ST kod 45000000 „Wymagania Ogólne”

7.2. Zasady określania ilości robót podane są w KNR-ach oraz KNNR-ach

7.3. Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

7.4. Ilość jednostek murów określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte niniejszym rozdziałem podlegają zasadom odbioru robót zanikających - zgodnie z warunkami podanymi w ST – 45000000 „Warunki ogólne”

9. Podstawy płatności

9.1. Ustalenia ogólne - zgodnie z ST 45 000000 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.1.1. Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umowy.

9.1.3. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

10. Przepisy związane

1. PN-EN 336:2004 - Drewno konstrukcyjne. Wymiary, odchyłki dopuszczalne
2. PN-EN 338:2004 - Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości
3. PN-EN 384:2004 - Drewno konstrukcyjne. Oznaczanie wartości charakterystycznych właściwości mechanicznych i gęstości
4. PN-EN 518:2000 - Drewno konstrukcyjne. Sortowanie. Wymagania w odniesieniu do norm dotyczących sortowania wytrzymałościowego metodą wizualną
5. PN-EN 1912:2000 - Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości. Wizualny podział na klasy i gatunki
6. PN-EN 1912:2000/Ap1:2004 - Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości. Wizualny podział na klasy i gatunki
7. PN-EN 844-1:2001 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy
8. PN-EN 844-3:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 3: Terminy ogólne dotyczące tarcicy
9. PN-EN 844-4:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 4: Terminy dotyczące wilgotności
10. PN-EN 844-6:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 6: Terminy dotyczące wymiarów tarcicy
11. PN-EN 844-9:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 9: Terminy dotyczące cech tarcicy
12. PN-EN 844-11:2001
Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy dotyczące uszkodzeń powodowanych przez owady
13. PN-EN 844-12:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 12: Terminy uzupełniające i indeks ogólny
14. PN-EN 1311:2000 - Drewno okrągłe i tarcica. Metody pomiaru biologicznej degradacji
15. PN-EN 1313-1:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Dopuszczalne odchyłki i wymiary zalecane. Część 1: Tarcica iglasta
16. PN-83/D-04301 - Tarcica. Kąpiele antyseptyczne
17. PN-75/D-96000 - Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia
18. PN-EN 1380:2000 - Konstrukcje drewniane. Metody badań. Nośność złączy na gwoździe
19. PN-EN 10230-1:2003 - Gwoździe z drutu stalowego. Część 1: Gwoździe ogólnego przeznaczenia
20. PN-EN 336:2004 - Drewno konstrukcyjne. Wymiary, odchyłki dopuszczalne
21. PN-EN 338:2004 - Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości
22. PN-EN 408:2004 - Konstrukcje drewniane. Drewno konstrukcyjne lite i klejone warstwowo. Oznaczanie niektórych właściwości fizycznych i mechanicznych
23. PN-EN 518:2000 - Drewno konstrukcyjne. Sortowanie. Wymagania w odniesieniu do norm dotyczących sortowania wytrzymałościowego metodą wizualną
24. PN-EN 1912:2000 - Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości. Wizualny podział na klasy i gatunki

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

B.09.00.00 ROBOTY POKRYWCZE

1. WSTĘP
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Podstawowe określenia
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania Dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi i elementami wystającymi ponad dach budynku tzn.:

- .. Pokrycie dachu.
- .. Obróbki blacharskie.
- .. Rynny i rury spustowe.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, wymagania norm, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Wszelkie materiały do wykonania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych wg SST B. 15.00.00

2.2. Folia paroizolacyjna (patrz SST B. 15.00.00).

2.2.1. Pakowanie, przechowywanie i transport (patrz SST B. 15.00.00).

2.3. Materiały pokrywcze i pomocnicze

2.3.1.

Dachówki powinny odpowiadać wymaganiom ustalonym w normach: holenderka - wg PN-54/B-12021.

Dachówki przeznaczone do krycia jednej połaci dachowej powinny być jednakowej barwy; dopuszcza się tylko różnice w odcieniu barwy.

Dla uzyskania oświetlenia poddasza dopuszcza się zastąpienie części dachówek ceramicznych dachówkami szklanymi wg PN-56/B-13071, o dostosowanym do nich kształcie i wymiarach.

2.3.2. Gąsiorzy dachowe powinny odpowiadać wymaganiom ustalonym w BM-67/6741-12.

2.3.3. Gwoździe do mocowania dachówek i gąsiorów powinny być kwadratowe lub okrągłe wg BN-70/5028-12, o wielkości co najmniej 2,2X50, ale nie więcej niż 3,0X80.

2.3.4. Drut do przywiązywania dachówek i gąsiorów do gwoździ lub łat powinien, być miękki, ocynkowany, o średnicy 1,0 - 1,6 mm wg PK-67/M-60026.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

4.1. Wg punktu 4.0 niniejszej specyfikacji i SST B. 15.00.00.

4.2. Składowanie

Dachówki mogą być składowane na równym, twardym podłożu w pakietach po 10 sztuk w pozycji pionowej wzdłuż dłuższej osi dachówki. Przy składowaniu należy stosować się do zaleceń dostawcy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Podkłady pod pokrycia z dachówki holenderskiej

Wymagania ogólne:

1. równość powierzchni deskowania i łat powinna być taka, aby prześwit między nią a łatą

kontrolną o długości 3,0 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym;

2. podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcji;

3. w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynien;

4. łaty do wykonania podkładu powinny mieć przekrój min. 38x50 mm;

5. łaty należy przybijać do krokwi jednym gwoździem; styki łat powinny znajdować się na krokwiach;

6. rozstaw osiowy łat należy dostosować do rodzaju pokrycia;

7. łaty i deski powinny spełniać wymagania zawarte w SST 06.00.00.

5.2. Krycie dachówką holenderską

5.2.1. Wymagania ogólne. Do robót pokrywczych dachówką można przystąpić dopiero po sprawdzeniu zgodności wykonania podkładu z dokumentacją techniczną i prawidłowości wykonania spadków połaci, deskowania zlewów (koszy) dachowych i odbojów w trakcie odbioru robót ciesielskich wg PN-71/B-10080 oraz po wyprowadzeniu przewodów wentylacyjnych ponad dach, po wykonaniu nasad kominowych, po otynkowaniu lub spoinowaniu kominów, osadzeniu masztów, nóżek pod ławy kominiarskie, rur itp. elementów

przechodzących przez pokrycie dachowe i po wykonaniu blaszanych zabezpieczeń dachowych (obróbek blacharskich).

Przestrzeń poddasza powinna mieć zapewnioną dostateczną wentylację przez wentryzniki

umieszczone w połaciach dachowych.

Dachówki powinny być ułożone na łączeniu prostopadle do okapu w taki sposób, aby sznur

przecignięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i równocześnie dotykał widocznego brzegu skrajnych dachówek w danym rzędzie poziomym. Odległość

od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek w tym rzędzie nie powinna przekraczać ± 1 cm. Dopuszczalne odchyłki od kierunku poziomego - jak dla łączenia, tj. 2mm/m i 30 nm na całej długości rzędu.

Dolne brzegi dachówek powinny być oparte na desce okapowej nachylonej odpowiednio do

spadku dachu i pokrytej podłużnymi pasami blachy cynkowej lub ocynkowanej o szerokości

w rozwinięcia co najmniej 20 cm, a dolną krawędź dachówki należy zabezpieczyć przed oderwaniem haczykami ocynkowanymi, wbitymi w deskę okapową.

W tym przypadku zaleca się wykonywanie przy krawędzi gzymsu fartucha blaszanego.

Dachówki powinny być układane w ten sposób, aby łąta o długości 3m, przyłożona na każdym rzędzie dachówek równolegle do okapu, nie wykazywała większych odchyłek od powierzchni pokrycia niż 5mm dla dachówki karpiówki w gatunku I lub nie większych niż 8mm dla karpiówki w gatunku II oraz dachówki zakładkowej ciągnionej i marsylki.

Przy kryciu dachówką holenderską nie sprawdza się równości powierzchni pokrycia.

5.3. Obróbki blacharskie

• obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości. pochylenia połaci;

• roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.4. Rynny z PCV Plastik

• rynny powinny być wykonane z pojedynczych członów składane w elementy wielocłonowe;

• powinny być łączone w złączach poziomych na styk zabezpieczonych złączką, złącza powinny być lutowane na całej długości za pomocą specjalnego kleju, który stapia brzegi łączonych części;

• rynny powinny być mocowane do deskowania i krokwi uchwytyami rozstawionymi w odstępach nie większych niż 50 cm;

• spadki rynien regulować na uchwytych zgodnie z projektem;

• rynny powinny mieć montowane wpusty do rur spustowych;

• montaż rynien wg dostarczonych instrukcji producenta.

5.5. Rury spustowe z PCV

• rury spustowe powinny być wykonane z pojedynczych członów i składane w elementy wielocłonowe;

• powinny być łączone w złączach pionowych kielichowych;

• rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytyami rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m;

uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub

osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach;

rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Materiały izolacyjne

a) Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równo rzędnym dokumentem;

b) Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania;

c) Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej;

d) Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie

odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm;

e) Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym);

f) Wyniki odbiorów materiałów i wyborów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy;

6.2. Pokrycie dachówką holenderską

6.2.1. Tryb i zasady kontroli

Podstawą do oceny jakości robót pokrywczych dachówką są następujące badania:

-

Badanie podkładu;

-

Badanie materiałów pokrywczych i pomocniczych;

- Badanie prawidłowości wykonania pokrycia i obróbek blacharskich.

Warunkami przystąpienia do badań są dokumenty:

-

Stwierdzenie wykonania robót poprzedzających (protokół);

-

Stwierdzenie jakości materiałów;

- Zapisy w dzienniku budowy dotyczące przebiegu wykonania robót pokrywczych.

6.2.2. Badanie odbiorcze podkładu, tj. sprawdzenie przekroju, rozstawu, poziomu i zamocowania łąt, należy przeprowadzić wg PN-71/B-10080 w trakcie odbioru częściowego

(międzyoperacyjnego) przed wykonaniem pokrycia, a protokół stwierdzający prawidłowość

wykonania podkładu wykonawca zobowiązany jest przedstawić przy odbiorze robót zakończonych zgodnie z 6.2.1.

6.2.3. Badanie materiałów należy przeprowadzić w czasie odbioru robót pokrywczych pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów) z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji

technicznej oraz z powołanymi normami. Materiały nie mające dokumentów potwierdzających ich jakość, a budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom przez uprawnione laboratoria na zgodność z wymaganymi odpowiednich norm przedmiotowych.

6.2.4. Sprawdzenie prawidłowości ułożenia dachówek należy przeprowadzić za pomocą sznura murarskiego lub drutu napiętego wzdłuż badanego rzędu dachówek, poziomicy, trójkąta ciesielskiego i miarki z podziałką milimetrową, stwierdzając czy zostały zachowane

wymagania. Stwierdzenie należy przeprowadzić dla co najmniej trzech rzędów na każdej części dachu.

6.2.5. Sprawdzenie oparcia dachówek na okapie należy przeprowadzić wzrokowo, stwierdzając czy zostały zachowane wymagania określone w 5.2.1.

6.2.6. Sprawdzenie równości powierzchni pokrycia – 5.2.1.

6.2.7. Sprawdzenie zamocowania dachówek i uszczelnienie pokrycia należy przeprowadzić

wzrokowo, badając od strony poddasza, czy zostały spełnione wymagania. Ponadto należy w wybranych przez Komisję miejscach spośród szczególnie narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody sprawdzić szczelność pokrycia. Jeżeli nie ma warunków, aby sprawdzenie to przeprowadzić po ulewnym deszczu, należy wybrane miejsca poddawać przez 10 min.

Działaniu strumienia wody, powodującego spływanie wody od kalenicy do okapu i jednocześnie obserwować, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia albo czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki. Stwierdzone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie po wyschnięciu pokrycia.

6.2.8. Sprawdzenie prawidłowości pokrycia grzbietów i kalenic należy przeprowadzić wzrokowo i za pomocą pomiaru. Prostoliniowość ułożenia gąsiorów należy sprawdzić przez przyłożenie łąty dł. 3m i pomiaru prześwitu pomiędzy łątą, a powierzchnią gąsiorów z dokładnością do 5mm.

6.2.9. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zlewów (koszy) należy przeprowadzić przez porównanie ich wykonania z wymaganiami, za pomocą oględzin i pomiaru, stwierdzenie wzajemnych zgodności oraz przez sprawdzenie szczelności w sposób podany w 6.2.7

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót pokrywczych 1m pokrytej powierzchni;
- dla robót rynny i rury spustowe 1m wykonanych rynien lub rur spustowych;

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

8. OBMIAR ROBÓT

8.1. Odbiór podłoża

• badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych;

• sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzoną powierzchnią a łątą powinien przekroczyć 5 mm.

8.2. Odbiór robót pokrywczych

• Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające wymagają odbiorów częściowych;

• Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót do których dostęp później jest utrudniony;

• Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

.. podłoża deskowania i łąt,

.. jakości zastosowanych materiałów,

.. dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,

.. dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

• Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

- Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.
 - Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty :
 - .. dokumentacja techniczna;
 - .. dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia;
 - .. zapisy dotyczące wykonania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów, protokoły odbioru materiałów i wyrobów.
- Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.
- 8.2.1. Odbiór pokrycia z blachy dachówkopodobnej :**
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia z blach dachówkopodobnych polega na oględzinach i stwierdzeniu braków, dziur i pęknięć;
 - sprawdzeniu umocowania i rozstawienia żabek i zamocowań
 - sprawdzenie łączenia i mocowania arkuszy, sprawdzenie to należy przeprowadzić w złączach prostopadłych i równoległych do okapu oraz na kalenicy, w narożach, korytach i koszach dachowych;
 - sprawdzenie powinno być dokonywane w trakcie robót.
- 8.2.2. 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 kanalizacyjnych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Pokrycie z papy

Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji z wykonaniem podłoża warstwy wierzchniej.

9.2. Obróbki blacharskie

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

- przygotowanie;
- zmontowanie i umocowanie w podłożu salutowanie połączeń;
- uporządkowanie stanowiska pracy

9.3. Rynny i rury spustowe

Płaci się za ustaloną ilość m rynien wg ceny jednostkowej , która obejmuje :

- przygotowanie,
- zmontowanie umocowanie i zalutowanie połączeń;
- uporządkowanie stanowiska pracy.