

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ZADANIE

INWESTYCYJNE: Remont dachu budynku wielorodzinnego przy ul.
Przemysłowej 9 w Myśliborzu

INWESTOR:

Gmina Myślibórz
ul. Rynek im. Jana Pawła II 1
74-300 Myślibórz

Maj 2021

Spis treści

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – WYMAGANIA OGÓLNE SST-01	3
SPECYFIKACJA TECHNICZNA – REMONT DACHU ST-02	8

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – WYMAGANIA OGÓLNE SST-01

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zadaniem inwestycyjnym pn. Remont dachu budynku wielorodzinnego przy ul. Przemysłowej 9 w Myśliborzu.

Standardy wykonania, materiały, typy konstrukcyjne, itp. określone przez Zamawiającego w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej oraz Projekcie Budowlanym i Wykonawczym mają na celu zdefiniowanie właściwości wykonywanych robót i obiektów. Tego typu właściwości wymagać będzie Zamawiający od Wykonawcy podczas realizacji Umowy.

Przez wymagany standard rozumieć się będzie, iż Wykonawca ma obowiązek zastosować standard techniczny nie gorszy niż to w SST i w PBW określono, pod sankcją uznania każdej części Robót nie spełniających tego wymogu za wadliwą, z przewidzianymi Umową konsekwencjami. Nie podlega sankcji odstępstwo od Specyfikacji Technicznej i Projektu Budowlanego i Wykonawczego, dla którego Wykonawca wcześniej uzyskał aprobatę Przedstawiciela Zamawiającego.

1.1. Zakres stosowania SST

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

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (SST).

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.3.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w trybie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganiami uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

1.3.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

1.3.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne a dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.3.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia wyznaczonego Placu Budowy. Wykonawca dostarczy i zmontuje niezbędne tablice ostrzegawcze i informacyjne oraz zabezpieczy Plac Budowy przed dostępem osób trzecich.

1.3.5. Ochrona środowiska

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

1.3.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej, dlatego musi posiadać podręczny, sprawny sprzęt gaśniczy. Materiały łatwo zapalne składowane muszą być w oddzielnym miejscu i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.3.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniający odpowiednich wymagań sanitarnych. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

2. Materiały

Materiały budowlane powinny spełniać wymagania określone Polskimi Normami, Aprobatami Technicznymi których mowa w SST. Jeżeli PB lub SST przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora Nadzoru.

3. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z wymaganiami SST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót zostaną, jeżeli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Decyzja Inspektora Nadzoru dotycząca akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót zostaną oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach Umowy, SST, a także Normach o przepisach. Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót wykonywane będą przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez

niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

4. Kontrola jakości robót

Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Aprobat Technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z RMSWiA z 1998 r. Dz. U. 99/98

- posiadają Aprobata Techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono PN, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt j.w. i które spełniają wymogi SST.

- znajdują się w wykazie wyrobów o których mowa w RMSWiA z roku 1998 Dz. U. 98/99

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Inne materiały nie posiadające wymogów j.w. będą odrzucone.

5. Dokumenty Budowy

- Protokół przekazania placu budowy
- Protokół odbioru robót
- Protokoły ustaleń

6. Odbiór robót

a. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu podlega finalnej ocenie jakości wykonanych elementów oraz ich ilości, które z konieczności technologicznych nie będą oceniane w terminie późniejszym. Odbiór w.w. robót będzie się odbywał po ich wykonaniu, sprawdzeniu oraz zgłoszeniu przez Wykonawcę i powiadomieniu Inspektora Nadzoru. Zgłoszone roboty będą odbierane nie później jak w ciągu trzech dni.

b. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do ich odbioru Wykonawca zgłosi pisemnie u Inwestora.

Odbioru ostatecznego dokona Komisja wyznaczona przez Inwestora w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierając roboty

dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedstawionych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności i wykonania robót z Dokumentacją Projektową i SST Wykonania i Odbioru Robót. W przypadku, gdy wg Komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru. Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja a później stwierdzi ich wykonanie.

c. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

7. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

8. Przepisy związane

Wiele pozycji SST odnosi się do Polskich Norm (PN), norm europejskich (EN), norm niemieckich (DIN) przepisów branżowych oraz instrukcji. Powinny one być traktowane jako nieodłączna część i stosowane łącznie ze SST i dokumentacją projektową. Zastosowanie powinno mieć ostatnie wydanie Norm. Roboty winny być wykonane z zachowaniem bezpieczeństwa, w ścisłej zgodności z Polskimi Normami lub odpowiednikami Norm europejskich do pewnego stopnia przyjętego przez Polskie ustawodawstwo.

Przyjmuje się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością i wymogami tych norm.

Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z Prawem Polskim i innymi przepisami władz centralnych i lokalnych oraz z przepisami statutowymi i wytycznymi, które są w jakikolwiek sposób powiązane z Robotami. Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tego prawa, przepisów, zasad i wytycznych trakcie realizacji robót.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA – REMONT DACHU ST-02

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

- Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dekarских polegających na wymianie pokrycia dachowego.
- Dział robót: Roboty budowlane – 45000000-7
- Klasa robót: Roboty w zakresie wykonywania pokryć dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne – 45260000-6
- Kategoria robót: Wykonanie pokryć – 45261000-4

1.2. Zakres stosowania SST.

SST 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 wykonanie poniższych czynności:

- a) rozebranie istniejącego pokrycia dachu z dachówki zakładkowej oraz opierzeń blacharskich
- b) rozebranie kominów z cegły pełnej ponad połacią dachową i wymurowanie z cegły klinkierowej pełnej,
- c) rozebranie istniejących łat i kontrłat, częściowa wymiana oraz wzmocnienie elementów konstrukcji dachu,
- d) wykonanie impregnacji środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi istniejących i nowych elementów drewnianych,
- e) wykonanie wiatroizolacji
- f) montaż i łat i kontrłat,
- g) wykonanie pokrycia dachowego dachówką zakładkową z wykonaniem i osadzeniem ław kominiarskich, pokryciem naroży i kalenic gąsiorami.
- h) osadzenie włazu dachowego i okien w połaci dachowej
- i) wykonanie obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej
- j) wywóz i utylizacja gruzu

1.4. Określenia podstawowe

Określenia w SST są zgodne z obowiązującymi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót :

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót oraz zgodność z dokumentacją kosztorysową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru wyznaczonego przez Inwestora.

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ogólnej.

2. Materiał

2.1. Pokrycie dachu.

2.1.1. Rodzaj dachówki – ceramiczna zakładkowa w kolorze czerwonym

2.1.2. Dachówki, gąsiorzy i kształtki muszą spełniać wymagania PN- B 12020 i normy europejskiej DNI-EN – 1304. Zgodnie z dokumentacją kosztorysową przewidziano wykonanie pokrycia dachowego dachówką ceramiczną.

2.1.3. Wyroby do pokryć dachówką mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są właściwie oznakowane i opakowane
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu – Świadectwo Aprobataj Technicznej

2.1.4. Warunki przechowywania wyrobów do pokryć dachówką

wyroby do pokryć dachówką powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z normą PN-B – 12030: 1996 (w odniesieniu do wyrobów ceramicznych) oraz instrukcją producenta.

2.2. Roboty ciesielskie.

2.2.1. Na elementy nowe oraz wzmocnienia należy zastosować drewno sosnowe klasy C24. Wilgotność drewna na elementy konstrukcyjne nie może przekraczać 20% i ma być zaimpregnowane przeciw grzybom.

2.2.2. Dopuszcza się pozostawienie drewna konstrukcyjnego starego:

- otwory po owadach – niedopuszczalne
- skręt włókien – dopuszczalny nie więcej niż 7%
- pęknięcia głębokie (poza strefą połączeń) - dopuszczalne jeżeli głębokość ich jest nie większa niż ¼ grubości elementu.

2.2.3. Zabezpieczenie ogniochronne istniejącej więźby dachowej oraz nowych elementów. Więźbę dachową należy zabezpieczyć ogniochronnie poprzez 2- krotne smarowanie środkiem spełniającym stosowne wymogi.

2.2.4. Łaty powinny mieć minimalny przekrój 5 × 6 cm a kontrłaty – 3x5cm.

2.2.5. Folia paroprzepuszczalna, systemowa jako wiatroizolacyjna. Paroprzepuszczalność – powyżej 1200g/m²/24h. Wszelkie materiały do wykonywania izolacji muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach Instytutu Techniki Budowlanej.

2.3. Roboty blacharskie i murarskie.

2.3.1. Powierzchnia blach ocynkowanych powinna być równa, gładka i powleczone obustronnie w sposób ciągły. Przy przewozie i składowaniu arkusze blachy układa się płasko, jeden na drugim.

2.3.2. Cegła klinkierowa pełna, klasy 15 wg PN-B-12050:1996, nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%, wytrzymałość na ścislenie 15 MPa.

3. Sprzęt

3.1. Roboty dekarские można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów do wykonywania pokrycia dachówką.

3.2. Roboty blacharskie: urządzenia do gięcia blachy, nożyce do cięcia,

3.3. Roboty ciesielskie:

- mechaniczne piły łańcuchowe,
- ręczne piły do drewna,
- mechaniczne dłutownice,
- dłuta i młotki,
- sprzęt pomiarowy miary, kątowniki i inne,
- pędzle.

3.4. Roboty murarskie można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewozowych materiałów. Wykonawca na własny koszt będzie usuwać na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Zaleca się użyć do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętymi.

Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażony w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne.

5.1.1. Zabezpieczenie interesów osób trzecich:

Przeprowadzenie robót wymaga od Wykonawcy zapewnienia bezpieczeństwa osób postronnych i użytkowników budynku przez dostosowanie organizacji robót oraz wydzielenie stanowisk montażu. Wykonanie pomostów i daszków ochronnych, zabezpieczeń i zamknięć dostępu do strefy niebezpiecznej oraz oznakowanie ostrzegawcze i informacyjne terenu budowy na zewnątrz i stanowisk robót prowadzonych wewnątrz budynku.

5.1.2. Roboty rozbiórkowe:

W trakcie wykonywania robót rozbiórkowych wykonawca będzie zobowiązany do utrzymania porządku na budowie i jej otoczeniu. Transport pionowy materiałów z rozbiórki będzie się odbywał przy pomocy żurawia lub rynny do spuszczenia gruzu. Niedopuszczalne jest zrzucanie z dachu materiałów rozbiórkowych i gruzu. Składowane materiały z rozbiórki i gruz należy zabezpieczyć w taki sposób, aby nie były rozwiewane przez

wiatr, nie pyliły i nie były przeszkodą dla otoczenia budowy.

5.1.3. Podkład:

Równość płaszczyzny połaci z łąt powinna być taka aby prześwit między powierzchnią łąt a aluminiową łątą kontrolną o długości 3 m, położoną na co najmniej 3 łątach, był nie większy niż 5 mm, w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku. Łaty powinny być ułożone poziomo i przybite do każdej krokwi jednym gwoździem, styki łąt powinny znajdować się na krokwiach. Łaty kalenicowe i grzbietowe mogą być mocowane za pomocą wsporników lub uchwytów systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego. Kontrłaty mocowane wzdłuż krokwi o grubości zmiennej zależnej od poziomowania płaszczyzny dachu.

Podkład musi mieć odpowiednie uformowanie w miejscach styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia.

Podkład musi mieć osadzone uchwyty do zawieszenia rynien.

5.1.4. Dachówki:

Dachówki powinny być ułożone prostopadle do okapu, tak aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał dolnego widocznego brzegu skrajnych dachówek w danym rzędzie. Dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą 2 mm na długości 1 metra i 30 mm na całej długości rzędu.

Kalenica i grzbiety (naroża) powinny być pokryte gąsiorami zachodzącymi jeden na drugi około 8 cm. O ile instrukcja producenta wyrobu nie stanowi inaczej, to gąsiorzy powinny być ułożone na zaprawie przywiązane do gwoździ wbitych w łątę drutem przewleczonym przez otwory w gąsiorach i zakończonych węzłem. Styki gąsiorów powinny być uszczelnione od strony zewnętrznej. Rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą, odchyłki przy sprawdzeniu łątą nie powinny przekraczać 10 mm.

5.1.4. Roboty ciesielskie:

Po rozebraniu starego pokrycia ceramicznego należy dokonać oceny stanu technicznego drewna w więźbie najlepiej wraz z nadzorem konserwatorskim. Stosując zalecenia pkt 2.2 elementy drewnianej więźby nie spełniające warunków należy wymienić.

5.1.5. Impregnacja powierzchniowa

Roztwór nanosi się na powierzchnię drewna za pomocą pędzla, wałka lub dyszy rozpyłowej. Zabieg należy wykonać 2-krotnie, aż do naniesienia wymaganej ilości preparatu. Między powtarzającymi zabiegami impregnacji należy stosować kilkugodzinne przerwy, aby nastąpiło dobre wchłonięcie środka impregnującego.

Smarowanie i natryskiwanie są metodami umożliwiającymi impregnację drewna już wbudowanego. Do drewna, które nie zostało wbudowane, bardziej

zaleca się metody zanurzeniowe – kąpiel zimna i kąpiel gorąco - zimna. Smarowanie i natryskiwanie mogą też być stosowane.

5.1.6. Wiatroizolacja

Wiatroizolację montujemy przed montażem kontrłat i łąt.

5.1.7. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być wykonane z blachy ocynkowanej o grubości 0,55 mm. Obróbki blacharskie powinny być wpuszczone pod elementy pokrycia w taki sposób aby nie powodowały podciągania kapilarnego wody.

5.1.8. Roboty murarskie

Kominy należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin.

5.2. Wymagania szczegółowe.

5.2.1. Podkład

Rozstaw łąt należy dostosować do rodzaju dachówek.

Do czół krokwi należy przybić deskę grubości ok. 38 mm w celu umocowania uchwytów rynnowych. Wierzch deski powinien pokrywać się z wierzchem łąty okapowej. Wzdłuż kalenicy i naroży należy przybić dodatkowe łąty do mocowania gąsiorów. Elementy te powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem oraz środkami ogniochronnymi dopuszczonymi do stosowania w budownictwie.

5.2.2. Dachówka zakładkowa

Dachówki układa się bezpośrednio na łącieniu prostopadle swoją długością do okapu.

Sznur przeciągnięty między skrajnymi dachówkami jednego rzędu wzdłuż dolnych krawędzi dachówek powinien być w poziomie – dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą 2 mm na długości 1 metra i 30 mm na całej długości rzędu. Dolne brzegi dachówek, rzędu sprawdzonego za pomocą sznura, nie powinny wykazywać odchyłeń od linii sznura większych niż 10 mm.

Dachówki powinny być układane w ten sposób, aby łąta o długości 3 m, przyłożona na każdym rzędzie dachówek równoległe do okapu, nie wykazywała większych odchyłek od powierzchni pokrycia niż 5 mm dla dachówki w pierwszym gatunku.

Poszczególne równoległe do okapu rzędy dachówek powinny zachodzić na sąsiednie, niżej ułożone rzędy na długość wynoszącą dla pokrycia z dachówek.

5.2.3. Zamocowanie dachówek do łąt:

- w strefach klimatycznych 1 i 2 wg PN-77/B-02011 co piątą lub co szóstą dachówkę w rzędzie poziomym należy przymocować do łąty.

5.2.4. Kalenica i naroża

Kalenica i naroża powinny być pokryte gąsiorami zachodzącymi jeden na drugi na około 8 cm.

5.2.5. Gąsiory

Rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą, a dopuszczalne odchyłki przy sprawdzeniu łątą nie powinny przekraczać 10 mm.

5.2.6. Roboty ciesielskie i impregnacja

- Zgodność robót z protokołem typowania robót do remontu
- Zgodność wymiarów i przekrojów
- Prawdliwość połączenia elementów konstrukcyjnych
- Prawdliwość wykonania wymiany elementów i połączeń
- Prawdliwość impregnacji. Impregnacja – wg opisu pkt 5.1.5.
- Prawdliwość izolacji drewna od muru

5.2.7. Wiatroizolacja.

Wiatroizolację montujemy przed montażem kontrłat i łąt.

Wiatroizolację przybijamy do krokwi za pomocą gwoździ z szerokim łbem lub zszywek. Połączenie paroizolacji należy wykonać na podwójny zakład lub klejenie.

Wiatroizolację montujemy tak aby pozostawić lekki zwis.

5.2.7. Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie powinny być wykonane z blachy ocynkowanej o grubości 0,55 mm.

Obróbki blacharskie powinny być wpuszczone pod elementy pokrycia w taki sposób, aby nie powodowały podciągania kapilarnego wody.

5.2.8. Roboty murarskie.

Kominy należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin. Spoiny poziome powinny mieć grubość 12 mm, przy czym maksymalna grubość nie może przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm. Grubość spoin pionowych powinna wynosić 10 mm z odchyłką ± 5 mm (maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna 5 mm).

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą.

5.2.9. Pozostałe wymagania muszą być zgodne z wytycznymi producentów i PN-71/B-10241

6. Kontrola jakości robót

6.1 Przed przystąpieniem do robót pokrycia dachowego

- Należy sprawdzić czy wszystkie materiały posiadają świadectwa dopuszczenia a ich jakość potwierdzona jest przez producenta.
- Należy sprawdzić czy dobrane materiały są zgodne z projektem i SST.
- Należy sprawdzić czy folie izolacyjne nie posiadają uszkodzeń mechanicznych.
- Należy sprawdzić czy łąty i kontrłaty nie są pęknięte lub krzywe oraz czy

mają zabezpieczenie przeciwgrzybiczne i przeciwpożarowe.

- W przypadku wątpliwości co do jakości wybranych materiałów należy zlecić badania zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

6.2. Kontrola w trakcie robót.

Kontrola w trakcie robót polega na sprawdzeniu prawidłowości technologii wykonania robót oraz prac zanikających takich jak prawidłowy sposób wykonywania paroizolacji, podkładu z łąt drewnianych za pomocą 3 m kontrolnej łąty aluminiowej.

6.3. Kontrola w czasie odbioru robot

Kontrola ma na celu ocenę wszystkich wymagań a szczególnie :

- Zgodność z dokumentacją projektową i SST
- Jakość zastosowanych materiałów
- Jakość wyglądu powierzchni dachówki
- Prawidłowego wykonania krawędzi, kalenicy, koszy i obróbek elementów wystających, kompletność dachu w elementy dodatkowe takie jak dachówki wentylacyjne, łąwy kominiarskie
- Sprawdzenie prawidłowości ułożenia dachówki zgodnie z pkt 5.1 i 5.2

Do prac odbiorczych najlepiej przystąpić po opadach deszczu.

6.4. Dopuszczalne odchyłki wymiarów komina przedstawia tabela

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki (mm) mur spoinowany
Zwichrowania i skrzywienia - na 1 metrze długości - na całej powierzchni	3 10
Odchylenia od pionu - na wysokości 1 m.	3
Odchylenia każdej warstwy od poziomu - na 1 m. długości	1
Odchylenie górnej warstwy od poziomu - na 1 m. długości	1

7. Obmiar robót

Powierznię pokrycia dachów oblicza się w m² ich połąci bez potrącenia powierzchni nie pokrytych takich jak kominy, włązy, okienka, wywiewki o ile każda z nich jest mniejsza niż 1,0 m².

Powierznię połąci oblicz się według powierzchni figur geometrycznych.

Roboty ciesielskie oblicza się zgodnie z tabelami norm nakładów rzeczowych

zastosowanymi w kosztorysie ofertowym.
Jednostką obmiaru muru komina jest m³.

8.Odbiór robót

8.1. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy dokonuje się dla robót zanikających.

8.2. Odbiór podkładu

Odbiór podkładu należy dokonać bezpośrednio przed przystąpieniem do robót pokryciowych, Sprawdzenie odległości łąt przeprowadza się z dokładnością do 2 mm. Sprawdzenie poziomego ułożenia łąt drewnianych sprawdza się za pomocą poziomicy i kontrolnej łąty aluminiowej o dł. 3 m. Sprawdzenie przybicia łąt do kontrłąt lub krokwi przeprowadza się za pomocą oględzin, a w przypadku wątpliwości przez próbę oderwania łąty. Sprawdzenie pochylenia połączeń należy za pomocą kątomierza z pionem murarskim i poziomicy lub za pomocą obliczenia.

8.3. Odbiór pokrycia z dachówki

Odbiór pokrycia z dachówki polega na sprawdzeniu

- prostoliniowości rzędów za pomocą sznurka murarskiego lub żyłki i miarki,
- przez oględziny,
- prawidłowość pokrycia okapów, kalenic i grzbietów oraz koszy należy przeprowadzać wzrokowo,

8.4. Odbiór robót ciesielskich

Odbiór robót ciesielskich należy przeprowadzić zgodnie z pkt 5.2

8.5 Odbiór robót impregnacyjnych.

Odbiór robót impregnacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z pkt 5.1

8.6. Odbiór robót izolacyjnych – paroizolacja:

- sprawdzenie zamocowania do krokwi,
- sprawdzenie wykonania zakładów na złączach,
- sprawdzeniu czy nie wystąpiły uszkodzenia mechaniczne.

8.7. Odbiór robót blacharskich.

Sprawdzenie prac blacharskich polega na kontroli czy wykonane są w sposób zapewniający przede wszystkim szczelność i estetykę wykonania. Sprawdzenie polega na oględzinach wykonanych obróbek i stwierdzeniu niewystępowania takich wad, jak:

- dziury lub pęknięcia,
- nieprostokątność szwów do okapu,
- odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej,
- sprawdzenie umocowania i łączenie obróbek blacharskich

8.8. Odbiór robót murarskich – wykonanie komina

Sprawdzenie robót murarskich należy przeprowadzić zgodnie z pkt 6.4

8.9. Ostateczny odbiór – końcowy

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę wykonania robót w zakresie ilości, jakości i zgodności z dokumentacją.

Odbiór końcowy dokonuje komisja powołana przez inwestora na podstawie dokumentów z kontroli częściowych, wyników badań i pomiarów oraz oceny wizualnej.

Zasady i termin powoływania komisji określa umowa.

Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności, w tym:

- protokoły odbioru podłoży,
- protokoły odbioru częściowego,
- instrukcje producentów materiałów
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz – jeśli będą konieczne.

W toku pracy komisja powinna zapoznać się z dokumentami, dokonać oceny wizualnej, dokonać kontroli zgodnie z pkt.6 i porównać z wymaganiami określonymi powyżej.

Roboty mogą być odebrane jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne i dokumenty kompletne.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań jest negatywny należy przyjąć jedno z rozwiązań:

- dokonać poprawek i ponownie zgłosić dach do odbioru,
- jeżeli odchylenia nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia,
- inwestor może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia,
- Wykonać roboty pokryciowe dachowe powtórnie i zgłosić je do odbioru końcowego.

W przypadku braku wszystkich dokumentów odbiór należy dokonać po ich uzupełnieniu.

Z odbioru końcowego sporządza się protokół, który będzie podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.10. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po okresie gwarancji, której długość określa umowa. Celem tego odbioru jest ocena stanu pokrycia dachowego po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz odbiór ewentualnych poprawek związanych z usunięciem wad zgłaszanych w okresie gwarancji.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest podobnie jak odbiór końcowy.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej. Wynik negatywny do potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancji zamawiający powinien zgłaszać wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanym pokryciu dachowym.

9. Podstawa płatności

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą może być dokonane na dwa sposoby:

- rozliczenie ryczałtowe – wartość robót określona z natury jest jako iloczyn ceny jednostkowej i ilość robót wynikających z projektu.
- rozliczenie w oparciu o obmiar końcowy z natury i ceny jednostkowej określonej w kosztorysie ofertowym

Ostateczne rozliczenie umowy dokonywane jest po pozytywnym odbiorze pogwarancyjnym.

10. Przepisy związane

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-71/B-1024 Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-75/B-12029/Az Ceramiczne materiały dekarские. Dachówki i gąsiorzy 1:1999 dachowe. Badania.

PN-B-12020, DINEN - 1304

Opracował:
Paweł Kozanecki