

## 1. Wykonywanie pokryć dachowych. Naprawa dachów.

Pokrycie dwuwarstwowe z papy termozgrzewalnej może być wykonywane na połaciach dachowych o pochyleniu zgodnym z PN –B-02361: 1999 tzn. 1% do 20% na trwałym podłożu.

Papa zgrzewalna jest przeznaczona do przyklejania do podłoża oraz sklejania dwóch jej warstw metodą zgrzewania przez podgrzewanie jej spodniej powierzchni papy płomieniem palnika gazowego do momentu nadtopienia masy powłokowej.

Materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych, obróbek, wpustów dachowych powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN,
- Certyfikat na znak Bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzona do zbioru norm polskich,
- na opakowaniu powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Rodzaje materiałów:

- listwy aluminiowe do mocowania obróbek, płytki pod nakrętkami, stal nierdzewna,
- papa termozgrzewalna wierzchniego krycia o następującej charakterystyce technicznej:
  - grubość 5,2 mm,
  - mata z włókna szklanego > 250 g/ m<sup>2</sup>,
  - wkładka nośna włóknina poliestrowa > 250 g/m<sup>2</sup>,
  - wytrzymałość na rozciąganie/wydłużenie podłużne ≥ 800 N/50 mm,
  - zagięcie na zimno < - 25<sup>0</sup> C,
  - odporność na przepływ > 100<sup>0</sup> C,
  - elastyczność i podatność > 100%,
  - wykończenie, łupkowe.
- papa termozgrzewalna podkładowa (wyrównująca ciśnienie pary wodnej) o następującej charakterystyce technicznej:
  - grubość 3 - 4 mm,
  - bitum modyfikowany elastomerem,
  - tkanina z tworzywa sztucznego,
  - powłoka samoprzylepna.
- obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej. Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5 do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż 15<sup>0</sup> C
- płytki pod nakrętkami, stal nierdzewna,

Do robot remontowych przyjąć papę termozgrzewalną nie gorszą niż: polimerowo-bitumiczna papa zgrzewalna Mogaplan PYE PV 250 S5 grün.

## 2. Roboty dotyczące zabezpieczenia przeciwpiorunowego

Instalacja odgromowa

- zwody poziome na dachu, drut stalowy ocynkowany o średnicy 8mm,
- zwody pionowe na ścianach, drut stalowy ocynkowany o średnicy 8mm,
- wsporniki naciągowe,
- złączki przelotowe, rozgałęźne i skręcane,

## REMONT KOMINÓW ORAZ POŁACI DACHOWYCH WE WSZYSTKICH SPZOZ

- pręty stalowe ocynkowane,
- osłony przewodów,
- zacisk probierczy instalacji odgromowej,
- płaskownik stalowy, ocynkowany 25 x 4mm,
- wsporniki naciągowe,
- uziomy z bednarki,

Trasowanie instalacji odgromowych.

Trasa instalacji odgromowych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest, aby przebiegała po trasach poziomych i pionowych.

Montaż konstrukcji wsporczych oraz uchwytów.

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do mocowania na nich instalacji odgromowej, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja odgromowa będzie pracować.

Montaż zwodów odgromowych na budynku

a) zwody poziome

Zwody odgromowe instalować na stałe przy użyciu odpowiednich wsporników. Wymiary poprzeczne powinny być zgodne z normą.

Zwody poziome instalować, co najmniej 5 cm od powierzchni dachu przy pokryciach niepalnych i trudno zapalnych oraz 40cm przy pokryciach łatwo zapalnych.

b) przewody odprowadzające

Przewody odprowadzające powinny być układane na zewnętrznych ścianach budynku na wspornikach oraz rurach p.t. Odległość od ścian budynku powinna być taka sama jak przy zwodach poziomych.

Przewody odprowadzające powinny być prowadzone po najkrótszej trasie, pomiędzy zwodem, a przewodem uziemiającym.

Połączenia przewodów odprowadzających z uziomami sztucznymi wykonać przy pomocy złączy umieszczonych w skrzynkach probierczych.

Próby montażowe

Po zakończeniu robót przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary oraz wykonać dokumentację powykonawczą. Zakres podstawowych prób obejmuje:

- pomiary rezystancji uziemień
- pomiary instalacji odgromowej

Przepisy związane:

PN-IEC 61024-1:2001 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

PN-IEC 61024-1:2001 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.

PN-IEC 61312-1:2001 - Ochrona przed piorunowym - impulsem elektroenergetycznym. Zasady ogólne.

PN-86/E-05003/01 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

PN-89/E-05003/03 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona.

### 3. Roboty tynkarskie

Do wykonania tynków należy zastosować zaprawy, których marka i skład spełnia wymogi normy PN-B-14501 lub aprobaty technicznej. Suche mieszanki tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109 lub aprobat technicznych. Przygotowanie zapraw do robót

tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie około 3 godzin.

#### 4. Roboty murarskie

Wymagania dla materiałów.

Cegła ceramiczna.

Cegły ceramiczne klasy -15 powinny mieć kształt prostopadłościanu o wymiarach długość 25cm, szerokość 12cm, wysokość 6,5cm. Cegły muszą spełniać wymagania normy PN-B-12068, PN-B 12069 oraz posiadają Certyfikat Bezpieczeństwa. Cegły służą do wykonania przewodów kominowych.

Zaprawy murarskie.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w kosztorysie.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotowywać w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu. Zaprawa powinna być zużyta:

- zaprawa cementowo-wapienna – w czasie 3 godziny,
- zaprawa cementowa – w czasie 2 godziny.

Do zapraw przeznaczonych do wykonywania robót murowych należy stosować piasek rzeczny lub kopalny.

Woda do zapraw powinna spełniać wymagania PN-C-04630.

Proporcje składników zapraw przy określonych markach zaprawy oraz zastosowanie marek w zależności od przeznaczenia zaprawy podano w PN-B-14504.

Cement.

Do wykonania zapraw należy stosować cement portlandzki bez dodatków marki 32,5 wg normy PN-B-19701.

Wapno hydratyzowane.

Wapno hydratyzowane (suchogaszone) stosowane do celów budowlanych (zapraw) odpowiada normie PN-B-30302.

W celu dogaszania niezgaszonych cząstek wapna wskazane jest zarobić wapno na 24 do 36 godzin przed jego użyciem.

Kruszywo

Kruszywa naturalne stosowane do wykonania zapraw występują w przyrodzie w formie naturalnej i muszą odpowiadać normie PN-B-06711.

Przepisy związane

- PN-ISO 4464:1994 Tolerancja w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchyłek i tolerancji stosowanymi w wymaganiach IDT ISO 4464 (80).
- PN-B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.
- PN-B-14504 Zaprawy budowlane cementowe.
- PN-B-30000 Cement portlandzki.
- PN-B-30020 Wapno
- PN-B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

#### 5. Roboty malarskie

Wymagania dla materiałów.

Farba silikatowa, która posiada następujące właściwości:

- bardzo wysoką paroprzepuszczalność,
- wzmacnia malowane tynki mineralne,
- stwarza niesprzyjające warunki dla rozwoju grzybów i pleśni ze względu na niską nasiąkliwość i odczyn kwaśno-zasadowy.
- tworzy powłokę gładką i matową,

## REMONT KOMINÓW ORAZ POŁĄCZI DACHOWYCH WE WSZYSTKICH SPZOZ

- jest nisko nasiąkliwa,

Przygotowanie podłoża.

Podłoże powinno być suche, stabilne, i nośne, tzn. odpowiednio mocne i oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność farby, zwłaszcza z kurzu, brudu, wosku oraz tłuszczów. Stare, słabej jakości powłoki malarskie i inne warstwy o słabej przyczepności do podłoża, powłoki wykonane z farb dyspersyjnych należy dokładnie usunąć, a drobne uszkodzenia i spękania naprawić i zaszpachlować. W celu wzmocnienia i wyrównania chłonności podłoża należy je preparatem silikatowym.

Malowanie

Na przygotowane i zagruntowane podłoże należy nanieść cienką, równomierną warstwę farby. Malowanie można wykonywać wałkiem, pędzlem lub metodą natryskową, jednokrotnie lub dwukrotnie w zależności od chłonności i struktury podłoża. Przerwy technologiczne podczas malowania należy z góry zaplanować, np. w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp. Nanoszenie farby na tak zaplanowaną powierzchnię należy prowadzić w sposób ciągły (stosując technologię „mokre na mokre”), unikając przerw w pracy i nie dopuszczając do malowania już częściowo wyschniętej farby.

Przepisy związane

- PN-EN 1062-1:2005 - wersja polska Farby i lakiery -- Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton -- Część 1: Klasyfikacja.
- PN-EN 15824:2010 - wersja polska Wymagania dotyczące tynków zewnętrznych i wewnętrznych na spoiwach organicznych

*Opracował*

*mgr inż. Krzysztof Kukurenda  
Upr. Bud. Nr ewid 371/PW/90  
WKP/BO/2642/01*