

# Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST) WYKONANIA NAPRAW DACHÓW I KOMINÓW WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI w budynkach zarządzanych przez KZGM w Katowicach**

### **1. WSTĘP.**

#### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących wymiany pokryć dachowych wraz z robotami towarzyszącymi m. in. w zakresie wykonania obróbek blacharskich, wymiany rynien i rur spustowych, wykonania i odbioru robót przy remoncie – przemurowaniu kominów itp. na budynkach zarządzanych przez **KZGM w Katowicach**.

#### **1.2. Zakres stosowania SST.**

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi dokument zamówienia 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 usunięcie nieprawidłowości występujących w pokryciach dachowych oraz innych elementach dachów, w tym w zakresie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych, kominach i ławach kominiarskich, elementach konstrukcyjnych dachów i innych.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w „Wymaganiach ogólnych”.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania zgodnie z przedmiarem robót, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **1.6 Zakres robót budowlanych:**

- wymiana, naprawa pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi i akcesoriami zgodnie z przedmiarem,
- częściowa wymiana, naprawa elementów konstrukcyjnych dachów (zgodnie z oceną Inspektora Nadzoru),
- wymiana rynien i rur spustowych zgodnie z przedmiarem,
- przemurowanie, naprawy i uszczelnianie kominów,
- drobne naprawy murarskie i malarskie,
- prace zabezpieczające teren budowy (budynek w trakcie prowadzenia prac będzie użytkowany).

- inne roboty niezbędne do usunięcia występujących nieprawidłowości w dachach budynków zarządzanych przez KZGM w Katowicach

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Materiały stosowane do wykonywania przedmiotowych robót**

Materiały stosowane do wykonywania przedmiotowych robót powinny mieć:

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

Materiały stosowane do wykonywania przedmiotowych robót powinny mieć:

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania przedmiotowych robót.

### **2.2. Materiały budowlane.**

Wszelkie materiały do wykonania przedmiotowych robót winny spełniać wymogi Ustawy o wyrobach budowlanych.

#### **2.2.1. Podstawowe wymogi dotyczące stosowanych wyrobów budowlanych:**

- Wymiana pokrycia z papy winna się odbywać przy zastosowaniu papy zgrzewalnej, modyfikowanej SBS. Papa podkładowej i wierzchniego krycia winna posiadać grubość min. 5mm.
- Stosowane drewno winno być iglaste o wilgotności poniżej 20% - drewno konstrukcyjne klasy min. K 27. W przypadku podłoża z desek: deski powinny być zabezpieczone przed zgrzybieniem (impregnowane) i ułożone stroną dordzeniową ku górze. Każda deska powinna być przybita do krokwi dwoma gwoździami. Wilgotność desek nie powinna być większa niż 21%. Podłoże powinno być wykonane z desek o maksymalnej szerokości 15cm. Czoła desek powinny stykać się na krokwiach. Deski należy układać na „przylgę”. Szczeliny między deskami nie powinny być większe niż 2mm. Nie dopuszcza się w deskach otworów po sękach o średnicy większej niż 20mm.
- Preparaty zabezpieczające drewno (grzybobójcze i uodporniające na ogień) solone. Stosować zgodnie z instrukcją producenta.
- Materiały murarskie (cegła, zaprawy itp.) zgodne z normami i certyfikatami.
- Blacha na obróbki zgodnie z PN-EN 998
- Wyłaz dachowy systemowy (montaż zgodnie z instrukcją producenta)
- Akcesoria np. płotki śniegowe, uchwyty dla anten telewizyjnych, uchwyty ław kominiarskich itp. uzgodnione z inspektorem nadzoru.

**Wszystkie zastosowane materiały mogą być zastosowane wyłącznie po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru z zastrzeżeniem pkt. 2.2. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.**

#### **2.2.2. Pakowanie, przechowywanie i transport.**

Na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w normie lub świadectwie. Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych, w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Rolki papy należy układać w pozycji stojącej, w jednej warstwie.

Wszystkie materiały powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta według odpowiednich norm wyrobu.

### **3. Podstawowy sprzęt do wykonywania robót:**

- palnik gazowy jednodyszowy z wężem min. 15 m,
- mały palnik do obróbek dekarских,
- palnik gazowy dwudyszowy bądź sześciodyszowy z wężem min. 15 m,
- butla z gazem technicznym propan-butan lub propan
- szpachelka,
- nóż do cięcia papy,
- wałek dociskowy z silikonową rolką,
- przyrząd do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania.
- inny sprzęt niezbędny dla danego rodzaju robót

**Podczas wykonywania prac pokryciowych w technologii pap zgrzewalnych na dachu musi się znajdować sprzęt gaśniczy w postaci gaśnicy, koca gaśniczego, pojemnika z wodą i z piaskiem oraz apteczka pierwszej pomocy zaopatrzona w środki przeciw oparzeniom.**

### **4. Transport materiałów;**

Rolki pap należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem.

Pozostałe materiały transportować zgodnie z zaleceniami producentów tak by nie uległy uszkodzeniu.

## **5. WYKONANIE ROBOT.**

### **5.1. Wymagania ogólne dla podłoża.**

Podłoża pod pokrycia z papy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-80/B-10240, w przypadku zaś podłoży nie ujętych w tej normie, wymaganiom podanym w aprobaty technicznych. Powierzchnia podłoża powinna być równa, prześwit pomiędzy powierzchnią podłoża a łata kontrolną o długości 2m nie może być większy niż 5mm. Krawędzie, naroża oraz styki podłoża z pionowymi płaszczyznami elementów ponad dachowych należy zaokrąglić łukiem o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub złągodzić za pomocą odkosu albo listwy o przekroju trójkątnym. Przed murami kominowymi lub innymi elementami wystającymi ponad dach należy - od strony kalenicy - wykonać odboje o górnej krawędzi nachylonej przeciwnie do spadku połaci dachowej.

### **5.2. Do wykonania pokryć dachowych z papy można przystąpić:**

- po sprawdzeniu zgodności wykonania podłoża wymaganiami szczegółowymi dla danego rodzaju podłoża
- po zakończeniu robót budowlanych wykonanych na powierzchni połaci, np. przemurowaniu kominów,
- wyprowadzaniu wywiewek kanalizacyjnych, tynkowaniu powierzchni pionowych, na które będą wyprowadzane (wywijane) warstwy pokrycia papowego, osadzeniu listew lub klocków do mocowania obróbek blacharskich, uchwytów rynnowych (rynhaków) itp., z wyjątkiem robót, które ze względów technologicznych powinny być wykonane w trakcie układania pokrycia papowego lub po jego całkowitym zakończeniu,

- po sprawdzeniu zgodności materiałów pokrywczych i sprzętu do wykonywania pokryć papowych,
- pokrycia papowe należy wykonywać w porze suchej, przy temperaturze powyżej 5°C.
- na połaciach o nachyleniu mniejszym niż 20% papę układa się pasami równoległymi do okapu, a przy nachyleniu połaci powyżej 20% - pasami prostopadłymi do okapu.
- przy pochyleniu połaci powyżej 30% arkusze papy powinny być przerzucone przez kalenicę i zamocowane mechanicznie
- szerokość zakładów arkuszy papy w każdej warstwie powinna wynosić co najmniej 10 cm; należy je wykonywać zgodnie z kierunkiem spadku połaci.
- zakłady każdej następnej warstwy papy powinny być przesunięte względem zakładów warstwy spodniej odpowiednio: przy kryciu dwuwarstwowym o szerokości arkusza,
- w miejscach załamania powierzchni połaci dachowej i w korytach odwadniających pokrycie należy
- wzmocnić, układając pod pierwszą warstwę pokrycia dodatkową warstwę papy.
- pokrycia papowe powinny być dylatowane w tych samych miejscach i płaszczyznach, w których wykonano dylatacje konstrukcji budynku lub dylatacje z sąsiednim budynkiem.
- papa przed użyciem powinna być przez 24 godz. przechowywane w temperaturze nie niższej niż 18°C, a następnie rozwinięta z rolki i ułożona na płaskim podłożu w celu rozprostowania, aby uniknąć tworzenia się garbów po ułożeniu jej na dachu.
- krycie dachów papą powinno być wykonywane od okapu w kierunku kalenicy, — układanych na podłożu drewnianym na dachu o pochyleniu od 20% do 60%.
- przy przyklejaniu pap zgrzewalnych za pomocą palnika na gaz propan-butan należy przestrzegać technologii wykonania dla danego rodzaju pokryć, zaleceń producenta i w wypadkach wątpliwych sposób prowadzenia prac uzgodnić z inspektorem nadzoru.

**5.3. Do wykonania pokryć dachowych z dachówki, uwzględniając stan istniejący, należy uzgodnić sposób wykonania robót z Inspektorem nadzoru.**

**5.4. Obróbki blacharskie winne być wykonane zgodnie z technologią wykonania i montażu.**

**5.5. Sposób wykonania pozostałych robót należy każdorazowo uzgodnić sposób z Inspektorem nadzoru.**

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji, obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną.**

**6.2. Kontrola wykonania pokryć.**

**6.2.1. Kontrola wykonania pokryć** polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) - podczas wykonania prac pokrywczych,
- w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) - po zakończeniu prac pokrywczych.

**6.2.2. Pokrycia papowe**

- Kontrola międzyoperacyjna pokryć papowych polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

- Kontrola końcowa wykonania pokryć papowych polega na sprawdzaniu zgodności wykonania z wymaganiami specyfikacji. Kontrolę przeprowadza się w sposób podany w normie PN-98/B-10240 pkt
- Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

## **7. OBMIAR ROBOT**

### **7.1. Jednostką obmiarową robót jest:**

- dla krycia dachu - 1m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni dachu,
- obróbki blacharskie oraz - Rynny i rury spustowe - 1 mb wykonanych rynien lub rur spustowych. - 1 mb wykonanych rynien lub rur spustowych.

### **7.2. Ilość robót określa się na podstawie obmiaru i sprawdzonych w naturze oraz inwentaryzacji fotograficznej miejsca prowadzenia robót.**

**7.3. Przed przystąpieniem do prac** wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności obmiaru z przedmiarem, w przypadku różnic niezwłocznie winien powiadomić o tym fakcie Inspektora nadzoru.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Podstawę do odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z przedmiarem.**

#### **8.2. Odbiór podłoża**

**8.2.1.** Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połąci dachowych.

**8.2.2.** Sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5mm.

#### **8.3. Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych**

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

**8.3.2.** Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

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

**8.3.3.** Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

**8.3.4.** Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.

**8.3.5.** Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- zlecenie,
- notatki z odbiorów częściowych z inspektorem nadzoru,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- opinia kominiarska – w przypadku wykonywania łąw kominiarskich lub przemurowania kominów,
- spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi, w skład tej dokumentacji powinien wchodzić program utrzymania pokrycia.
- dokumentacja fotograficzna powykonawcza

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

**8.3.7.** Roboty uznaje się za zgodne z ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, pokrycie papowe nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia, obniżyć cenę pokrycia,
- w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania - rozebrać pokrycie (miejsc nie odpowiadających SST) i ponownie wykonać roboty pokrywcze.

#### **8.4. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:**

**8.4.1.** Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.

**8.4.2.** Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian.

**8.4.3.** Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien.

**8.4.4.** Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi. Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

#### **8.5 Odbiór kominów**

**8.5.1** Wykonawca dostarczy pozytywną opinię kominiarską

**8.5.2** Stwierdzenie zgodności wykonania z obowiązującymi przepisami i przedmiarem przez inspektora nadzoru

#### **8.6. Zakończenie odbioru**

**8.6.1** Odbiór końcowy przeprowadzi komisja złożona z przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy.

**8.6.2** Najpóźniej dzień przed datą odbioru wykonawca dostarczy

- karty gwarancyjne na wykonane roboty
- atesty i certyfikaty użytych materiałów
- obmiar wykonanych prac
- inne niezbędne dokumenty np. opinię kominiarską

**8.6.3.** Odbiór potwierdza się: protokołem, który powinien zawierać:

- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia, akceptowanym przez zamawiającego
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

### **9. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a szczególnie zadba, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

### **10. Rozliczenie robót**

**10.1** Rozliczenie za wykonane roboty zostanie przeprowadzone na podstawie kosztorysu powykonawczego, zgodnie z umową.

**10.2** Podany koszt musi obejmować koszt wykonania prac opisanych w przedmiarze robót oraz koszt robót towarzyszących i tymczasowych.

**10.3 Zapłata za wykonane roboty zostanie dokonana na podstawie protokołu odbioru, kosztorysu powykonawczego i faktury wystawionej przez wykonawcę w terminie określonym w umowie.**

## **11. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **11.1. Normy**

- PN-B-02361:2010 Pochylenia połączeń dachowych.
- PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe
- PN-61 /B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
- PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
- PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
- PN-B-94702:1999 Dach. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

### **11.2. Inne dokumenty i instrukcje**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych — część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB — Warszawa 2004 r.

Sporządził  
Janusz Kobyliński