

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST1

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dekarско – blacharskich pokrycia dachu papą termozgrzewalną wraz z rynnami, rurami spustowymi, obróbkami blacharskimi i przemurowaniem kominów budynku Państwowej Szkoły Muzycznej w Będzinie przy ul. Sportowej 5.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Ustalenia zawarte w SST obejmują prace związane z dostawą materiałów wykonawstwem i wykończeniem robót dekarско – blacharskich pokrycia dachu papą termozgrzewalną wraz z rynnami, rurami spustowymi, obróbkami blacharskimi.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót:

Remont pokrycia dachu budynku Państwowej Szkoły Muzycznej polegający na:

- 1.3.1 rozbiórkę warstw papy asfaltowej na lepiku,
- 1.3.2 wymianę rynien dachowych z blachy ocynkowanej na z PCV o śr. 15 cm,
- 1.3.3 wymianę rur spustowych z blachy ocynkowanej na z PCV o śr. 11 cm,
- 1.3.4 wymianę pokrycia murków ogniowych , kołnierzy i pasów nadrynnowych z blachy ocynkowanej grub. 0,55 mm,
- 1.3.5 naprawę ścian, tynków murków, kominów,
- 1.3.6 nowe pokrycie dachowe z:
  - papy asfaltowej podkładowej zgrzewalnej typu PYE PV250 S5 (należy przyjąć normę 1,15/m<sup>2</sup>) mocowanej na kołki plastikowe rozporowe z wkrętem, papy asfaltowej zgrzewalnej wierzchniego krycia typu PYE PV250 S5 SS,
- 1.3.7 obróbki kominów, murków i rur wentylacyjnych z papy zgrzewalnej wierzchniego krycia typu PYE PV250 S5 SS,
- 1.3.8 wycięcie bruzdy w tynku i założenie kaplistwy z blachy ocynkowanej na obróbki kominów i murków, oraz uszczelnienie silikonem lub kitem plastycznym,
- 1.3.9 przemurowanie pęknięć w ścianach murków,
- 1.3.10 naprawa tynków kominów i murków,
- 1.3.11 przełożenie na części dachu instalacji odgromowej,

### 1.3.12 wywóz materiałów z rozbiórki i ich utylizacja.

## **2. POKRYCIE DACHU PAPĄ TERMOZGRZEWAŁNĄ**

### 2.1 Wykonanie podłoża pod pokrycia z papy

Podłoża pod pokrycia z papy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-80/B-10240, w przypadku zaś podłoża nie ujętych w tej normie, wymaganiom podanym w aprobaty technicznych.

Rodzaj pokrycia dachowego powinien być dostosowany do pochylenia połaci dachowej, zgodnie z wymaganiami normy PN-99/B-02361. Na połaciach o pochyleniu minimalnym, a także w korytach odwadniających o takim spadku należy uwzględnić ugięcie konstrukcji nośnej pod działaniem obciążeń oraz tolerancje montażowe. Powierzchnia podłoża powinna być równa; prześwit pomiędzy powierzchnią podłoża a łata kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 5 mm. Krawędzie, naroża oraz styki podłoża z pionowymi płaszczyznami elementów ponaddachowych należy zaokrąglić łukiem o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub złagodzić 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.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2.

Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny stosowalności w obiektach oświaty, certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zastosowanych materiałów i wyrobów. Wymagania i badania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-10085 lub aprobatom technicznym.

2.2 Pokrycie połaci dachowej papą termozgrzewalną modyfikowaną SBS-em. Do takich pap należą: POLBIT, WOLBIT, ZDUNBIT, JUNIOR, oraz MONODACH w tym użycie papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia typu PYE PV 250 S5 SS, gr. 5,2 mm

### 2.3 Pokrycie dwuwarstwowe z papy asfaltowej zgrzewalnej

Pokrycie z dwóch warstw papy asfaltowej zgrzewalnej może być wykonywane na połaciach dachowych o pochyleniu zgodnym z podanym w PN-99/B-02361, tzn. od 1% do 20%.

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

Niedopuszczalne jest miejscowe nagrzewanie papy, prowadzące do nadmiernego spływu masy asfaltowej lub jej zapalenia.

Fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do

ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości pasma papy.

Wierzchnia warstwa pokrycia powinna być zabezpieczona warstwą, ochronną przed nadmiernym działaniem promieniowania słonecznego. W pokryciach papowych funkcję tę spełnia posypka papowa naniesiona fabrycznie na papę wierzchniego krycia.

Krycie dachów papą powinno być wykonywane od okapu w kierunku kalenicy.

#### 2.4. Sprzęt i narzędzia

Do wykonania pokrycia dachowego w technologii pap termozgrzewalnych niezbędne są:

- palnik gazowy jednodyskowy z wężem
- mały palnik do obróbek dekarских
- palnik gazowy dwudyskowy lub sześciodyskowy z wężem ( w przypadku zgrzewania dużych powierzchni )
- butle z gazem technicznym propan – butan lub propan
- szpachelka
- wąż do cięcia
- wałek dociskowy z silikonową rolką
- przyrząd do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania

2.5 Prace z użyciem pap termozgrzewalnych modyfikowanych SBS-em można prowadzić w temperaturze nie niższej niż 0°C. Temperatury stosowania w/w pap można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych ( ok. +18°C ) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem.

Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

2.5. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- podłużny – 10 cm
- poprzeczny – 12 do 15 cm

Przy małym nachyleniu dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu, a przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu.

### 3. OBRÓBKI BLACHARSKIE

3.1 Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej powinny być wykonywane z blachy o grubości 0,55 mm.

3.2 Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

3.3 Dolna część kominów powinna być obrobiona blachą do wysokości 15÷20 cm na całym obwodzie, przy czym od strony kalenicy wykonuje się odboje.

3.4 Montaż elementów obróbki blacharskiej:

Elementy metalowe prawie w każdym przypadku będą instalowane do zewnętrznej krawędzi budynku. Dlatego też bardzo ważne jest, aby upewnić się, że są one zamocowane w sposób, który wytrzyma siłę ssącą wiatru, która oddziałuje na tą część dachu.

- elementy obróbki blacharskiej należy mocować według tego samego wzoru, który jest stosowany w strefie narożnej; używać tylko łączników wyszczególnionych przez producenta pokrycia,
- należy upewnić się, że pokrycie jest bezpiecznie zamocowane i nie wysunie się spod elementów obróbki blacharskiej,
- nie mocować blachy za pomocą gwoździ. Pod wpływem wiatrów, rozprężania i kurczenia gwoździe obluzują się i wypadną,
- należy zawsze instalować wewnętrzne łączniki w elementach obróbki blacharskiej, aby uniknąć rozłączenia,
- należy upewnić się, że łepiek łącznika jest gładki i płaski, aby zapobiec przekłuciom pokrycia,
- przednie, licowe mocowanie elementów obróbki blacharskiej musi być przeprowadzone, kiedy głębokość elementu przewyższa 120 mm.

Przy kominach, na murach oddzielenia przeciwpożarowego, przy wietrznikach, włazach, masztach, dylatacjach itp. elementy obróbki robi się z blachy stalowej ocynkowanej wg Dokumentacji technicznej grubości min. 0,55 mm.

Złącza tych blach przy kominach i murach między sobą i z blaszanym płaskim pokryciem połączy dachowej robi się na rąbki leżące podwójne.

Pokrycie blaszane muru (np. oddzielenia p.poż.) od strony dachu powinno mieć brzeg zagięty ku dołowi na szerokości 1,5 – 2,0 cm i zazębione za odgięty brzeg kołnierza wyprowadzonego na wysokość muru. Od strony szczytu pokrycie wierzchu muru powinno być zakończone zębem okapowym.

Roboty nie opisane w powyższych Instrukcjach powinny być wykonane zgodnie z zasadami podanymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych t. I Budownictwo Ogólne cz. 1÷4, Arkady 1990 oraz aktualnymi Polskimi Normami i Aprobatami.

#### **4. RURY SPUSTOWE**

- 4.1 Rury spustowe z PCV, odcinki rur długości 2,0÷3,0m. Rury spustowe są przytwierdzone do ścian za pomocą specjalnych uchwytów osadzonych w murze nie rzadziej niż co 2 m. W dolnej części rury spustowe powinny być zakończone kolaniem wylotowym lub wpuszczane do rur żeliwnych połączonych z siecią kanalizacyjną. Górna część rury spustowej powinna być połączona z rynną przy pomocy wpustu. Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20 mm przy długości rur nie większej niż 10m.
- 4.2 Przejście rur spustowych przez gzymsy powinno być wykonane w sposób umożliwiający odkształcenia termiczne rury. Można to wykonać przy pomocy podwójnego złącza. Niedopuszczalne jest stałe połączenie rury spustowej z obróbką gzymsu.
- 4.3 Rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.
- 4.4 Rury spustowe z twardego PCV są przeznaczone do odprowadzania wody z rynien wykonywanych z tego tworzywa. Przy wykonaniu rynien i rur spustowych ich średnice muszą mieć następujące wymiary:
- rynna fi 150 mm to rura spustowa fi 110 mm

#### **5. RYNNY DACHOWE**

- 5.1 rynny dachowe należy wykonywać z PCV fi 150 mm.
- 5.2 rynny wiszące z blachy ocynkowanej powinny być łączone za pomocą złączki.
- 5.3 Każde załamanie rynny powinno być oparte na uchwytach rynnowych.
- 5.4 Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5%.
- 5.5 Połączenie rynny z rurą spustową ( tzw. wpust rynnowy) powinno być wykonane w taki sposób, aby swobodnie wchodziło w rurę spustową.

## **6. PRZEŁOŻENIE INSTALACJI ODGROMOWEJ**

Przełożenie instalacji odgromowej na dachu na istniejących odciegach. Podłączenie instalacji do istniejących uziomów.

### **6.1 Materiały**

Drut stalowy ocynkowany o polu przekroju fi 8 mm. Złącza typowe do instalacji odgromowej. Wykorzystać wszystkie istniejące wsporniki naciągowe i przelotowe, nowe wsporniki przelotowe – klejone.

Zwody poziome naprężane wzdłuż krawędzi dachu, nienaprężane na czapkach kominów.

Połączenia instalacji kominków z pozostałymi zwodami – wsporniki klejone.

6.2 Wykonać pomiar rezystancji instalacji odgromowej.

## **7. ODBIÓR POKRYCIA DACHOWEGO Z PAPY TERMOZGRZEWAŁNEJ ORAZ MONTAŻU RUR SPUSTOWYCH, RYNIEN I OBRÓBEK BLACHARSKICH**

### **Odbiór pokrycia z papy termozgrzewalnej**

7.1 Sprawdzenie przyklejenia papy do papy, w tym także papy warstwy wierzchniej do papy warstwy spodniej, polega na stwierdzeniu przez oględziny, czy zostały zachowane wymagania dotyczące sposobu ich ułożenia.

### **Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych**

7.2 Sprawdzenie zabezpieczeń dachowych polega na stwierdzeniu zachowania wymagań wykonania zabezpieczeń przy kominach, murach i innych elementach dachu, jak wywietrzniki, wylazy, klapy kominowe, wywiewki kanalizacyjne, rury wentylacyjne itp.

7.3 Sprawdzenie rynien polega na stwierdzeniu zgodności z wymaganiami ułożenia rynien w zakresie wymiarów, rozstawu i wykonania oraz połączeń ich poszczególnych odcinków i przy rurach spustowych. Należy sprawdzić rozmieszczenie uchwytów i sposób wyrobienia w nich spadku podłużnego oraz usytuowania krawędzi zewnętrznej linii poziomej i linii stanowiącej przedłużenie powierzchni pokrycia.

Należy również stwierdzić czy rynny nie mają dziur i pęknięć. Sprawdzenie spadku i szczelności rynien może być dokonane przez nalanie do nich wody i kontrolę jej spływu oraz ewentualnych wycieków.

7.4 Sprawdzenie rur spustowych polega na stwierdzeniu zgodności z wymaganiami ułożenia rur w zakresie wymiarów, rozstawu i wykonania oraz połączeń ich poszczególnych odcinków w złączach pionowych i poziomych, umocowania ich w uchwytych, spoinowania i prostoliniowości. Należy również stwierdzić czy rury nie mają dziur i pęknięć. Badania należy prowadzić przez oględziny, z wyjątkiem sprawdzenia pionowości rur, które należy wykonać za pomocą pionu murarskiego i przymiaru z dokładnością do 5 mm.

## **8. Podstawowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.**

8.1 Pracownicy zatrudnieni przy robotach pokrywczych powinni mieć aktualne karty zdrowia stwierdzające brak przeciwwskazań do ich wykonywania. W szczególności należy zwrócić uwagę na wyniki badań psychotechnicznych w zakresie występowania zawrotów głowy, padaczki, lęków przestrzeni itp., które wykluczają możliwość zatrudnienia przy robotach pokrywczych.

8.2 Pracownicy powinni być przeszkoleni w zagadnieniach bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie wykonywanych czynności.

8.3 Przed rozpoczęciem robót izolacyjnych pracownicy powinni być zaopatrzeni w odzież i obuwie ochronne oraz w zależności od wykonywanych czynności – w inne przedmioty ochronne, jak rękawice, maski, okulary itp.

8.4 Pracownicy wykonujący roboty pokrywcze i pracujący w pobliżu okapów oraz na dachach o pochyleniu połaci powyżej 30% skierowanym na otwartą przestrzeń powinni być ubezpieczeni linami, niezależnie od istnienia poręczy wzdłuż okapów i innych zewnętrznych krawędzi dachu.

8.5 Kotły do ogrzewania i topienia mas bitumicznych powinny być zaopatrzone w pokrywy. Wypełnienie kotła masą bitumiczną nie powinno przekraczać 2/3 jego objętości.

8.6 W przypadku podgrzewania mas bitumicznych na dachu należy stosować kotły podgrzewane elektrycznie lub olejem napędowym.

## **9. Obowiązujące normy i przepisy.**

PN-89/B-02361	Pochylenia połaci dachowych
PN-80/B-10240	Pokrycia dachowe z papy i powłok dachowych
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-93/E-05009/443	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi.
BN-66/5059-01	Uchwyty do rur spustowych okrągłych.
BN-72/5059-02	Uchwyty do rynien półokrągłych.