

ROZDZIAŁ IV

DOCIEPLENIE STROPODACHU STYROPAĄ

KOD CPV 45261200-6

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru docieplenia stropodachu wraz z obróbkami

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu 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.:

- Docieplenie stropodachu
- Wykonanie pokrycia z papy termozgrzewalnej oraz obróbki blacharskie.
- Montaż rynien i rur spustowych
- Demontaż i montaż instalacji odgromowej /zwody poziome/
- Obróbki blacharskie.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją przetargową SST i poleceniami inspektora.

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

Zastosowane materiały do wykonania zamówienia powinny odpowiadać polskim normom i posiadać między innymi:

- Aprobaty techniczne ITB dopuszczające materiał do stosowania w budownictwie
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną, lub 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

2.2. Podstawowe materiały do wykonania zamówienia:

- styropapa (płyty styropianowe EPS 100038) grubości 24 cm laminowane dwustronnie papą podkładową, mocowane do podłoża: klejem bitumicznym trwale plastycznym oraz kołkami systemowymi;
- papa termozgrzewalna modyfikowana SBS grubości min. 5 mm na osnowie z włókniny poliestrowej nawierzchniowa i podkładowa np. wg Świadectwa ITB nr 974/93
- Roztwór asfaltowy do gruntowania Wymagania wg normy PN-B-24620:1998.
- Blacha stalowa tytan-cynk grub. 0.60 mm; [np. wg PN-61/B-10245. PN-EN 10203:1998]
- Akcesoria blacharskie.
- Rynny z blachy tytan-cynk 15 cm i rury spustowe z blachy tytan-cynk 12 cm

3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Wykonawca zobowiązany jest używać takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. Transport i składowanie.

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania warstw ochronnych powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny. Materiały powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładzie z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie folią. Opakowania należy ustawiać w pozycji stojącej ściśle jedno obok drugiego najwyżej w dwóch warstwach tak, aby tworzyły zwartą całość zabezpieczoną dodatkowo listwami przed ewentualnym przesunięciem i uszkodzeniem. Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących papę przed zawilgoceniem, działaniem promieni słonecznych i z dala od grzejników. Rolki należy ustawiać w stosy w pozycji stojącej w jednej warstwie. Transport materiałów izolacyjnych należy wykonywać zgodnie z wymogami aktualnej normy. Środki transportu powinny być zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Materiały powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB.

Rolki papy termozgrzewalnej należy przewozić krytymi środkami transportu, ładowane w jednej warstwie, w pozycji stojącej obok siebie bez luzu, zabezpieczone przed przewróceniem się i uszkodzeniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Docieplenie styropapą

Docieplenie stropodachu wykonać poprzez, ułożenie płyt styropianowych laminowanych dwustronni: papą tzw. styropapą grub. 24 cm na oczyszczonym podłożu. Styropapę układa się na oczyszczonym, suchym podłożu poprzez klejenie do podłoża klejem bitumicznym oraz dodatkowym mocowaniem phi za pomocą łączników.

5.2. Pokrycie papą termozgrzewalną.

Na tak ułożone płyty zagrzewa się papę termozgrzewalną podkładową odsuwając się od okapu a następnie zagrzewa się papę termozgrzewalną wierzchniego krycia SBS grub. min. 5 mm lecz o parametrach nie gorszych. Konieczny jest montaż kominków wentylacyjnych

(1 szt. na 40-60 mkw.)

5.3. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci-szerokości. Roboty blacharskie z blachy stalowej tytan-cynkowej wykonywane w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.4. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych.

W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynhaki) o wyregulowanym spadku podłużnym. Przekroje poprzeczne rynien dachowych i rur spustowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu). Rury spustowe należy mocować do ściany za pomocą obejm. Są one wykonane z tego samego materiału co rury. Obejmy rozmieszcza się pod kielichami rur w odstępach co 1.8-2 m. Rury spustowe można mocować także za pomocą uchwytów, które po przykręceniu są niewidoczne z zewnątrz.

5.5. Instalacja odgromowa istniejąca - wymaga podniesienia o wysokość termoizolacji.

6. Kontrola jakości.

6.1. Kontrola jakości materiałów.

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją przetargową 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. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów- powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.2. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji. Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez przedstawiciela Zamawiającego. Odbiorom prac zanikających podlega:

- Położenie każdej warstwy pokrycia dachu.
- Ciągłość warstw.
- Jakość materiałów.
- Prostolinijność rzędów pokrycia dachowego .
- Rozmieszczenie styków każdego wielkości zakładów.
- Równość pokrycia.
- Szczelność pokrycia.

7. Obmiar robót

Podstawę do odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją i zatwierdzonymi zmianami w dokumentacji powykonawczej. Jednostką obmiarową robót jest:

- m² pokrytej powierzchni, docieplenia
- 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

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

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

Badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych. Sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m

35
lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łata nie 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 niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża.
- 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 lub protokołem odbioru. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu. Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja przetargowa.
- zapisy dotyczące wykonywania robót dociepleniowych i 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 odwadniającymi, a także wykonania

na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.2.1. Odbiór: pokrycia z papy:

- sprawdzenie przyklejenia papy do styropapy należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm. z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy.
- sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowego przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100m². Dokładność pomiarów powinna wynosić do 2 cm.

8.2.2. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.

9. Podstawa płatności

Sposób płatności określa umowa o wykonanie robót budowlano-montażowych.

10. Przepisy związane

10.1 Normy.

PN-80/B-10240	Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych.
PN-69. B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-B-27617/AI: 1997	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-EN 607:1999	Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje. Wymagania i badania.

10.2 Inne dokumenty i instrukcje.

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tekst jednolity- aktualizacja z dn.27.05.2004.
- ETAG 004 - Wytyczne do Europejskich Aprobat Technicznych - Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi" - Dz. Urz.WEC212 z 6.09.2002.
- ZUAT15/V.03/2003 -Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienianej wyprawy elewacyjnej" - Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB. Warszawa. Instytut Techniki Budowlanej. 2003 r.
- ZUAT15/V.01 1997 - -Tworzywowe łączniki do mocowania termoizolacji" -Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB. Warszawa. Instytut Techniki Budowlanej 1997 r.
- ZUAT 11 15 V.07/2003 - -Łączniki do mocowania izolacji termicznej uformowanej w płyty" - Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB. Warszawa Instytut Techniki Budowlanej. 2003
- ETAG 014 - Wytyczne do Europejskich Aprobat Technicznych - -Łączniki tworzywowe do mocowania warstwy izolacyjnej ociepleń ścian zewnętrznych" - Dz. Urz.WEC212 z 6.09.2002.

- 34
- PN-EN 13 163:2004 Norma pt. -Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie –Wyrób z polistyrenu ekspandowanego (EPS) produkowane fabrycznie -Specyfikacja".
 - PN-B-02025: 1999 Norma pt. -Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego".
 - PN-EN ISO 6946: 1999 Norma pt. -Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania".
 - PN-70'B-IOIOO (wyd. 3) Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
 - Ustawa z dnia 10 czerwca 1994 r. o zamówieniach publicznych tekst jednolity Dz. U. z 2002 r. Nr 72. poz. 664 z późniejszymi zmianami.
 - Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195.poz. 2011).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony, zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2003 r., Nr 120. poz. 1126).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. z 2003 r. Nr 120. poz. 1133).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z dn. 8 czerwca 2004r.,Nr 130. poz. 1386)

58

ROZDZIAŁ V

ŻALUZJE PRZECIWSŁONECZNE ORAZ POZIOME PRZESŁONY SŁONECZNE

KOD CPV 45421160-3

1. Opis :

Przyjęto system przesłon który jest połączeniem elementu przeciwsłonecznego z system mocowania, wykonanymi z ekstrudowanego aluminium ALMgSi0. Całość składa się z lameli przeciwsłonecznej o przekroju eliptycznym , oraz elementów umożliwiających jej montaż . System montażu, składa się z dwóch części, uchwytu i widełek. Taka konstrukcja zapewnia perfekcyjne trzymanie lameli, niwelujące jednocześnie naprężenia wynikające z rozszerzalności materiałów występujących na fasadzie.

2. Normy :

- Aluminium : Al Mg Si 0,5 (F25)
 - » Według normy : EN AW-6063
 - » Twardość : T66
- Przygotowanie powierzchni według :
 - » DIN 50021 SS
- Obliczenia stabilności wg norm :
 - » ENV 1999-1-1
 - » NBN B-03-002-2
 - » EN 1991-1-4

3. Wymagania dla przesłon słonecznych :

3.1. Powierzchnia :

- E6/EV- anodowana(20 mikronów)
- Malowana proszkowo RAL (60 - 80 mikronów): Aluminium zabezpieczone przed korozją według DIN 5002155 a następnie malowana proszkowo.

3.2. Lamela :

Lamela o przekroju eliptycznym, ICA.100 wykonana z ekstrudowanego aluminium.

- Wymiary :
 - Szerokość : 300 mm
 - Wysokość : 50 mm
 - Kąt przechodzenia światła słonecznego : 22°
 - Skok : 300 mm (3 lameli na metr)
 - Kąt ułożenia lameli : 45°
- Lamela z czterema kanałami pod wkręt, przystosowany do wkrętów DIN 7982 – ST 5,5 mm
- Mocowanie lameli za pomocą systemu składającego się uchwytu, widełek oraz elementu zabezpieczającego przed przesuwaniem lameli dla kątów 45 i 90 stopni lub systemu składającego się uchwytu, widełek do łączenia dwóch lamel dla kątów 45 i 90
- Prześwit optyczny : 100%
- Prześwit fizyczny : 49,0% .

4. Wymagania dla żaluzji :

- system lamelowy z wysokoelastycznego stopu aluminium
- szerokość lameli 80 mm, grubość 0,5 mm
- wykończenie paneli – lakierowanie gładkie lakierem poliestrowym
- szyna dolna – wytłaczany, powlekany proszkowo profil aluminiowy
- podnoszenie i opuszczanie żaluzji oraz regulacja lamel przy pomocy zabudowanego silnika elektrycznego 230 v z wyłącznikami krańcowymi
- szyna górna – ze stali walcowanej na zimno w kształcie litery U

41

ROZDZIAŁ VI

KONSTRUKCJE WSPORCZE - ROBOTY ŚLUSARSKO – KOWALSKIE

KOD CPV 45421140-7

ROBOTY ŚLUSARSKO – KOWALSKIE

Wystąpią następujące elementy ślusarsko - kowalskie :

- konstrukcje wsporcze pod urządzenia wentylacyjno – klimatyzacyjne .

1. Materiały :

Materiały powinny zostać dostarczone wraz z odpowiednimi dokumentami wystawionymi przez producentów. Stal S235JRG1 (St3Sx).

2. Połączenia spawane :

Wszelkie połączenia spawane powinny być wykonane podczas przygotowania wyrobu w ZPP.

1. Kąt ukosowania brzegu, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczenie odchyłki tych parametrów należy przyjmować według właściwych norm spawalniczych w zależności od metody spawania, a w przypadku stosowania maszyn spawalniczych - zgodnie z Instrukcją użytkowania maszyny.
2. Przesunięcie krawędzi przekrojów łączonych czołowo nie powinno być większe niż:
0,25 g - gdy grubość cieńszego elementu $g \leq 12$ mm
0,15 g - lecz nie więcej niż 6 mm, gdy $g \geq 20$ mm
3 mm - dla grubości pośrednich
3. Szczelina między elementami spawanymi w złączach kątowych, teowych, zakładkowych i nakładkowych o nie ukosowanych brzegach nie powinna być większa niż 1,5 mm.
4. Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami o szerokości minimum 15 mm powinny być suche i oczyszczone ze zgorzeliny, rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień widocznych nieuzbrojonym okiem.
5. W przypadku konieczności spawania elementów o różnych (nierównych) grubościach, brzeg grubszej części należy obrobić ukośnie w stosunku 1 : 5 aż do wyrównania z grubością cieńszej części. Obróbka grubszej części elementów łączonych może być Jednostronna lub dwustronna.
6. Dopuszcza się spawanie bez obróbki grubszej części. Jeżeli wysokość wystającej krawędzi grubszej Jest nie większa niż 0,7 grubości cieńszej części; może to mleć zastosowanie w przypadku, gdy grubość części cieńszej nie przekracza 3 mm. Przy grubościach 3 ÷ 10 mm części cieńszej wysokość wystającej krawędzi nie powinna być większa niż 0.5 grubości części cieńszej. Natomiast przy grubościach 10-25 mm części cieńszej wysokość wystającej krawędzi nie powinna być większa niż 5 mm.
7. Rzeczywista grubość spoin (wszystkich rodzajów) może być o 20% większa od grubości nominalnej; miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą od nominalnej.
- o 5% - w przypadku spoin czołowych
- o 10%- dla pozostałych spoin
8. Złącza spawane nie powinny wykazywać następujących wad: pęknięć, przyklejeń zewnętrznych, braku przetopu, kraterów, kanalików i nawisów lica spoiny, niewłaściwego kształtu złącza.
9. Części spawane nie powinny ulegać odkształceniom (gięciu) wskutek wadliwego wykonania spawania
10. Temperatura otoczenia przy której mogą być wykonane roboty spawalnicze nie powinna być niższa niż 5°C.
Spawanie w niższych temperaturach wymaga każdorazowa zgody kontroli technicznej (kierownika budowy inspektora nadzoru technicznego, kierownika produkcji).

3. Odbiór elementów ślusarsko - kowalskich przed wbudowaniem :

Przy odbiorze elementów ślusarsko - kowalskich przed ich wbudowaniem powinny być sprawdzone następujące cechy:

- wymiary elementów i ich części składowe
- wymiary gotowego elementu i jego kształt
- prawidłowość wykonanych połączeń (przekroje, długość i rozmieszczenia spawów) oraz rozstaw otworów na kołki, średnice otworów
- dotrzymanie dopuszczalnych odchylek w wymiarach, kątach i płaszczyznach
- oczyszczenie wyrobu ze rdzy, brudu, zaoliwień i innych zanieczyszczeń
- zgodność z dokumentacją warsztatową

4. Odbiór elementów po wbudowaniu i wykończeniu :

Przy odbiorze elementów ślusarsko – kowalskich przed ich wbudowaniem powinny być sprawdzone:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej
- zgodność wbudowanego elementu z projektem
- inne, których sprawdzenie komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót

W przypadku, gdy chociaż jedno ze sprawdzeń da wynik ujemny, należy albo całość robót albo tylko ich część uznać za niezgodną z niniejszymi warunkami technicznymi.

W razie uznania całości lub części robót ślusarsko - kowalskich za niezgodną z wymaganiami technicznymi, komisja przeprowadzająca odbiór robót powinna ustalić, czy należy całkowicie lub częściowo odrzucić roboty, czy też dokonać poprawek w celu doprowadzenia robót do zgodności z ustalonymi w projekcie wymaganiami technicznymi i niniejszymi warunkami.