

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ST 12.00

DOCIEPLENIE DACHU

Spis treści

1. WSTĘP.....	3
1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	3
1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.....	3
1.3 Zakres robót objętych specyfikacją.....	3
2. MATERIAŁY	3
3. SPRZĘT	4
4. TRANSPORT	4
5. WYKONANIE ROBÓT	4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	5
Ogólne zasady kontroli jakości robót	5
7. OBMIAR ROBÓT	5
8. ODBIÓR ROBÓT	5

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót mających na celu docieplenie dachu na budynku technologicznym dla robót budowlanych pn. pn. „Roboty przygotowawcze związane z budową nowej siedziby Muzeum Śląskiego w Katowicach – Etap 2” w ramach projektu pn. „Budowa nowej siedziby Muzeum Śląskiego w Katowicach”.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację Techniczną jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.3.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji termicznej dachu a w tym :

- montaż i demontaż rusztowań
- montaż folii paroizolacyjnej
- wykonanie izolacji termicznej dachu z jej odpowiednim zamocowaniem
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu oraz definicjami podanymi w ST 00.00 „Postanowienia podstawowe” pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST 00.00 „Postanowienia podstawowe” pkt. 2.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

Mata z wełny mineralnej:

Maty z wełny mineralnej grubości 20cm lub 2x10cm do ocieplenia stropodachu wentylowanego powinny odpowiadać parametrom:

współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{0,01}$ -0,041 [W/mK]

obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym -0,20 kN/m³

klasyfikacja ogniowa - wyrób niepalny

odchyłki wymiarowe:

długość: +2 / -1%

szerokość: \pm 1,5%

grubość: -5 mm

Maty pakowane są w zafoliowane rolki z naniesioną nazwą i parametrami produktu. Rolki maty składa się w zabezpieczonych, koniecznie zadaszonych miejscach oraz przy uwzględnieniu dodatkowych wymagań producenta. Jedynie w przypadku wykorzystania specjalnych opakowań do składowania bez zadaszonych zawierających 20 rolek, można składować maty w miejscach otwartych.

Folia paroizolacyjna.

Folia stabilizowana o grubości 0.3mm, stosowana jako izolacja paroszczelna w konstrukcjach stropów i stropodachów.

Folia powinna odpowiadać następującym parametrom:

opór dyfuzyjny (dla gr. 0,2 mm) -0,035 [W/mK]

o wsp. oporu dyfuzyjnego (dla gr. 0,3 mm) -0,35 kN/m³

maksymalne naprężenie przy rozciąganiu:

wzdłuż $\geq 12\text{MPa}$

w poprzek $\geq 10\text{MPa}$

wydłużenie względne przy zerwaniu:

wzdłuż $\geq 300\%$

w poprzek $\geq 450\%$

giętkość przy przeginianiu na półobwodzie

wałka o średnicy 5 mm w temp. -20°C

niedopuszczalne powstawanie rys i pęknięć

klasyfikacja ogniowa - wyrób nierozprzestrzeniający ognia

Folia powinna być przechowywana w rolkach w zamkniętych pomieszczeniach i powinna być zabezpieczona przed działaniem warunków atmosferycznych i uszkodzeniem.

Łączniki do mocowania mechanicznego:

Wykonane ze stali nierdzewnej z podkładką dociskową, z hartowanej stali węglowej zabezpieczonej przed korozją z podkładką dociskową lub łączniki teleskopowe z tuleją plastikową. Rodzaj łączników powinien być dobrany zgodnie z wytycznymi producenta łączników dla odpowiedniego rodzaju podłoża.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3

Roboty należy wykonywać przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego i narzędzi ręcznych zaakceptowanego przez Inżyniera, przeznaczonego do realizacji robót zgodnie z założoną technologią

Sprzęt, maszyny i narzędzia niegwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczalne do robót.

Roboty należy wykonywać ręcznie przy użyciu podstawowych narzędzi służących do przycinania płyt, mat wełny i pasów folii. Do przycinania używać noża. Nie używać nożyc. Do montażu mechanicznego łączników używać drobnych elektronarzędzi lub przy większych powierzchniach można użyć urządzeń do automatycznego wkręcania łączników.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 „Postanowienia podstawowe” pkt. 4.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Środki i urządzenia transportowe powinny być przystosowane do transportu danego rodzaju materiału, elementów lub konstrukcji. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający zmianę ich właściwości technicznych lub uszkodzenie.

Paczki i rolki wełny mineralnej należy przewozić ułożone w stosy zabezpieczone przed przesuwaniem się i uszkodzeniem. Rolki folii przewozić w pozycji zabezpieczającej przed przesuwaniem się i uszkodzeniem. Do transportu należy używać krytych środków transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Kontraktu.

Przed przystąpieniem do wykonywania izolacji należy odpowiednio przygotować podłoże. Podłoże powinno być równe, suche i oczyszczone z zabrudzeń.

Wełnę mineralną rozwijać z rolki rozkładając równomiernie na całej powierzchni pod deskowaniem pomiędzy krokiewkami. W przypadku ułożenia dwuwarstwowego drugą warstwę wełny układać mijankowo. Ocieplenie wykonywać sukcesywnie unikając przesunięć wykonanej izolacji.

Do cięcia wyrobów z wełny używać zwykłego ostrego noża, zachowując równe i gładkie krawędzie cięcia. Delikatnie wciskać je pomiędzy elementy konstrukcyjne, tak aby szczelnie wypełniały przestrzeń. Starannie dosunąć pasy wełny do siebie. Nie szarpać wyrobu podczas dopasowywania. Poszczególne rzędy należy układać mijankowo. Mocowanie wełny mineralnej, wykonać za pomocą łączników do izolacji dachowych. Łączniki należy montować w miejscach zakładki w rozstawie uzależnionym od strefy dachu. Wykonując prace należy przestrzegać zaleceń producenta, nosić odpowiednie rękawice i obszerne, zapinane ubranie robocze. Nosić okulary ochronne na wypadek silnego pylenia podczas wiatru. W przypadku adaptacji starych pomieszczeń, np. poddaszy, zaleca się stosowanie masek przeciwpyłowych. Zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy. Ciąć nożem lub piłką. Nie używać nożyc, zwłaszcza mechanicznych. Utrzymać w czystości miejsce pracy. Po zakończeniu pracy umyć się i wytrzeć, a najlepiej odkurzyć ubranie robocze.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00 „Postanowienia podstawowe” pkt. 6.
Badania w czasie wykonywania robót

Kontrola wykonania podłoża powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do układania izolacji zgodnie z wymaganiami normy.

Kontrola wykonania izolacji

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) –po ułożeniu folii paraizolacyjnej w odniesieniu do właściwości całej warstwy izolacyjnej (kontrola końcowa) – po zakończeniu układania wełny mineralnej.

Kontrola końcowa wykonania izolacji termicznej polega na sprawdzaniu zgodności wykonania z projektem oraz wymaganiami specyfikacji.

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i warstwy izolacji są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 00.00 „Postanowienia podstawowe ” pkt. 7.

Roboty w zakresie docieplenia dachu realizowane w ramach niniejszego Kontraktu w oparciu o niniejszą STWiORB nie są rozliczane na podstawie obmiaru. Żadna z części robót dociepleniowych w rozumieniu niniejszej ST nie będzie płatna stosownie do ilości wykonanej pracy lecz na zasadach ryczałtu.

W tym świetle cena wykonania robót dociepleniowych będzie zawarta w scalonych cenach ryczałtowych wg Wykazu Kwot Ryczałtowych i będzie podlegała korektom zgodnie z Kontraktem.

Dla robót dociepleniowych realizowanych w oparciu o niniejszą STWiORB nie wprowadzono w kontrakcie odrębnej jednostki obmiarowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady przejęcia robót podano w ST 00.00 „Postanowienia podstawowe ” pkt. 8.

Odbiór podłoża

Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego przed przystąpieniem do pokrycia materiałami izolacyjnymi. Ogólne wymagania odbioru robót ułożenia izolacji termicznej stropodachów:

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw,

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Badania końcowe izolacji należy przeprowadzić po zakończeniu robót. Podstawę do odbioru robót stanowią następujące dokumenty:

-dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,

-dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw, zapisy dotyczące wykonania robót izolacyjnych i rodzaju zastosowanych materiałów,

Protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać:

- zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z dokumentacją,

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanej izolacji.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, izolacja nie powinna być odebrana.

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 , obniżyć cenę izolacji,
- w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania – rozebrać ułożoną izolację (miejsc nie odpowiadających ST) i ponownie wykonać roboty.

Zakończenie odbioru

Odbiór izolacji potwierdza się: protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PŁATNOŚĆ

9.1 Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 00.00 „Postanowienia podstawowe” pkt. 9.

Nie będą realizowane odrębnie jakiejkolwiek płatności za roboty dociepleniowe, realizowane w oparciu o niniejszą STWiORB. Cena wykonania tych robót ma być na zasadach ogólnych wliczona w scaloną pozycję rozliczeniową Wykazu Kwot Ryczałtowych, które rozliczenie wymaga wykonania i ukończenia robót dociepleniowych oraz innych robót związanych z tymi robotami.

Płatność za pozycję rozliczeniową Wykazu Kwot Ryczałtowych realizowaną w oparciu o niniejszą STWiORB należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Kontraktu, Zatwierdzonymi Dokumentami Wykonawcy, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań

9.2 Cena wykonania robót

Cena ryczałtowa podana przez Wykonawcę obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego, wraz z budową i rozbiórka rusztowań i pomostów roboczych
- prace pomiarowe i badania laboratoryjne
- dostarczenie materiałów
- przygotowanie podłoża
- wykonanie robót zasadniczych wg zakresu w pkt 1.3
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów
- likwidacja stanowiska roboczego
- wywóz i utylizacja odpadów materiałów pozostałych po robotach,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

"Warunki techniczne" - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" - tekst jednolity, Dz.U. nr 75/2002, poz. 690.

PN-EN ISO 6946:1999 "Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania".

PN-B-02025:2001 "Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego".

PN-82/B-02402 "Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach" lub §134, ust. 2

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r.

PN-82/B-02403 "Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne".

PN-93/B-02862/Az1:1999 "Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych".

PN-B-02851-1 :1997 "Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynku. Wymagania ogólne i klasyfikacja".

PN-B-23116:1997 "Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Filce, maty i płyty z wełny mineralnej".

PN-EN 12086:2001 "Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie właściwości przy przenikaniu pary wodnej".

Instrukcja ITB nr 321 "Stosowanie wyrobów z wełny mineralnej do izolacji termicznej w budownictwie",