

ST-06

IZOLACJE

1 Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwilgociowych oraz izolacji cieplnych, które zostaną wykonane w ramach zadania: ***Budowa budynku administracyjno-garażowego Rejonu Dróg Wojewódzkich w Gnieźnie.***

Zakres robót obejmuje wykonania izolacji konstrukcji betonowych, żelbetowych i murowanych na podstawie Dokumentacji Projektowej posiadającej rysunki następujących obiektów:

Obiekty projektowane

- budynek administracyjno-garażowy

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót wymienionych w p. 1.1.

1.3 Zakres robót S.T.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót izolacyjnych zgodnie z Dokumentacją Projektową. Zakres robót określony został w załączonym do projektu budowlanego przedmiarze robót.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami i ST zawartymi w ST. „Wymagania ogólne”

1.5 Ogólne wymagania

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

2 Materiały

Materiały do wykonania robót przy izolacjach należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami. Do wykonania prac należy użyć następujących materiałów:

- lepik asfaltowy stosowany na gorąco
- asfalt izolacyjny
- pianka poliuretanowa

- piasek do zapraw budowlanych
- izolacja przeciwwilgociowa
- emulsje asfaltowe
- membrana dachowa gr.0,15cm
- folia paroizolacyjna PE
- papa termozgrzewalna podkładowa, wentylowana i wierzchniego krycia
- roztwór asfaltowy
- folia PE
- styropian
- płytki ceramiczne
- farby emulsyjne

UWAGA:

Wszystkie przedstawione w dokumentacji projektowej oraz materiałach z nią związanych (kosztorysy, przedmiary i niniejsza specyfikacja) wskazane marki czy też pochodzenie danego urządzenia (produktu), należy traktować jako niezbędne przy określeniu wymaganego standardu. Dopuszcza się stosowanie urządzeń (produktów) równoważnych przy zapewnieniu zachowania parametrów technologiczno - technicznych podanych w dokumentacji projektowej.

Dopuszcza się stosowanie zamienników urządzeń tylko pod warunkiem uzgodnienia zamiany z Inwestorem lub Inżynierem kontraktu.

Uzyskanie zgody na zamianę od Inwestora oraz projektanta będzie możliwe jedynie po przedstawieniu materiałów technicznych i rysunków udowadniających, że urządzenie jest równorzędne, możliwe do wbudowania bez zmian lub ze zmianami projektu, wraz z uzasadnieniem. Wstąpienie o zmiany do Inwestora musi nastąpić z odpowiednim wyprzedzeniem, przed zamówieniem u dostawcy.

3 Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST. „Wymagania ogólne”

4 Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu w ST. „Wymagania ogólne”. Do transportu materiałów należy użyć samochodu dostawczego.

5 Wykonanie robót

Ogólne warunki wykonania robót podano ST-00 „Wymagania ogólne”.

5.1 Wymagania ogólne

5.1.1 Ocieplenie

- Ocieplenie styropianem ścian zewnętrznych

Ściany zewnętrzne budynku należy docieplić styropianem EPS-040 FASADA, gr. 15cm zabezpieczonym siatką z tworzywa sztucznego na zaprawie klejowej. Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej.

Zależnie od rodzaju i stanu podłoża oraz wymagań producenta systemu należy nanieść środek gruntujący na całą jego powierzchnię.

Płyty styropianu samogasnącego grubości zgodnej z dokumentacją projektową pod tynk zewnętrzny będą mocowane do ściany poprzez klejenie i dodatkowo za pomocą specjalnych łączników – strefa wewnętrzna min. 3 szt/m², strefa brzegowa min. 6 szt/m² strefa narożna min. 9 szt/m². Warstwa zewnętrzna: siatka na kleju.

Warstwa ocieplenia powinna być ciągła i mieć stałą grubość, zgodną z projektem.

Płyty styropianowe powinny być układane na styk. Przy układaniu kilku warstw, płyty należy układać mijankowo, tak aby przesunięcie w sąsiednich warstwach wynosiło min. 3 cm.

Płyty użyte w jednej warstwie powinny mieć stałą grubość.

Podłoże, pod wykonanie izolacji powinno być suche, czyste i równe. Nierówności nie mogą przekraczać 9 mm na odcinku 2 m. W przypadku większych nierówności należy je wyrównać zaprawą cementową.

- Ocieplenie styropianem ścian wewnętrznych oraz stropu pomiędzy częścią garażową a częścią administracyjną

Ściany wewnętrzne gr. 24cm w osi 7 i B oraz częściowo w osi 4 należy docieplić od strony części garażowej styropianem EPS-040 FASADA, gr. 10cm zabezpieczonym siatką z tworzywa sztucznego na zaprawie klejowej.

Strop pomiędzy częścią garażową a częścią administracyjną ocieplić styropianem EPS-040 FASADA, gr. 10cm i otynkować.

Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej.

Zależnie od rodzaju i stanu podłoża oraz wymagań producenta systemu należy nanieść środek gruntujący na całą jego powierzchnię.

Płyty styropianu grubości zgodnej z dokumentacją projektową pod tynk wewnętrzny będą mocowane do ściany poprzez klejenie i dodatkowo za pomocą specjalnych łączników – strefa wewnętrzna min. 3 szt/m², strefa brzegowa min. 6 szt/m² strefa narożna min. 9 szt/m². Warstwa zewnętrzna: siatka na kleju.

Warstwa ocieplenia powinna być ciągła i mieć stałą grubość, zgodną z projektem.

Płyty styropianowe powinny być układane na styk. Przy układaniu kilku warstw, płyty należy układać mijankowo, tak aby przesunięcie w sąsiednich warstwach wynosiło min. 3 cm.

Płyty użyte w jednej warstwie powinny mieć stałą grubość.

Podłoże, pod wykonanie izolacji powinno być suche, czyste i równe. Nierówności nie mogą przekraczać 9 mm na odcinku 2 m. W przypadku większych nierówności należy je wyrównać zaprawą cementową.

- Ocieplenie styropianem ścian fundamentowych

Ściany fundamentowe ocieplić styropianem AQUA EPS gr. 10cm.

Płyty ze styropianu muszą opierać się na mocnej podstawie (na przykład na odsadźce fundamentu), która będzie zabezpieczać płyty przed obsuwaniem się w dół

podczas ubijania zasypki. Płyty izolacyjne można ciąć standardowymi narzędziami budowlanymi (piły ręczne, piły elektryczne lub urządzenia do cięcia gorącym drutem).

Krawędź płyt na całym obwodzie powinna być ukształtowana w taki sposób, aby płyty zachodziły na siebie. Unika się w ten sposób powstawania mostków termicznych. W przypadku wyboru innego materiału, prace izolacyjne należy wykonać zgodnie z instrukcją wybranego producenta.

- Ocieplenie stropodachu

Ocieplenie stropodachu należy wykonać w postaci termoizolacji PIR gr. 12cm + konstrukcyjne styropianowe. Przymocowanie płyt do podłoża dokonać przy użyciu odpowiednich łączników mechanicznych zg. z wytycznymi producenta. W stropodachach należy wykonać otwory do zamontowania kominków wentylacyjnych.

5.1.2 Wykonanie izolacji poziomej z folii izolacyjnej czarnej.

- Folia powinna zostać ułożona na całej izolowanej powierzchni i wywinięta na powierzchnie pionowe i ukośne.
- Arkusze folii powinny być ułożone z zakładem o szerokości 15 cm.
- Połączenie arkuszy powinno zostać wykonane metoda zgrzewania.
- Folia powinna zostać przymocowana do elementów kotwiących przy pomocy zgrzewania.
- Powierzchnia folii powinna być równa, gładka i pozbawiona przebiegów i otworów.

5.1.3 Pokrycie membraną dachową

Dla właściwego ułożenia membrany należy wyznaczyć wzdłuż jej brzegu dwie linie: dla wyrównania membrany i wyznaczenia miejsc mocowań do podłoża. Rolkę membrany należy ostrożnie rozwinąć wzdłuż

wyznaczonej linii wyrównania i zamocować na jednym z końców 2-3 łącznikami. Łączniki o owalnych talerzykach dociskowych należy mocować ustawiając je równolegle dłuższą stroną do długości pasa lub jego brzegu. Właściwie zamocowany łącznik nie powinien swoim talerzykiem dociskowym wystawać ponad powierzchnię folii membrany.

Następnie należy naciągnąć membranę do uzyskania gładkiej powierzchni bez zmarszczeń i pofałdowań i zamocować na drugim końcu rolki. Wzdłuż wyznaczonej linii mocowania zamontować teleskopowe łączniki montażowe. Drugi brzeg membrany mocować należy analogicznie, naciągając membranę w poprzek ze stałym naprężeniem likwidującym pofałdowania. Następne pasy membrany ułożyć należy równolegle zachowując zakładkę o szerokości 130 mm przy montażu membran o szerokości 1 m i 140mm przy montażu membran o szerokości 2 m do pokrycia całej powierzchni dachu. Zakładka zgrzewana jest wzdłuż ułożonych pasów pokrywając miejsca mocowań mechanicznych. Dla właściwego naprężenia membrany należy najpierw zgrzewać jeden brzeg membrany dopiero potem mocować drugi brzeg.

Gęstość mocowań membrany (liczba łączników) uzależniona jest od strefy ssania wiatru na połąci dachowej i powinna zostać określona przed przystąpieniem do robot pokrywczych, jednak dla membran o szerokości 1 m nie powinna być większa niż 1,0 m, a przy montażu membran o szerokości 2 m nie większa niż 0,6 m. W żadnym przypadku łączniki nie powinny być umieszczane bliżej niż 30 mm od brzegów membrany.

Przed przystąpieniem do zgrzewania należy przeprowadzić zgrzewanie wstępne i próbę zgrzanego materiału na rozrywanie.

Zgrzewanie membran wykonywane jest za pomocą samobieżnej zgrzewarki automatycznej lub zgrzewarki ręcznej. Zgrzewanie spoin prowadzi się dyszą szerokości 40 mm a detali dyszą szerokości 20 mm. Obie zgrzewane powierzchnie są podgrzewane i dociskane silikonowym wałkiem dociskowym. Zgrzewanie wykonywane jest na szerokości 40 mm i ma wytrzymałość taką samą jak membrana. Temperatura i prędkość zgrzewania ustawiana jest w zależności od warunków atmosferycznych i rodzaju użytej membrany

6 Szczegółowe warunki realizacji robót izolacyjnych

W projektowanym budynku administracyjno-garażowym należy wykonać :

- izolację pionową fundamentów ze styropianu AQUA EPS, gr. 10cm, klejonego na klej,
- ocieplenie ścian zewnętrznych - styropian EPS-040 FASADA, gr. 15cm, klejone na klej oraz tynkiem mineralnym cienkowarstwowym na siatce,
- ściany wewnętrzna na parterze w osi 7 i B, w miejscu styku części garażowej z częścią administracyjną – styropian EPS-040 FASADA, gr. 10cm, klejone na klej,
- docieplenie stropodachu styropian EPS 100-38 gr. 10 cm,

- strop pomiędzy częścią garażową z częścią administracyjną - styropian EPS-040 FASADA, gr. 10cm, klejone na klej,
- pokrycie stropodachu - folia paroizolacyjna PE, gr. 0,02cm, PIR gr. 12cm + kontrspadki styropianowe oraz membrana dachowa gr. 0,15cm,

7 Kontrola jakości robót

Ogólne zasady dotyczące jakości robót podano w ST. „Wymagania ogólne”.

7.1 Badania materiałów

Badanie materiałów użytych do wykonania robót następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymogami Dokumentacji Projektowanej i odpowiednich norm materiałowych.

Kontrola jakości wykonanych robót.

Kontroli należy dokonać poprzez porównanie wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną. Należy przeprowadzić następujące badania:

- Izolacje termiczne
- nie dopuszcza się występowania luk i prześwitów pomiędzy płytami izolacji,
- każda płyta styropianowa musi zostać przyklejona odpowiednią masą klejącą umieszczoną na jej obwodzie oraz plackami na całej powierzchni, a ponadto mocowana łącznikami mechanicznymi (co najmniej 5 łączników na 1 płytę)
- grubość cienkowarstwowych tynków określa producent BSO,
- wykonana izolacja termiczna musi zapewniać możliwość spełnienia wymagań dla gotowych powierzchni tynku.
- Kontrola podkładu betonowego

Badanie podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania warstw posadzki.

Kontrola jakości przygotowanego podkładu obejmuje sprawdzenie:

wyglądu powierzchni - powierzchnia powinna być równa, czysta, gładka bez wgłębień i wypukłości, pęknięć i ostrych krawędzi;
grubości podkładu w dowolnych 3 miejscach w pomieszczeniu,
stopnia wilgotności podkładu.

8 Obmiar robót

Ogólne zasady podano w ST. „Wymagania ogólne”. Jednostką obmiaru wykonanych robót jest m² - izolacji przeciwwilgociowej powierzchni poziomej lub pionowej, izolacji cieplnej.

9 Odbiór robót

9.1 Ogólne zasady

Ogólne zasady podano w ST. „Wymagania ogólne”.

9.2 Odbiór robót

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano - Montażowych. Po wykonaniu każdej kolejnej warstwy izolacji, prace powinny być odebrane przez Inspektora Nadzoru.

10 Podstawa płatności

10.1 Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST. „Wymagania ogólne”.

10.2 Płatności

Płatności należy przyjmować zgodnie z Dokumentacją i zakresem robót wymienionych w niniejszej ST, w oparciu o odbiór faktycznie zamówionej i wykonanej pracy oraz z oceną jakości robót i oceną jakości użytych materiałów.

Cena ryczałtowa wykonanych robót obejmuje:

- ustawienie i demontaż niezbędnych rusztowań
- zakup, dostarczenie i przygotowanie materiałów
- transport materiałów
- wykonanie robót wykończeniowych
- prace porządkowe oraz prace przy wykonaniu warstw ochronnych i podkładowych izolacji wodochronnych i cieplnych
- roboty przygotowawcze np. szpachlowanie
- zabezpieczenie miejsca prowadzenia robót przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem i zapyleniem
- zapewnienie skutecznej wentylacji oraz oświetlenia w koniecznych przypadkach
- odpowiednie oczyszczenie powierzchni przeznaczonej do izolacji

- gruntowanie powierzchni
- wykonanie warstw podkładowych i wierzchniej przy wykonaniu izolacji specjalnych
- pokrycie powierzchni powłoką izolacyjną podkładową i wierzchnią.

11 Przepisy związane

PN-89/B-27617	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej
PN-92/B-27619	Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej
PN-74/B-24620	Lepik asfaltowy stosowany na zimno
PN-74/B-24622	Roztwór asfaltowy do gruntowania
PN-57/B-24625	Lepik asfaltowy z wypełniaczami stosowany na gorąco
PN-75/B-23100	Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna
PN-91/B-02020	Ochrona cieplna budynków
PN-87/C-89085	Żywice epoksydowe nieutwardzone
PN-C-81515: 1993	Oznaczenie grubości powłoki
PN-C-81531:1980	Określenie przyczepności powłoki do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej
PN-C-81529: 1975	Próba tłoczności powłok przyrządem Erichsena
PN-C-81526:1954	Pomiar odporności powłok lakierowych na uderzenie za pomocą Duponta
PN-C-81526: 1988	Oznaczenie odporności powłok na działanie mgły solnej
PN-C-81548:1993	Przyspieszone badanie odporności powłok na działanie czynników atmosferycznych aparat z lampami ksenonowymi
PN-C-81556:1988	Badanie odporności powłok lakierowych na działanie zmiennych temperatur
PN-C-81542: 1993	Badanie za pomocą wahadła skrętnego
PN-79/C -81519	Określenie stopnia wyschnięcia i czasu wysychania
131/71	Instrukcja stosowania powłok poliestrowych do ochrony przed korozją
132/72	Instrukcja stosowania powłok epoksydowych do ochrony betonu przed korozją
240/82	Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych
	Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych