

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
CPV 45450
ST.04.00.00
ROBOTY IZOLACYJNE

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót — izolacji termicznych, przeciwwilgociowych, przeciwwodnych dla remontu Budynku komunalnego w Dzielnej.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy 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 izolacji przeciwwodnej, przeciwwilgociowej i termicznej obejmując:

- Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe
- Izolacje termiczne

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

1.6. Dokumentacja robót izolacyjnych.

Dokumentację robót izolacyjnych stanowią:

- projekt budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, póź. 2072 z późn. zmianami),
 - specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, póź. 2072 z późn. zmianami),
 - dziennik budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, póź. 953 z późn. zmianami),
 - dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, póź. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,
 - protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
 - dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. - Dz. U. z 2003 r. Nr 207, póź. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Roboty izolacyjne należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i szczegółowej

specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót izolacyjnych, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

2. MATERIAŁY

Wszelkie podane w niniejszej specyfikacji materiały można zastąpić równoważnymi innymi producentów pod warunkiem uzyskania akceptacji Inspektora Nadzoru.

2.1. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

2.1.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”

Materiały stosowane do wykonania robót izolacyjnych powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona

wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

- oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,

Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

2.2. Materiały do izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych.

2.2.1. Folia wstępnego krycia i paroizolacyjna

Zadanie **Folii Wstępnego Krycia** jako jednej z warstw dachu nie sprowadza się jedynie do zapewnienia wodoszczelności pokrycia, ponieważ właściwy montaż gwarantuje całkowitą wodoszczelność blach dachówkowych i akcesoriów. Folia Wstępnego Krycia służy przede wszystkim jako ochrona przed działaniem warunków atmosferycznych podczas prac budowlanych prowadzonych jeszcze przed położeniem

pokrycia dachu, stanowi także ochronę przed działaniem promieniowania ultrafioletowego, zapobiegając wzrostowi kruchości podbicia spowodowanemu promieniowaniem słonecznym. Montaż podkładu jest zalecany w każdym przypadku, gdyż eliminuje możliwość powstawania problemów związanych z przedostawaniem pary skraplającej się na spodzie pokrycia do konstrukcji dachu oraz warstwy izolacyjnej. Właściwości folii powinny odpowiadać wymaganiom stawianym dobremu podkładowi. Powinny być potwierdzane za pomocą różnorodnych testów mechanicznych oraz testów na starzenie się materiału.

Cechy

mechaniczne folii (wytrzymałości na rozciąganie, wydłużenie przy pęknięciu próbki, testy na rozdzieranie oraz

badanie odporności na przebicie), a także badanie wpływu warunków pogodowych (promieniowanie UV, ciepło i wilgoć) na folię określane są na podstawie przyspieszonych testów w maszynie imitującej warunki pogodowe oraz na podstawie wyników uzyskanych podczas zwykłego wystawienia folii na działanie warunków atmosferycznych. Powyższe testy określają ponadto zdolność zapobiegania przedostawaniu się

wilgoci do wewnątrz pokrycia, wodoszczelności oraz zdolności adsorpcji wilgoci.

Folia paroizolacyjna jest niezbędna na ocieplonym poddaszu użytkowym. Ułożona pomiędzy ociepleniem a

plytami gipsowo-kartonowymi folia zatrzymuje parę wodną powstającą wewnątrz pomieszczeń.

Właściwości:

Przepuszczalność pary wodnej 2,0 -2,5 g/m²/dobę

Maksymalne naprężenia przy rozciąganiu wzdłuż, nie mniej niż 12 MPa , w poprzek - 10 Mpa

Wytrzymałość na rozdzieranie wzdłuż nie mniej niż 80 N/mm

2.3. Materiały do izolacji termicznych

2.3.1. Wełna mineralna

Stosowane wyroby winny spełniać wymagania normy PN-B-23116:1997

Maty z wełny mineralnej wykonane powinny być z filcu z wełny mineralnej lub z wełny mineralnej, z lepiszczem organicznym lub bez oraz z jednostronną lub dwustronną okładziną połączoną z warstwą materiału izolacyjnego przez szycie lub klejenie.

Płyty z wełny mineralnej wykonane z sztywnego płaskiego materiału izolacyjnego z włókien mineralnych lepiszczem organicznym, bez okładziny, z okładziną jednostronną lub dwustronną z warstwą materiału izolacyjnego przez klejenie.

Na izolacje przenoszące obciążenia (stropodachy, posadzki, dach odwrócony) należy stosować wełnę mineralną typu „O”

Na pozostałe izolacje - nie przenoszące obciążeń (ściany, słupy, podciągi itp.) należy stosować wełnę mineralną typu „W”

Stosowane wyroby winny być wykonane zgodnie z wymogami z obowiązującymi normami, winny posiadać

aktualne Atesty i Aprobaty dopuszczające je do stosowania.

Zaleca się stosowanie wełny mineralnej produkcji np. ROCKWOOL POLSKĄ (Ul. Kwiatowa 14, 66-131

Cigacice, tel. (068) 385 02 50)

Płyty TOPROCK

Płyty SUPERROCK

2.4. Warunki przyjęcia na budowę wyrobów izolacyjnych.

Wyroby do robót izolacyjnych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),

- są właściwie oznakowane i opakowane,

- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,

- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego

zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót izolacyjnych wyrobów nieznanego pochodzenia.

2.5. Warunki przechowywania i składowania wyrobów do robót izolacyjnych.

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane

zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną (pkt 4 -Pakowanie,

przechowywanie

i transport).

Podstawowe zasady przechowywania:

- izolacja termiczna - płyty ze styropianu i wełny mineralnej przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed uszkodzeniem i oddziaływaniem warunków atmosferycznych,

- folie budowlane - przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem

mechanicznym.

3. SPRZĘT, MASZYNY, NARZĘDZIA

3.1. Ogólne wymagania.

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

3.2. Sprzęt do wykonywania izolacji termicznych.

3.2.1. Do cięcia płyt izolacji termicznej i kształtowania ich powierzchni i krawędzi - szlifierki ręczne, piły ręczne i elektryczne,

3.2.2. Pozostały sprzęt - przyrządy miernicze, poziomnice, łaty, niwelatory, sznury traserskie itp.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania.

4.1.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport materiałów.

Materiały izolacyjne należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, aprobaty technicznej (pkt 4 Pakowanie, przechowywanie i transport), zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego.

Wyroby do robót izolacyjnych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania.

5.1.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

5.2. Wymagania dotyczące podłoża pod roboty izolacyjne.

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać ocenę podłoża, polegającą na kontroli jego czystości, wilgotności, twardości, nasiąkliwości i równości.

Sprawdzenie równości i gładkości - określenie wielkości odchyłek stropu od płaszczyzny i kierunku poziomego. Dopuszczalne wartości zależne są od rodzaju podłoża (konstrukcje murowe, żelbetowe monolityczne, żelbetowe prefabrykowane, tynkowane). Określone są one w odpowiednich normach przedmiotowych wymienionych w pkt. 10.1. niniejszej ST.

Ilość i rozmieszczenie poddanych badaniom miejsc powinna umożliwić uzyskanie wyników, miarodajnych dla całej powierzchni podłoża na obiekcie.

Kontroli wymaga także wytrzymałość powierzchni podłoża.

5.3. Przygotowanie podłoża pod roboty izolacyjne.

Zależnie od typu i stanu podłoża (wynik oceny) należy przygotować je do robót, zasadniczych:

- oczyścić podłoże z kurzu i pyłu, usunąć zanieczyszczenia, luźne cząstki materiału podłoża,
- wykonać inne roboty przygotowawcze podłoża, przewidziane w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej szczegółowej oraz przez producenta systemu,

5.4. Wykonanie izolacji przeciwwodnej i termicznej.

Izolację przeciwwodną i termiczną przeprowadza się w trzech etapach:

- ułożenie izolacji z folii wstępnego krycia
- ułożenie izolacji z wełny mineralnej
- ułożenie izolacji z folii paraizolacyjnej

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania.

6.1.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót izolacyjnych.

Przed przystąpieniem do robót izolacyjnych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystane do wykonywania robót oraz dokonać oceny podłoża.

6.2.1. Badania materiałów.

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy, dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej).

6.2.2. Ocena podłoża.

Badanie stanu podłoża należy przeprowadzić według wymagań określonych w pkt. 5.2. oraz 5.3. niniejszej ST.

6.3. Badania w czasie robót.

6.3.1. Kontroli przygotowania podłoża - czystości, równości powierzchni,

6.3.2. Kontroli ułożenia płyt izolacji termicznej -ułożenia płyt na powierzchni i krawędziach, szczelności styków płyt,

6.4. Badania w czasie odbioru robót.

6.4.1. Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań, dotyczących robót izolacyjnych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania izolacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy na wstępie sprawdzić na podstawie dokumentów czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do wykonania robót izolacyjnych, a użyte materiały spełniały wymagania pkt. 2 niniejszej ST. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne wymagania.

7.1.1. Ogólne wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostki oraz zasady przedmiarowania i obmiarowania.

Jednostką obmiarową robót jest m² (metr kwadratowy) powierzchni zaizolowanej.

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne wymagania.

8.1.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiór robót izolacyjnych.

Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem posadzki i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót izolacyjnych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania.

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

9.2. Zasady rozliczenia i płatności.

Rozliczenie robót izolacyjnych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności za wykonany i odebrany zakres robót izolacyjnych stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez Zamawiającego.

Ceny jednostkowe wykonania izolacji obejmujące roboty izolacyjne uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- ocenę i przygotowanie podłoża,
- ułożenie płyt izolacji termicznej na podłoża oraz ułożenie izolacji przeciwwodnej i przeciwwilgociowej - uporządkowanie terenu wykonywania prac,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób uzgodniony ze Zleceniodawcą i zgodnie z zaleceniami producenta,
- likwidację stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy.

PN-B 23116:1997 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Filce, maty i płyty z wełny mineralnej
PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.

10.2. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy.

- 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).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177 z późn. zmianami).

Część 5 – ST.04.00.00 Roboty izolacyjne

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r., Nr 202, poz. 2072 + zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109, poz. 1156 z dnia 12 maja 2004 r.).
- ZUAT 15/Y.03/2003 Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienianej wyprawy elewacyjnej. Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2003 r.
- ZUAT 15/VIII.07/2003 Zaprawy klejące i kleje dyspersyjne Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2000 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I Budownictwo ogólne część 4, Wydawnictwo Arkady Wydanie 4, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 1. Tynki, ITB 2003 r.
- 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 11 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 z dnia 23 czerwca 2003 r. 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 z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1386).
- Dyrektywa Rady Europejskiej 89/106/EEG z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych.