

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Obiekt :

„BUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO CENTRUM OPIEKUŃCZO – MIESZKALNEGO PN.” BUDOWA CENTRUM WYTCNIENIOWEGO” PRZY UL. BATALIONÓW CHŁOPSKICH 12 W CIECHANOWIE dz. ew. nr 4873, 4714 obręb 0020 SCALENIE”

ST.11 – IZOLACJE TERMICZNE I AKUSTYCZNE

KLASYFIKACJA WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ :

GRUPA	KLASA	KATEGORIA	OPIS
45000000-7			Roboty budowlane
	45300000-0		Roboty instalacyjne w budynkach
		45320000-6	Roboty izolacyjne

SPIS TREŚCI:

1. CZĘŚĆ OGÓLNA:	2
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH:	2
1.2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ:	2
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ:	2
1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE:	2
1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT:	2
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH –MATERIAŁY:	2
2.1. MATERIAŁY – WŁAŚCIWOŚCI	2
2.1.1. STYROPIAN POSADZKOWY	2
2.1.2. STYROPIAN EKSTRUROWANY:	3
2.1.3. WEŁNA MINERALNA – ELEWACJA	3
2.1.4. STYROPIAN – OCIEPLENIE DACHU	3
2.1.5. WEŁNA MINERALNA – IZOLACJA AKUSTYCZNA SCIANEK DZIAŁOWYCH	3
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:	4
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU I SKŁADOWANIA :	4
4.1. TRANSPORT	4
4.2. SKŁADOWANIE	4
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT:	4
5.1. WYKONANIE ROBÓT	4
5.2. MONTAŻ IZOLACJI CIEPLNYCH I AKUSTYCZNYCH:	5
5.3. WYMAGANIA I TOLERANCJE	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT :	5
6.1. BADANIA MATERIAŁÓW	5
6.2. BADANIA PODŁOŻY POD IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I WODOCHRONNE	6
6.3. BADANIA WYKONYWANE W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT	6
6.4. BADANIA WYKONYWANE W CZASIE ODBIORU ROBÓT	6
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIIARU ROBÓT	6
8. ODBIÓR ROBÓT :	6
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ; ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.	7
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA :	7
10.1. NORMY	7

1. Część ogólna:

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH:

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie :

„BUDOWA BUDYNKU POWIATOWEGO CENTRUM OPIEKUŃCZO – MIESZKALNEGO PN.” BUDOWA CENTRUM WYTCHNIENIOWEGO”

ADRES : ul. Batalionów Chłopskich 12, 06-413 Ciechanów
dz. ew. nr 4873, 4714 obręb 0020 Scalenie

1.2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ:

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji ROBÓT ZWIĄZANYCH Z WYKONANIEM OKŁADZIN IZOLACYJNYCH przy realizacji obiektu jak w punkcie 1.1. niniejszej SST.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ:

- wykonanie materiałów izolacji posadzkowej
- wykonanie izolacji ścian zewnętrznych
- wykonanie izolacji pokryć dachowych
- wykonanie izolacji ścian działowych z płyt GK

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE:

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji.

okładzina – pionowe lub prawie pionowe, nienośne pokrycie konstrukcji.

wykładzina – suche pokrycie dowolnej wewnętrznej powierzchni budynku,

izolacja termiczna – warstwa zmniejszająca przenikanie ciepła

izolacja akustyczna – warstwa zmniejszająca przenikanie fal dźwiękowych

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT:

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 – DZIAŁ 1.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy. Opis wg pkt. 5 ogólnej specyfikacji technicznej.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych –materiały:

Ogólne wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych podano w ST-00 (ogólna specyfikacja techniczna) – pkt. 2.

2.1. MATERIAŁY – WŁAŚCIWOŚCI

2.1.1. STYROPIAN POSADZKOWY

ZASTOSOWANIE :

- izolacja termiczna i akustyczna posadzkowa .

Posadzka na gruncie gr 10cm

Stropy między kondygnacyjne styropian elastyczny gr. 6cm

CHŁONNOŚĆ WODY

Płyty styropianowe PS-E FS 20; FS 15 są naturalnie hydrofobowe. Chłonność wody w pełnym zanurzeniu po 24 godzinach wymagana - 1,50; 1,80 %

PAROPRZEPUSZCZALNOŚĆ

Płyty styropianowe PS-E FS 20; FS 15 przepuszczają parę wodną. Przepuszczalność pary wodnej s wynosi od 10 do 24; 12 do 36 mg/(Pa h m).

ODPORNOŚĆ NA ŚCISKANIE

Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym wymagane - 100,0 kPa

Wytrzymałość na zginanie – 350 kPa

WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZRYWANIE Wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni płyty

wymagana - 150,0; 100,0 kPa

ZDOLNOŚĆ SAMOGAŚNIĘCIA

Płyty styropianowe PS-E FS 20; FS 15 jak wszystkie pozostałe zgodnie z normą PN-B-20130:1999 posiadają zdolność samogaśnięcia, tzn. gasną po odcięciu źródła płomienia ognia. NRO – Nie rozprzestrzeniające ognia

WYMIARY

Format 1000 x 500mm (standard), grubość od 10 do 500mm co 10mm.

WYKOŃCZENIE KRAWĘDZI

Krawędzie płyt mogą być nie frezowane lub też frezowane na dwa sposoby: na zakładkę lub na pióro-wpust.

WYMIARY PŁYT FREZOWANYCH

W przypadku płyt frezowanych ważna jest tzw. powierzchnia krycia Powierzchnia krycia: 960 x 470mm, grubość od 50 do 150mm co 10mm.

Szczegółowe wymagania dotyczące styropianów określone są w aprobatkach technicznych ITB stwierdzających przydatność do stosowania w budownictwie.

2.1.2. STYROPIAN EKSTRUROWANY:

Zastosowanie : izolacja termiczna ścian fundamentowych

Polistyren ekstrudowany to materiał podobny do styropianu - służący do wykonywania ociepleń.

Symbole handlowe określają rodzaj płyt ze względu na rodzaj tworzywa i kształt powierzchni bocznych. Płyty oznaczone literą S mają powierzchnie boczne ukształtowane z wrębem typu „zamek” (frezowane).

Z uwagi na dużą twardość tych płyt można je zastosować w miejscach narażonych na duże obciążenia. Nadają się do izolacji stropów i płaskich dachów odwróconych gdzie ocieplenie montuje się na warstwie izolacji przeciwwodnej i chroni ją przed uszkodzeniem. Ze względu na małą nasiąkliwość stosuje się je do izolacji ścian piwnicznych i fundamentowych. Szczególnie do izolacji ścian piwnic korzystne jest zastosowanie płyt ryflowanych z rowkami umożliwiającymi

przewietrzanie zawilgoconej ściany i odpływ wody. Styrodur winien wykazywać odporność na działanie temperatury do 70 oC. -

WSPÓŁCZYNNIK PRZEWODZENIA CIEPŁA

$\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$ (w temp. 10°C)

CHŁONNOŚĆ WODY

Płyty styropianu ekstrudowanego są naturalnie hydrofobowe. Chłonność wody w pełnym zanurzeniu po 24 godzinach wymagana $\leq 0,04-0,10 \%$ w zależności od gęstości

GĘSTOŚĆ POZORNA

Wymagana $>30 \text{ kg/m}^3$

ODPORNOŚĆ NA ŚCISKANIE

Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym:

wymagana $\geq 0,30 \text{ N/mm}^2$

WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZRYWANIE

Wytrzymałość na rozrywanie siła prostopadłą do powierzchni płyty wymagana - 0,8-1,5 MPa w zależności od gęstości

ZDOLNOŚĆ SAMOGAŚNIĘCIA

Płyty styropianu ekstrudowanego posiadają zdolność samogaśnięcia, tzn. gasną po odcięciu źródła płomienia ognia. NRO – Nie rozprzestrzeniające ogni

WYMIARY

Format 1250 (2500)x 600mm, grubość od 20 do 200mm.

WYKOŃCZENIE KRAWĘDZI

Krawędzie płyt mogą być nie frezowane lub też frezowane na dwa sposoby: na zakładkę lub na pióro-wpust.

Szczegółowe wymagania dotyczące styrodurów określone są w aprobatkach technicznych ITB stwierdzających przydatność do stosowania w budownictwie.

2.1.3. WELNA MINERALNA – ELEWACJA

Welna elewacyjna – fasadowa jednostronnie pokryta welonem szklanym, przeznaczona do elewacji wentylowanych

Polska Norma PN-EN 13162:2013 (IDT. EN - 13162:2012)

Atest higieniczny PZH: HK/B/1609/01/2010

Kod oznaczenia CE:

- dla gr. 50-99mm: MW-EN 13162-T5-DS(70,90)-WSWL(P)-MU1-AW0,95-AFr5

- dla gr. 100-180mm: MW-EN 13162-T5-DS(70,90)-WSWL(P)-MU1-AW1,0-AFr5

Klasyfikacja ogniowa: A2-s1,d0

Współczynnik przewodzenia ciepła:

$\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$

2.1.4. STYROPIAN – OCIEPLENIE DACHU

Styropian dachowy układany w dwóch warstwach . dolna stałej grubości 20 cm i wierzchnia z klinów – układana ze spadkiem 2%.

Lambda: 0,036 W/mK

Ciężar styropianu ok. 18 kg/m³

Naprężenia ściskające: 100 kPa

Wytrzymałość na zginanie: 150 kPa

Max obciążenie: 3000 kg/m²

Materiał samogasnący.

2.1.5. WELNA MINERALNA – IZOLACJA AKUSTYCZNA ŚCIANEK DZIAŁOWYCH

Grubość – 5-10cm w zależności od grubości ściany wg projektu.

Norma: PN-EN 13162+A1:2015-04

Kod wyrobu:

- dla gr. 50-74 mm: MW-EN13162-T2-MU1-AW0.90-AFr5

- dla gr. 75-180 mm: MW-EN13162-T2-MU1-AW1-AFr5

Atest higieniczny GUM: 68/322/71/2016

Deklarowany współczynnik pochłaniania dźwięku α_w
- dla produktu w grubości 50-74mm: 0.90
- dla produktu w grubości 75-180mm: 1.00
Współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK D}$

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych:

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn robót podano w ST-00 (ogólna specyfikacja techniczna) – pkt. 3.
Sprzęt do montażu rusztu i płyt – piły i pilarki do docinania elementów podkonstrukcji i płyt, miary zwijane lub składane, wiertarki i wkrętarki do mocowania rusztu i płyt,
Do kontroli jakości wykonania robót – łaty 2 m do sprawdzania równości powierzchni, poziomnice.

4. Wymagania dotyczące środków transportu i składowania :

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w ST-00 (ogólna specyfikacja techniczna) – pkt. 4.

4.1. TRANSPORT

Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.
Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich Środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów i urządzeń. Do wyrobów powinna być dołączona instrukcja przechowywania i stosowania sporządzona w języku polskim. Dodatkowo, do wyrobów powinny być dołączone przez producenta wszelkie inne dokumenty, wymagane przepisami. Składowanie materiałów powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na poziomym i mocnym podkładzie.

4.2. SKŁADOWANIE

Składowanie materiałów, powinno odbywać się w ściśle oznaczonych miejscach. Miejsca składowania winny być oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób z zewnątrz tak aby nie były narażone na uszkodzenia. Składować zgodnie z instrukcją producenta.

Materiały izolacyjne powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta.

Na każdym opakowaniu wyrobów budowlanych powinna znajdować się etykieta zawierająca oznakowanie znakiem CE lub znakiem budowlanym, zawierająca wymagane prawem informacje o producencie i o spełnieniu wymagań odpowiednich zharmonizowanych (znak CE) lub krajowych (znak budowlany) norm i specyfikacji technicznych, wyszczególnione w specyfikacji ogólnej.

Dodatkowo na etykiecie powinny się znaleźć istotne informacje handlowe, w tym przede wszystkim:

- nazwa, rodzaj, typ, odmiana, gatunek itp. wyrobu, umożliwiające jego jednoznaczną identyfikację,
- wymiary i inne istotne parametry techniczne,
- ilość i jednostka miary wyrobu, zawarta w opakowaniu jednostkowym i / lub zbiorczym,
- datę produkcji i nr partii,

oraz inne, istotne informacje o wyrobie budowlanym.

Do wyrobów powinna być dołączona instrukcja przechowywania i stosowania sporządzona w języku polskim.

Dodatkowo, do wyrobów powinny być dołączone przez producenta wszelkie inne dokumenty, wymagane przepisami, wyszczególnione w specyfikacji ogólnej.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich.

Materiały termoizolacyjne winny być przechowywane w pomieszczeniach (obiektach) zabezpieczonych przed zmiennymi działaniem warunków atmosferycznych (np. wiaty, magazyny przyobiektove). Zaleca się składowanie w jednostkach ładunkowych.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót:

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 (ogólna specyfikacja techniczna) – pkt. 5.

5.1. WYKONANIE ROBÓT

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania systemów okładzin ścian powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, obsadzone ościeżnice drzwiowe i okienne..
- Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.

- Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.
- Przed przystąpieniem do realizacji obudów ściennych Wykonawca ma obowiązek zapoznania się ze wszystkimi rysunkami i zależnościami w celu uniknięcia ewentualnych niedokładności i kolizji.
- Istotne jest, aby wszystkie roboty związane z wykonaniem okładzin ściennych były prowadzone przez jedną firmę.

5.2. MONTAŻ IZOLACJI CIEPLNYCH I AKUSTYCZNYCH:

Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe należy wykonywać z płyt izolacyjnych układanych luzem na styk lub na zakład bądź pióro i wpust (frezowane), zależnie od wymagań w Dokumentacji. Układane płyty powinny ściśle do siebie przylegać, bez przerw i szczelin, grożących powstaniem mostków cieplnych lub obniżeniem izolacyjności akustycznej przegród.

Płyty materiału termoizolacyjnego do izolacji ścian i spodu stropu są mocowane przez klejenie – styropianu lub wełny mineralnej, zgodnie z projektem. Płyty ocieplenia układa się z przesunięciem (przewiązaniem) w tzw. cegielkę na powierzchni ściany, a także na narożach budynku. Ocieplenie należy kleić do odpowiednio przygotowanego, oczyszczonego, zagruntowanego, nośnego podłoża.

Ocieplanie powinno być wykonywane po stronie przegrody o niższej temperaturze.

Na styku stropu ze ścianą, należy zastosować taśmy dylatacyjne. Układanie płyt rozpocząć w narożniku i pierwszy rząd płyt układać od ściany dociskając je do taśmy dylatacyjnej. Kolejne rzędy płyt należy układać z przesuniętymi spoinami, unikając krzyżowania się styków płyt.

Do wykonania robót termoizolacyjnych należy stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.

W czasie wbudowywania materiałów izolację należy chronić przed zawilgoceniem wodą deszczową, bądź zarobową.

Układanie masy betonowej bezpośrednio na materiałach izolacyjnych nie odpornych na zawilgocenie jest niedopuszczalne.

Roboty izolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej. Dopuszczalne jest kontynuowanie robót w warunkach zimowych przy ograniczeniu do robót bez procesów mokrych.

Warstwy izolacji winny być wbudowane w sposób uniemożliwiający zawilgocenie parą wodną w czasie użytkowania budynku, bądź z innych źródeł, poprzez zastosowanie odpowiedniej paroizolacji, przewidzianej w projekcie.

Warstwa izolacji powinna być ciągłą i mieć stałą grubość zgodnie z projektem.

Jeżeli jest to przewidziane w projekcie, to do łączenia materiałów izolacyjnych z sobą i podłożem można stosować łączniki mechaniczne, zaprawy cementowe, lepiki i kleje w zależności od rodzaju podłoża. Składniki spoiw nie powinny zawierać składników działających szkodliwie na materiał izolacyjny i na podłoże.

Przy stosowaniu materiałów wrażliwych na działanie podwyższonej temperatury należy bezwzględnie zapobiegać ich bezpośredniej styczności z elementami silnie nagrzanymi lub źródłami ciepła.

5.3. WYMAGANIA I TOLERANCJE

Powierzchnie ociepleń powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwusienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub innymi zgodnymi z dokumentacją. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych kierunkach) łaty kontrolnej o długości 2,0 m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łata a powierzchnią ocieplenia powinien być wykonany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki są następujące:

Dopuszczalne odchylenia powierzchni ociepleń od płaszczyzny i krawędzi od kierunku:

Powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej:

- nie większa niż 2 mm w liczbie nie większej niż 2 szt. na całej długości łaty kontrolnej 2 m

Powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego:

- nie większe niż 1,5 mm, ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości
- nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach wyższych

Powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego:

- nie większe niż 2 mm, ogółem nie większej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.

Przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji

- nie większa niż 2 mm na długości łaty kontrolnej 2 m

W projekcie mogą być przyjęte przez Projektanta inne tolerancje i odchyłki. Wartości tolerancji i odchyłek określone w dokumentacji projektowej są wiążące dla Wykonawcy robót.

6. Kontrola jakości robót :

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-00 (ogólna specyfikacja techniczna) – pkt. 6.

6.1. BADANIA MATERIAŁÓW

Materiały izolacyjne użyte do wykonania izolacji cieplnej i akustycznej powinny odpowiadać wymaganiom podanym w punkcie 2 niniejszej specyfikacji technicznej.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- w protokole przyjęcia materiałów na budowę; czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów izolacyjnych,
- stan opakowań (oryginalność opakowań i ich szczelność) oraz sposób przechowywania materiałów,
- terminy przydatności podane na opakowaniach.

6.2. BADANIA PODŁOŻY POD IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I WODOCHRONNE

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót izolacyjnych z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i instrukcjami producentów wyrobów stosowanych do izolacji. W odniesieniu do izolacji wielowarstwowych badania te powinny być przeprowadzane przy wykonywaniu każdej warstwy. Powinny one obejmować sprawdzenie:

- przestrzegania warunków prowadzenia prac izolacyjnych podanych w p-kcie 5.niniejszej ST,
- poprawności ewentualnego zagruntowania podłoża oraz wykonania poszczególnych warstw w sposób zapewniający ich ciągłość i szczelność,
- poprawności obrobienia i uszczelnienia przerw roboczych i dylatacji konstrukcyjnych budynku,
- poprawności obrobienia przebić i przejść przewodów, rur lub innych elementów budowlanych przez izolację,
- na bieżąco, w trakcie realizacji każdej warstwy, ilości zużywanych materiałów izolacyjnych,
- ▣ przestrzegania pozostałych wymagań dotyczących wykonania robót izolacyjnych podanych w punkcie 5. szczegółowej specyfikacji technicznej, w tym: wymagań dotyczących stosowanych materiałów, ilości i grubości nanoszonych warstw, wielkości zakładów, dokładności sklejania poszczególnych warstw itp.

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do izolacji termicznej powinna być zgodna z normami oraz z Aprobatami technicznymi ITB dla poszczególnego materiału. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary i kształt płyt (zgodnie z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- naprężenia ściskające płyt,
- klasyfikacja ogniowa.

Wyniki badań płyt termoizolacyjnych powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.3. BADANIA WYKONYWANE W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót izolacyjnych z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i instrukcjami producentów wyrobów stosowanych do izolacji. W odniesieniu do izolacji wielowarstwowych badania te powinny być przeprowadzane przy wykonywaniu każdej warstwy. Powinny one obejmować sprawdzenie:

- przestrzegania warunków prowadzenia prac izolacyjnych
- poprawności zagruntowania podłoża oraz wykonania poszczególnych warstw w sposób zapewniający ich ciągłość i szczelność,
- poprawności obrobienia i uszczelnienia przerw roboczych i dylatacji konstrukcyjnych budynku,
- poprawności obrobienia przebić i przejść przewodów, rur lub innych elementów budowlanych przez izolację,
- na bieżąco, w trakcie realizacji każdej warstwy, ilości zużywanych materiałów izolacyjnych,
- przestrzegania pozostałych wymagań dotyczących wykonania robót izolacyjnych podanych w szczegółowej specyfikacji technicznej, w tym: wymagań dotyczących stosowanych materiałów, ilości i grubości, wielkości zakładów, dokładności itp.

6.4. BADANIA WYKONYWANE W CZASIE ODBIORU ROBÓT

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót izolacyjnych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji wykonawczej,
- rodzaj i jakość zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania izolacji termicznych i przeciwdźwiękowych, zamocowania płyt, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach oraz przekładek technologicznych i warstw poślizgowych.
- wchrowatość powierzchni.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Ogólne wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót podano w ST-00 (ogólna specyfikacja techniczna) – pkt. 7. Izolacje, okładziny akustyczne mierzy się w – [m²]

8. Odbiór robót :

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-00 (ogólna specyfikacja techniczna) – pkt. 8. Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją należy stosować:

- odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu, polegające na końcowej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji obiektu ulegają zakryciu lub zanikają;
- odbiory ostateczne polegające na ocenie ilości i jakości całości wykonanych robót oraz ustalenia końcowego wynagrodzenia za ich wykonanie.

Przedmiotem odbioru końcowego może być tylko całkowicie zrealizowana umowa. Czynności odbiorowych dokonuje komisja powołana przez Zamawiającego. Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokoły. Protokół odbioru końcowego podpisany jest przez zamawiającego dopiero po usunięciu przez wykonawcę wad ewentualnie stwierdzonych w trakcie odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa rozliczenia ; rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Ogólne wymagania dotyczące płatności i rozliczenia robót podano w ST-00 (ogólna specyfikacja techniczna) – pkt. 9. Koszty robót tymczasowych i prac towarzyszących winny być ujęte w cenie ofertowej i nie podlegają odrębnemu rozliczaniu. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót określa Umowa na wykonanie robót zawarta między Inwestorem i Wykonawcą. W przypadku rozliczeń na podstawie cen jednostkowych, cena taka winna obejmować wszystkie czynności , materiały i sprzęt potrzebne do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

10. Dokumenty odniesienia :

Zgodnie z opisem w ST-00 (ogólna specyfikacja techniczna) – pkt. 10.

- Podstawowym dokumentem odniesienia jest Dokumentacja Projektowa , opisująca przedmiot zamówienia na wykonanie robót budowlanych.
- Obowiązujące przepisy prawa budowlanego i normy budowlane.

10.1. NORMY

- PN-EN 13162:2002 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 13163:2009 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja
- PN-EN 13164:2003 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 13164:2003/A1:2005(U) - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja (Zmiana A1).