

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Systemy dociepleń i izolacje

ST 2.0

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania robót termoizolacyjnych i izolacyjnych dla zadania: „Termomodernizacja sali gimnastycznej przy Gimnazjum w Prusach”.

- Bezspoinowe systemowe docieplenie ścian zewnętrznych systemy elewacyjne:
 - Docieplenie ścian budynków termomodernizowanych w bezspoinowym systemie ociepleń zwiększającym opór cieplny przegrody o 5,625 m²K/W, tynk strukturalny barwiony w masie
 - Docieplenie płytami styropianu gr.15 cm, tynk strukturalny barwiony w masie
 - Docieplenie płytami z poliestru ekstrudowanego gr.5 cm, tynk mozaikowy barwiony w masie
 - Docieplenie ościeży płytami styropianu, tynk strukturalny barwiony w masie
- Docieplenie ścian fundamentowych płytami z poliestru ekstrudowanego gr.5 cm, zabezpieczenie membraną kubelkową,
- Docieplenie sufitu podwieszanego w sali gimnastycznej płytami z wełny mineralnej gr. 6 cm, wraz z izolacją paroszczelną i paro przepuszczalną z folii

1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

System elewacyjny – system docieplenia ścian zewnętrznych na styropianie lub wełnie mineralnej składający się z płyt izolacyjnych, warstwy wykończeniowej (tynk), oraz materiałów służących do mocowania i scalania głównych elementów systemu do podłoża.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

Klasyfikacja robót zgodnie z tabelą w ST 0.0 - Wymagania Ogólne

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Środek gruntujący- zalecany przez wybrany system elewacyjny.
- Spoiwa do przyklejania płyt termoizolacyjnych np. zaprawa klejąca zalecany przez wybrany system elewacyjny
- Płyty ze skalnej wełny mineralnej
 - Współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda \leq 0,032$ W/mK
 - Klasa reakcji na ogień: A1
- Płyty styropianowe o grubości wg wskazań na Rysunkach, odpowiadające wymaganiom wybranego systemu zgodne z PN-EN-13163: 2004 (EPS 70-040 Fasada)
 - Gęstość pozorna: > 12 kg/m³,
 - Współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda \leq 0,040$ W/mK
 - Wytrzymałość na zginanie [N/mm²]: $\geq 0,075$
- Płyty z poliestru ekstrudowanego o grubości 5 cm, odpowiadające wymaganiom wybranego systemu zgodne z PN-EN-13163: 2004 (XPS)
 - Współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda \leq 0,034$ W/mK
 - Naprężenia ściskające ≥ 300 kPa
- Środek gruntujący- zalecany przez wybrany system elewacyjny.

- Spoiwa do przyklejania płyt termoizolacyjnych np. zaprawa klejąca zalecany przez wybrany system elewacyjny
- Warstwa bazowa do zatapiania siatki wzmacniającej zalecana przez wybrany system.
- Siatka zbrojąca impregnowana przeciwalkanicznie, kompatybilna z pozostałymi materiałami systemu,
- Masa tynkarska tynku strukturalnego zewnętrznego dekoracyjnego nanoporowego lub drobnoziarnistego barwionego w masie w kolorystyce zgodnej z kartą kolorów, samoczyszczący, wysoce paroprzepuszczalny i odporny na osadzanie się zanieczyszczeń.
- Profile cokołowe aluminiowe
- Profile narożne PCV z siatką
- Profile dylatacyjne PCV z siatką
- Profile do naroży z kapinosem i siatką
- Profile podparapetowe
- Profile łączeniowe okien i systemu ocieplenia dla każdego z przyjętych systemów
- Czysta woda.
- Cement portlandzki marki CEM I 32,5 bez dodatków.
- Łączniki mechaniczne i inne materiały uzupełniające wchodzące w skład systemu a niezbędne do prawidłowego wykonania Robót
- Materiały uszczelniające.
- Membrana founduline
- Folia gr. 0,3 mm, paroizolacyjna polipropylenową
- Paroszczelna folia polietylenowa gr. 0,2 mm, zgrzewalna,
- Folia paroprzepuszczalna (min. 1200 g)
- Piasek do zasypania ścian fundamentowych
- Żwir otoczakowy frakcji 8-16 mm

Wszelkie materiały do wykonania Robót muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do stosowania w budownictwie.

Do wykonania Robót stosować materiały podstawowe i uzupełniające zgodnie z zaleceniami wybranego producenta systemu.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów producenta stwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Nie można stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Transport i przechowywanie wg ST 0.0 - „Wymagania ogólne” i sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB oraz instrukcji producenta.

Materiały termoizolacyjne powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią.

Magazynowanie klejów i zapraw wg instrukcji producenta.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji należy stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt i narzędzia:

- a) urządzenia do przygotowania zaprawy
- b) narzędzia ręczne
- c) sprzęt wymagany w przepisach BHP i przeciwpożarowych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Abizol R i Abizol P mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem przepisów Ministerstwa Komunikacji dla materiałów klasy III w sprawie bezpieczeństwa ruchu przy przewożeniu materiałów niebezpiecznych na drogach publicznych. Opakowania należy ustawić w pozycji stojącej ściśle jedno obok drugiego najwyżej w dwóch warstwach tak, aby tworzyły zwartą całość zabezpieczoną dodatkowo listwami przed ewentualnym przesunięciem i uszkodzeniem.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Wykonanie robót

Przed rozpoczęciem realizacji projektu wykonawca powinien przedstawić Inwestorowi do aprobaty próbki zawierające wszystkie kolory i faktury opisane w projekcie. Próbkę powinny być przygotowane z tych samych produktów, przy użyciu tych samych narzędzi, wyposażenia i technik co zaprojektowana elewacja.

Zatwierdzone próbki należy zachować i udostępniać na placu budowy.

Wykonawca powinien dokładnie zapoznać się z projektem i wyjaśnić ewentualne wątpliwości dotyczące rozwiązania detali, mocowania mechanicznego, połączeń poszczególnych systemów i inne.

Ocieplenie ścian wykończone tynkiem w wybranym systemie obejmuje:

- Przygotowanie podłoża
- Mocowanie płyt izolacyjnych
- Mocowanie systemowych listew
- Zatapianie siatki wzmacniającej
- Nakładanie powłoki wykończeniowej
- Wykonanie uszczelnień – dylatacje, połączenia z pozostałymi systemami i elementami budynku itp.

Izolacja sufitu podwieszonego obejmuje:

- Ułożenie płyt z wełny mineralnej w 3 warstwach
- Wykonanie izolacji paroszczelnej
- Wykonanie izolacji paroprzepuszczalnej

Izolacja ścian fundamentowych obejmuje:

- Izolacja ścian płytami z poliestru ekstrudowanego

- Zabezpieczenie izolacji membraną kubelkową
- Zasypanie fundamentów piaskiem
- Ułożenie warstwy żwiru otoczkowego frakcji 8-16 mm na gr, ok. 20 cm

Wszystkie prace związane z wykonaniem Robót należy wykonać zgodnie z Dokumentacją projektową oraz ściśle wg instrukcji producenta systemu z uwzględnieniem wskazanych w instrukcji instalacji kart technicznych detali konstrukcyjnych systemu. Projekty warsztatowe detali połączeń z innymi elementami budynku należy przed rozpoczęciem wykonania przedstawić do akceptacji Projektanta i Menedżera Projektu

Wszystkie prace związane z wykonaniem Robót należy wykonać zgodnie z Dokumentacją projektową oraz ściśle wg instrukcji producenta systemu z uwzględnieniem szczegółów rozwiązań konstrukcyjnych systemu.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

- a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (PN-EN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje inspektorowi nadzoru.
- b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań
- c) Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmując w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe:

W m² mierzy się:

-
- powierzchnię wszystkich robót izolacyjnych

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, PN-EN).

Odbiór powinien obejmować w szczególności:

- sprawdzenie jakości materiałów
 - sprawdzenie dokładności wykonania izolacji zgodnie z instrukcją producenta
 - sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
 - sprawdzenie grubości warstw zgodnie z Dokumentacją Projektową
 - sprawdzenie dokładności wykonania tynków zgodnie z instrukcją producenta
- Dopuszczalne odchyłki:
- płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na długości łaty 2 m
 - powierzchni krawędzi od kierunku pionowego - nie większe niż 1,5 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4 mm
 - powierzchni krawędzi od kierunku poziomego - nie większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni
 - przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji - nie większe niż 2 mm na 1m
- sprawdzenie dokładności połączeń styków systemów i styków z innymi elementami – okna, drzwi, fasady itp

Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę. Struktura styropianu zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki.

Wymagania dla styropianu powinny być zgodne z PN-EN 13163:2004.

Wykonawca powinien obejrzeć całą partię dostarczonego materiału i w razie negatywnych spostrzeżeń powinien zlecić badanie losowo pobranych próbek. Dotyczy to przede wszystkim sprawdzenia czy styropian jest samogasnący oraz czy wykazuje wymaganą wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
2. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja projektowa ww zadania
3. normy
4. aprobaty techniczne
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy:

- | | |
|---------------------|---|
| 1. PN-69/B-10260 | Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze |
| 2. PN-B-24620:1998 | Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno |
| 3. PN-EN 13163:2004 | Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja |

4. PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie – Specyfikacja

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót oraz inne aktualne normy związane

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.