

# 1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## 1.1 PRZEDMIOT ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ociepleniem od wewnątrz płytami Kingspan Kooltherm® K12 do termoizolacji ze sztywnej pianki rezolowej w mikroperforowanej okładzinie zawierającej aluminium mieszkania przy ul. Grunwaldzkiej 1 m 8A w Bydgoszczy.

## 1.2 ZAKRES STOSOWANIA

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy dla zadania inwestycyjnego określonego w pkt. 1.1.

## 1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

- 1.3.1 Rozebranie zabudowy z płyt kartonowo-gipsowych w kuchni
- 1.3.2 Dwukrotne odgrzybianie ścian ceglanych o powierzchni ponad 5 m<sup>2</sup> metodą smarowania
- 1.3.3 Gruntowanie podłogi preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT"
- 1.3.4 Przyklejenie do ścian płyt z rdzeniem z pianki rezolowej gr 100 mm przeznaczonych do dociepleń wewnętrznych np Kooltherm K 12 lub równoważne
- 1.3.5 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system STOPTER - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym
- 1.3.6 Przyklejenie warstwy siatki
- 1.3.7 Wewnętrzne gładzie gipsowe jednowarstwowe na ścianach z płyt gipsowych
- 1.3.8 Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 WYKAZ MATERIAŁÓW

- **Środek gruntujący** – uniwersalna powłoka gruntująca do stosowania na zewnątrz, wzmocniona silikonem, charakteryzująca się poprawą przyczepności, regulacją chłonności do podłoża, właściwościami lekko hydrofobizującymi. Materiał stosowany do przygotowania podłoża przed klejeniem płyt izolacji termicznej
- **Zaprawa (masa) klejąca** – gotowy lub wymagający zarobienia z wodą materiał (na bazie cementu modyfikowany polimerami, polimerowy/akrylowy mieszany z cementem, zbrojony włóknem szklanym) do klejenia płyt izolacji termicznej do podłoża, zróżnicowany zależnie od rodzaju izolacji (styropian, wełna mineralna). Wymagana konsystencja zaprawy (stożek pomiarowy): 10 ±1 cm.

- **Płyty termoizolacyjne:**

Kingspan Kooltherm® K12 Izolacja wewnętrzna to płyta do termoizolacji ze sztywnej pianki rezolowej w mikroperforowanej okładzinie zawierającej aluminium.

Standardowe wymiary i wykończenie boków płyt:

Płyty Kingspan Kooltherm® K12 Izolacja wewnętrzna produkowane są w wymiarach 1200 x 600 mm dla grubości  $40 \text{ mm} \leq d \leq 120 \text{ mm}$  z prostymi krawędziami.

Zastosowanie:

Zalecana do termoizolacji: ścian od wewnątrz, ścian szkieletowych, poddasza od wewnątrz.

Wartość współczynnika przewodzenia ciepła:

$\lambda_D = 0,021 \text{ W/m.K}$  dla  $d_N 15 \geq 44 \text{ mm}$

$\lambda_D = 0,020 \text{ W/m.K}$  dla  $d_N 45 \geq 120 \text{ mm}$

Gęstość:

Minimum  $35 \text{ kg/m}^3$

Odporność na ściskanie

(przy 10% odkształceniu, wg. normy EN 826):

$\geq 100 \text{ kPa}$

Zawartość cel zamkniętych:

min. 90%

Klasa reakcji na ogień:

B-s1, d0 – w zastosowaniu

Kod produktu:

PF - EN 13166 - T1 - CS(Y)100 - DS(70,-) - DS(70,90) -

DS(-20,-) - AD35 - CV

Certyfikaty:

**Znak CE – deklaracja zgodności z normami europejskimi**

- **Zaprawa zbrojąca** – oparta na bazie cementu lub bezcementowa (np. dyspersja akrylowo-kopolimerowa), zawierająca wypełniacze (także włókna) masa, наносzona na powierzchnię płyt izolacyjnych, w której zatapia się siatka zbrojąca. W niektórych systemach tworzy samodzielnie warstwę zbrojącą.
- **Siatka zbrojąca** – siatka z włókna szklanego (impregnowanego przeciwalkalicznie) o gramaturze min.  $145 \text{ g/m}^2$ , wtapia się w zaprawę zbrojącą.
- **Farby** – farby krzemianowe (silikatowe)

## 2.2 DOSTARCZENIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

- Materiały należy składać w wyznaczonym przez Inwestora miejscu.
- Materiały które mogą ulec zamoknięciu, należy składować w pomieszczeniu zamkniętym lub pod zadaszeniem.
- Materiały systemowe powinny być dostarczone na budowę w oryginalnych, nienapoczętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami

- Mokre produkty systemowe należy przechowywać w szczelnie tkniętych, oryginalnych pojemnikach nie dłużej, niż przez okres wskazany na etykiecie. Pojemniki należy chronić przed bezpośrednim wpływem promieniowania słonecznego.
- Zaprawy systemowe należy przechowywać w oryginalnych workach chronionych przed wilgocią nie dłużej, niż przez okres wskazany na etykiecie.
- Minimalna temperatura przechowywania masy tynkarskiej i klejącej + 4°C
- Płyty styropianowe podczas przechowywania chronić przed płomieniem i uszkodzeniem krawędzi.

### 3. SPRZĘT

W zależności od potrzeb Wykonawca musi wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- **Do prowadzenia robót na wysokości** – wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych,
- **Do przygotowania mas i zapraw** – mieszarki mechaniczne (wolnoobrotowe), stosowane do mieszania mas, zapraw i klejów budowlanych,
- **Do transportu i przechowywania materiałów** – opakowania fabryczne, duże pojemniki do materiałów suchych i o konsystencji past,
- **Do nakładania mas i zapraw** – tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego (pace, kielnie, szpachelki, łąty) oraz do podawania i nakładania mechanicznego (pompy, pompy mieszające, agregaty, pistolety natryskowe), także w systemowym zestawieniu z pojemnikami na materiały,
- **Do cięcia płyt izolacji termicznej oraz kształtowania ich powierzchni i krawędzi** – szlifierki ręczne, piły ręczne i elektryczne, frezarki do kształtowania krawędzi i powierzchni płyt (boniowanie),
- **Do mocowania płyt** – wiertarki zwykłe i udarowe,
- **Do kształtowania powierzchni tynków** – pace stalowe, z tworzywa sztucznego, narzędzia do modelowania powierzchni,
- **Pozostały sprzęt** – przyrządy miernicze, poziomnice, łąty, sznury traserskie, młotki, pędzle, wałki itp.

### 4. TRANSPORT

Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, aprobaty technicznej (pkt 4 Pakowanie, przechowywanie i transport), zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego. Wyroby mogą być przewożone jednostkami transportu

samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi. Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych, takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągarki, wózki. Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery. Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące, takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 WARUNKI SZCZEGÓŁOWE**

- Temperatura podłoża i otoczenia w czasie pracy i przez następne 24 godziny powinna wynosić powyżej +5°C. W tym czasie elewację należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniem.
- Powierzchnie nieobjęte pracami powinny być chronione przed zabrudzeniem.
- Przed przystąpieniem do przyklejania płyt izolacyjnych należy przeprowadzić próbę przyczepności kleju do podłoża.
- Płyty izolacyjne powinny tworzyć ciągłą powłokę termoizolacyjną. Szpary pomiędzy płytami większe niż 0,4 mm należy wypełnić pianką poliuretanową.
- Powierzchnia powłoki termoizolacyjnej powinna być równa, należy ją sprawdzić przy użyciu łaty długości co najmniej 2,5m.

#### **5.1.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE**

Powierzchnie ścian oczyścić mechanicznie poprzez szczotkowanie brudu.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 BADANIA JAKOŚCI MATERIAŁÓW**

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

Badania materiałów przeprowadza się na podstawie dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia.

### **6.3 BADANIA W CZASIE ODBIORU ROBÓT**

#### **6.3.1 ZAKRES I WARUNKI WYKONYWANIA BADAŃ**

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

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi ewentualnymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania docieplenia i szczegółów systemu ociepleniowego

Przy badaniach w czasie odbioru należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonania. 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 dociepleniowych, a użyte materiały spełniały wymagania pkt. 2 niniejszej specyfikacji. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

#### **6.3.2 OPIS BADAŃ ODBIOROWYCH**

W trakcie dokonywania odbioru robót należy dokonać oceny wykonanych prac z zastosowaniem ocieplania poprzez porównanie z wymaganiami producenta systemu ocieplenia, normy dotyczące warunków odbioru.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1 ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU**

Do robót zanikających przy wykonywaniu robót dociepleniowych należy przygotowanie z gruntowaniem podłoża, klejenie płyt izolacji termicznej, wykonanie warstwy zbrojącej. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Należy prowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszej specyfikacji. W przypadku pozytywnego wyniku badań można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następnych etapów robót. W przeciwnym wypadku (negatywny wynik badań) należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu badania należy powtórzyć. Wszelkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu należy zapisać w protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora i Wykonawcy.

### **8.2 ODBIÓR ROBÓT OSTATECZNY (KOŃCOWY)**

Roboty dociepleniowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać :

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania docieplenia z zamówieniem Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

## **9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT**

Zgodnie z warunkami Umowy.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zapoznać się z aktualnymi przepisami i normami i w czasie realizacji przestrzegać ich.