

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Wykonanie izolacji termicznej oraz wilgotnościowej ścian fundamentowych wraz z przełożeniem opaski odwadniającej na budynku mieszkalnym, wielorodzinnym przy ul. Kamiennej 10 w Zamościu

**Kod CPV:** 45000000-7 Roboty budowlane;  
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach;  
45320000-6 Roboty izolacyjne;  
45321000-3 Izolacja cieplna;

**Inwestor:** WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA  
ul. Kamienna 10  
22-400 Zamość

W imieniu Wspólnoty Mieszkaniowej występuje Zakład Gospodarki Lokalowej w Zamościu Spółka z o.o. z siedzibą przy ul. Peowiaków 8 w Zamościu.

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Planowany zakres prac:

- a) izolacji przeciwwilgociowej, pionowej zewnętrznych ścian poniżej poziomu terenu wykonanej w systemie *Superflex 10 gr. 3 mm* ściśle wg zaleceń producenta;
- b) izolacje cieplne pionowe ścian fundamentowych z polistyrenu ekstrudowanego XPS, gr. 5 cm mocowany na klej oraz kołki;
- c) warstwa zbrojna wykonana w systemie ociepleń ETICS;
- d) Tynk mozaikowy;
- c) Przełożenie opaski odwadniającej budynku;

#### 1.2. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za całość prowadzenia prac, jakość robót, niniejszą Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Zamawiającego. Specyfikacja Techniczna, Ślepy Kosztorys Ofertowy oraz inne dokumenty formalno-prawne przekazane Wykonawcy przez zamawiającego stanowią integralną część umowy a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych. O ich wykryciu zobowiązany jest do natychmiastowego powiadomienia Zamawiającego.

### 1.3. Inne obowiązki Wykonawcy

Wykonawca odpowiedzialny jest za zorganizowanie i zabezpieczenie placu budowy, frontu prowadzenia robót, ochrony p.poż. oraz przepisów bhp. W czasie prowadzenia prac Wykonawca ma obowiązek stosować wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wszystkie odpady z materiałów budowlanych muszą być gromadzone w miejscu do tego przeznaczonym i zabezpieczone przed rozrzuceniem po terenie.

## 2. REALIZACJA ROBÓT

### 2.1. Wymagania dla materiałów:

- Materiały izolacyjne powinny być dobre jakościowo i dostosowane do celu, któremu mają służyć;
- odpowiadać wymaganiom jakościowym określonym w normach lub świadectwie ITB dopuszczenia do stosowania w budownictwie;
- w przypadku braku norm i świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, uzyskać pisemną zgodę zamawiającego na ich zastosowanie, akceptowane przez właściwą jednostkę naukowo-badawczą, np. Instytut Techniki Budowlanej;
- Odporne na wpływy techniczne, nie powinny kruszyć się pod wpływem niskich temperatur i ściekać pod wpływem wysokich temperatur;
- Powinny być elastyczne, podatne na drgania, nie ulegać pęknięciom i zarysowaniom;
- Materiały nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność na środowisko w którym zostaną użyte oraz należytą przyczepność do sklepanych materiałów;
- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta oraz zaświadczenie o jakości;

### 2.2. Wykonywanie robót

#### Przygotowanie podłoża pod izolacje:

Do wykonywania robót hydroizolacyjnych w części podziemnej i przyziemiu budynku można przystąpić po zakończeniu poprzedzających robót budowlanych i robót mogących stanowić przyczynę uszkodzenia warstw hydroizolacyjnych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod roboty izolacyjne a także kontroli materiałów.

Podłoża pod hydroizolacje podziemnych powierzchni i przyziemi budynków powinny spełniać następujące wymagania ogólne:

- powinny być nośne i nieodkształcalne;
- powierzchnia powinna być czysta, odtłuszczona, odpylona, równa, wolna od mlecza cementowego, bez kawern, ubytków, wypukłości, pęknięć (luźne części należy usunąć, wypukłości powyżej 2 mm zlikwidować przez skuwanie, piaskowanie lub hydropiaskowanie, a ubytki i zagłębienia o głębokości powyżej 2 mm i rysy o szerokości większej niż 2 mm wypełnić zaprawą naprawczą zalecaną przez producenta wyrobów hydroizolacyjnych);
- połączenia izolowanych powierzchni poziomych i pionowych powinny mieć wykonane fasety o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub powinny być sfazowane pod kątem 45° na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi (sposób ich wykonania powinien być zgodny z wymaganiami producenta podanymi

w Aprobacie Technicznej lub Karcie Technicznej przewidywanych do stosowania wyrobów hydroizolacyjnych);

- podłoże powinno być suche (wilgotność nie przekraczająca 5%) lub wilgotne odpowiednio do wymagań producenta wyrobów hydroizolacyjnych podanych w Aprobacie Technicznej lub Karcie Technicznej lub Katalogowej;
- odpowiednio do wymagań producenta wyrobów hydroizolacyjnych określonych w Aprobacie Technicznej lub Karcie Technicznej podłoże należy zagruntować roztworem do gruntowania właściwym dla rodzaju nakładanej warstwy izolacyjnej. Powierzchnia zagruntowana przed ułożeniem izolacji powinna być całkowicie wyschnięta, a powłoka gruntująca powinna być równomiernie rozłożona (ciągła) i wykazywać dobrą przyczepność do podłoża;

#### Gruntowanie podłoża pod izolacje pionowe

Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.

Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.

Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być wyższa niż 5°C.

W zależności od stosowanego materiału izolacyjnego należy zastosować dopuszczony przez producenta izolacji, preparat gruntujący.

#### Wykonywanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej

Izolacje przeciwwilgociowe bitumiczne właściwie wykonać w systemie Superflex 10 ściśle wg zaleceń producenta. W czasie nanoszenia drugiej warstwy masy bitumicznej przyklejamy polistyren ekstrudowany.

Izolacja pionowa przeciwwilgociowa, powinna być zabezpieczona przed uszkodzeniami mechanicznymi.

#### Siatka zbrojąca

W skład systemu ociepleniowego ma zostać wbudowana siatka z włókna szklanego z nadrukiem logo producenta odpowiadająca właściwościom technicznym nie mniejszym niż:

- |                                                                                                                           |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| a) masa powierzchniowa minimum                                                                                            | 165 g/m <sup>2</sup> ; |
| b) zawartość popiołu                                                                                                      | 77 % (+/- 3,5);        |
| c) siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku                                                                                   | N/mm > 40;             |
| d) wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy zerwaniu                                                               | 3,5 % (+/- 10);        |
| e) rodzaj splotu siatki – gazejski;                                                                                       |                        |
| f) powinna być alkaliczno odporna;                                                                                        |                        |
| g) na tabliczce znamionowej siatki powinny być odnotowane następujące znaki:                                              |                        |
| - nr Aprobaty Technicznej, znak B;                                                                                        |                        |
| - numer Aprobaty siatki deklarowanej do wbudowania powinien odpowiadać Aprobacie Technicznej producenta systemu ociepleń; |                        |
| - projektowana siatka powinna odpowiadać badaniom według ETAG 004;                                                        |                        |

Warstwę zbrojącą wykonuje się najwcześniej po upływie 24 godzin od montażu oraz zamocowania mechanicznego płyt termoizolacyjnych. Po tym czasie na płyty nakłada się masę klejącą i natychmiast rozkłada siatkę zbrojącą zatapiając przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej. Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona

w warstwie materiału klejącego. Następną warstwę kleju nakłada się po wyschnięciu pierwszej, co najmniej po upływie 24 godzin.

Nierówności powierzchni kleju należy przetrzeć papierem ściernym.

Grubość warstwy zbrojącej po stwardnieniu powinna wynosić minimum 3 mm.

Celem zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami, powyżej i poniżej krawędzi otworów bezpośrednio na płytę styropianu należy nakleić pod kątem 45° paski z siatki zbrojącej o wym. 35 \* 40 cm zatapiając w kleju do siatki.

Grunt szczepny (preparat gruntujący) powinien odpowiadać właściwościom technicznym nie mniejszym od:

- a) zawiera wypełniacz kwarcowy celem zwiększenia przyczepności tynku do podłoża;
- b) gęstość 1,45 g/cm<sup>3</sup>;
- c) strata prażenia w temperaturze 450° C 84 % ;
- d) zawartość suchej substancji 57 %;

Środek do gruntowania pod tynki należy nakładać po wyschnięciu warstwy zbrojącej co najmniej po 12 godzinach.

Tynk mozaikowy nanosić równomiernie na grubość ziarna pacą ze stali nierdzewnej. Nadmiar masy ściągnąć na grubość ziarna krótką pacą ze stali nierdzewnej, równocześnie wyrównując powierzchnię warstwy. Wygładzać pacą w jednym kierunku, aż do uzyskania równej, gładkiej i jednolitej powierzchni, nie zapominając o czyszczeniu pacy w trakcie pracy. Nałożonej masy nie zacierać.

Wykończona masa powierzchnia ocieplenia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy, faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzanymi wzrokowo, przy świetle rozproszonym z odległości od 3 m.

Całość prac wykonywać przestrzegając instrukcji producenta systemu.

Wykaz czynności kontrolnych wykonania ocieplenia:

- a) przygotowanie podłoża – polega na sprawdzeniu czy zostało oczyszczone i zmyte;
- b) wykonanie masy tynkarskiej – polega na sprawdzeniu ciągłości, równości i nadania właściwej zgodnej z projektem struktury;
- c) odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3 mm i w liczbie nie więcej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej (łata długości 2 m);
- d) odchylenia krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m i nie więcej niż 30 mm na całej wysokości budynku;
- e) dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych na całej wysokości kondygnacji wynosi 10 mm;
- f) realizację robót należy prowadzić na podstawie instrukcji określonych w Kartach Technicznych poszczególnych wyrobów, Aprobatach;

„Złożony system izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi” do mocowania na fasadach budynków powinien odpowiadać warunkom określonym w ETAG nr 004.

Ocena wyglądu zewnętrznego polega na wizualnej ocenie wykończonej powierzchni ocieplenia.

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie wykonać z blachy powlekanej.

Obróbki blacharskie należy zamontować w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich

krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji 3 – 4 cm. Pod obróbki blacharskie po wykonaniu ocieplenia zastosować warstwę wyrównującą z masy klejowej nadając odpowiedni spadek. Podokienniki należy wykonać o jednolitej długości, bez połączeń.

Podokienniki należy zamontować pod dolną część ościeżnicy każdego okna.

Podokienniki założyć najpóźniej przed wykonaniem warstwy zbrojącej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni ścian w otworach okiennych przed wodami opadowymi. Boczne krawędzie obróbki wysokości 2-2,5 cm (podokienniki) powinny być wyłożone na pierwszą warstwę kleju. Następnie wykonać odcięcie kleju od obróbki blacharskiej w celu pozostawienia tzw. „okapnika” grubości ok. 3 mm. Podokiennik powinien być dopasowany do każdego otworu okna i krótszy od rzeczywistej długości w tynku nie więcej jak 1 cm.

Boczne „skrzydła” parapetu powinny być odchylone pod kątem i „nasadzone” na powierzchnię ościeży.

Podokienniki do podłoża „przykleić” na piankę mrozoodporną. W przypadku łączenia obróbek blacharskich, połączenia należy wykonać co najmniej na pojedynczy rąbek leżący uszczelniony wewnątrz mrozoodporną masą silikonową (co należy wykonać każdorazowo przed połączeniem obróbek).

### **3. POZOSTAŁE USTALENIA**

#### **3.1. Kontrola jakości robót**

Odpowiedzialność za jakość prowadzonych robót, w pełni ponosi Wykonawca. Zamawiający będzie prowadził stałą kontrolę, w celu zapewnienia żądanej jakości prac. Do prowadzenia kontroli upoważniony jest prowadzący Inspektor Nadzoru oraz inni wskazani przez Zamawiającego pracownicy.

Przed wykonaniem izolacji dokonać odbioru podłoża.

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów izolacyjnych którą producent jest zobowiązany określić zaświadczeniem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu.

Należy sprawdzić zgodność ze Specyfikacją Techniczną. Użycie materiału winno być zgodne z Kartą Techniczną produktu.

#### **3.2. Dokumentacja budowy**

Podstawowymi dokumentami budowy są:

- Dziennik budowy;
- Protokoły odbiorów robót częściowych i końcowy;
- Certyfikaty i dopuszczenia dotyczące jakości wbudowanych materiałów;
- Notatki i uzgodnienia spisane na budowie przez przedstawicieli stron;

#### **3.3. Odbiory robót**

Odbiór robót zanikających polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, zastosowanych materiałów, prawidłowości wykonania. Odbiorów częściowych dokonuje na wniosek Wykonawcy Inspektor Nadzoru dokonując w Dzienniku budowy odpowiednich wisów. Odbiorowi podlegają roboty ulegające zakryciu. W przypadku stwierdzenia odstępstw od przyjętych wymagań decyzję odnośnie dalszego postępowania podejmuje Zamawiający.

Odbiór częściowy może być wprowadzony do procedur budowy przez Zamawiającego. Przeprowadzony zostanie wg zasad jak dla odbioru końcowego.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie całości wykonanych prac w odniesieniu do ich jakości, ilości i wartości. Całkowita gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez Kierownika budowy wpisem do Dziennika budowy i potwierdzona przez Inspektora nadzoru. Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego. Podczas odbioru komisja zapoznaje się z przebiegiem realizacji robót, ustaleniami podjętymi podczas odbiorów częściowych i końcowych oraz ocenia jakość wykonanych prac. W przypadku wystąpienia dających się usunąć usterek i niedoróbek komisja przerywa odbiór, zaleca usunięcie nieprawidłowości i wyznacza nowy termin odbioru.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość robót nieznacznie odbiega od wymagań założonych w Specyfikacji Technicznej, Komisja dokonuje adekwatnych potrąceń.

Stwierdzenie rażących uchybień ze strony Wykonawcy odnośnie przebiegu i jakości wykonanych prac, Komisja może odmówić odbioru zrealizowanego przedsięwzięcia i żądać od Wykonawcy powtórnej realizacji. Podstawowym dokumentem z przeprowadzenia odbioru jest końcowy protokół odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje:

- Dziennik budowy;
- Deklaracje Zgodności, Certyfikaty Jakości i dopuszczenia do stosowania dotyczące wbudowanych materiałów.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usuwaniem stwierdzonych podczas odbioru i zaistniałych w okresie gwarancji wad i usterek.

### 3.4. Rozliczenie robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres prac wykonanych zgodnie ze Specyfikacją Techniczną, w jednostkach ustalonych w Kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, a potwierdza Inspektor Nadzoru. Wyniki obmiaru należy wpisać do Rejestru Obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub w Specyfikacji Technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione przez Inspektora Nadzoru na piśmie. Zasady rozliczenia robót zostaną ustalone w umowie o wykonanie prac.