

**SPECYFIKACJA
TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT**

ZADANIE: wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej fundamentów wraz z odgrzybieniem ścian

Obiekt: Budynek mieszkalny

Położenie: ul. Gdańskiej 5 w Bydgoszczy

**Inwestor: Administracja Domów Miejskich „ADM” Sp. z o.o.
85-011 Bydgoszcz, ul. Śniadeckich 1**

Opracował:

1. Wojciech Chowański

SPIS TREŚCI

1. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA POZIOMA

- 1.1 Przedmiot ST
- 1.2. Zakres robót objętych ST
- 1.3. Materiały
- 1.4. Technologia wykonania izolacji przeciwwilgociowej metodą iniekcji
- 1.5. Odbiór robót

2. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA PIONOWA

- 2.1. Wstęp
- 2.2. Materiały
- 2.3. Technologia i ogólne wymagania wykonania izolacji przeciwwilgociowej pionowej
- 2.4. Odbiór robót

3. USUNIĘCIE OGNISK PLEŚNI NA WEWNĘTRZNYCH POWIERZCHNIACH ŚCIAN

- 3.1. Wstęp
- 3.2. Materiały
- 3.3. Technologia i ogólne wymagania
- 3.4. Odbiór robót

1. IZOLACYJA PRZECIWWILGOCIOWA POZIOMA

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót na wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej ścian fundamentowych murowanych z cegły ceramicznej.

1.2 Zakres robót objętych ST:

1.2.1 Izolację przeciwwilgociową poziomą ścian wykonać metodą iniekcji w murze z cegły według kolejności:

1.2.1.1 Wyznaczenie trasy przebiegów linii wierceń pionowych i poziomych.

1.2.1.2 Trasowanie otworów.

1.2.1.3 Odwierty wiertłem średnicy 20-23mm w odstępach 10-12cm, na głębokości muru (do minus 5 cm) pod kątem 15 - 30° do poziomu podłogi lub posadzki.

1.2.1.4 Oczyszczenie otworów.

1.2.1.5 Płukanie wodą.

1.2.1.6 Określenie stopnia zasolenia i zawilgocenia ścian w celu przygotowania aktywatora do mieszaniny iniekcyjnej.

1.2.1.7 Przygotowanie wstępne aktywatora.

1.2.1.8 Przygotowanie porcji jednorazowej mieszaniny iniekcyjnej.

1.2.1.9 Wykonanie iniekcji (do wypełnienia otworu).

1.2.1.10 Zaślepienie otworu zagęszczoną mieszaniną iniekcijną.

1.2.1.11 Uzupelnienia ewentualnych ubytków i pęknięć muru spowodowanych pracami.

1.2.2 Zasady wykonywania robót.

Izolacje wodochronne (przeciwwilgociowe, przeciwwodne), powinny być wykonane na podstawie instrukcji producenta materiałów. Zaleca się wykonanie izolacji z zastosowaniem materiałów o gwarantowanej jakości jednego systemu izolacji. Zmiany rozwiązań technicznych w stosunku do przyjętych w specyfikacji technicznej powinny być odnotowane w dzienniku budowy.

Wszystkie materiały do wykonywania izolacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

1.3 Materiały

1.3.1 Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do robót powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie, wydane przez jednostki posiadające uprawnienia do wydawania takich decyzji.

1.3.2 Stosować materiały zawarte w opracowaniu Rzeczoznawcy budowlanego wg ekspertyzy mykologiczno-budowlanej, np firmy „DEITERMAN” lub równoważnych, tj. - iniekcja silikonowa mikroemulsja ADEXIN HS lub równoważna
- zaprawa wypełniająca otwory po iniekcji CERINOL BSP lub równoważna

1.3.3 Odbiór techniczny materiałów: Inspektor nadzoru ma prawo kontroli dostarczonych materiałów. Odbiór powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu

na budowę. Odbiór winien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie.

1.4 Technologia wykonania izolacji przeciwwilgociowej metodą iniekcji :

- 1.4.1** Wiercenie otworów iniekcyjnych w murze wykonuje się w jednej lub dwóch liniach na wybranym poziomie, równoległe do poziomu posadzki w przyziemiu. Otwory o średnicy 20-23mm wykonuje się przy użyciu młotów udarowo-obrotowych w odstępach średnio co 12 cm, w zależności od stanu zasolenia murów. Jeżeli zasolenie murów jest większe niż 0,5% lub gdy nie wykonuje się pomiarów zasolenia, należy wykonywać otwory iniekcyjne co 10 cm. W przypadku minimalnego zasolenia, znacznie poniżej 0,3%, otwory iniekcyjne można wiercić co 12 cm. Otwory iniekcyjne wierce się na głębokości grubości muru minus 5 cm oraz pod kątem 15°-30° do poziomu.
- 1.4.2** Przygotowane otwory iniekcyjne nawilża się przed wprowadzeniem środka iniekcyjnego wodą przez skierowanie do otworu strumienia wody w ilości około 0,5l, który poza nawilżaniem wypłukuje z otworów zwiercinę stanowiącą przeszkodę w penetracji środka iniekcyjnego. Wodę do otworów można skierować z urządzenia iniekcyjnego pod ciśnieniem grawitacyjnym.
- 1.4.3** W przygotowane otwory iniekcyjne wprowadza się grawitacyjnie, po około 30 minutach od nawilżenia, świeżo przygotowany środek iniekcyjny. Ilość wprowadzonego grawitacyjnie środka iniekcyjnego równa się objętościowo pojemności otworu iniekcyjnego. Po zakończeniu iniekcji otwory wypełnić zaprawą.
- 1.4.4** Mieszaninę iniekcyjną przygotowuje się bezpośrednio przed jej użyciem zgodnie z zaleceniami producenta.

1.5 Odbiór robót

- 1.5.1** Odbiory częściowe. W przypadku robót tzw. „zanikających”, które muszą być wykonane przed zakończeniem całości robót należy przeprowadzić ich odbiór częściowy, polegający na sprawdzeniu zgodności ze specyfikacją, użyciu właściwych materiałów, prawidłowości zamocowań, szczelności urządzenia oraz zgodności z innymi wymaganiami, określonymi w odpowiednich rozdziałach niniejszych warunków technicznych. Po dokonaniu odbioru sporządza się protokół z podpisami wszystkich członków komisji z wyszczególnieniem zauważonych usterek, podaniem terminu ich usunięcia oraz z warunkami ostatecznego przyjęcia odbieranych robót.
- 1.5.2** Odbiór końcowy. Po zakończeniu robót należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego. W skład komisji wchodzi Kierownik robót oraz przedstawiciele Wykonawcy i Zamawiającego. Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:
 - 1.5.2.1** zgodność wykonania robót ze specyfikacją oraz ekspertyzą mykologiczno-budowlaną ;

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty:

- 1.5.2.2** specyfikację techniczną;
- 1.5.2.3** protokoły odbiorów częściowych na roboty „zanikające”;
- 1.5.2.4** protokoły wykonanych prób i badań;

- 1.5.2.5 świadectwa jakości, wydane przez dostawców materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także niezbędne decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

Metody i zakres kontroli:

Badania izolacji powinno polegać na sprawdzeniu ciągłości powstałej warstwy izolującej i jej zgodności z ST i według instrukcji producenta jak równie - stosownych aprobat technicznych.

Przepisy związane i obowiązujące: atesty, certyfikaty i aprobaty techniczne.

Inne wymagania: transport i przechowywanie według instrukcji producenta.

2. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA PIONOWA

2.1 Wstęp.

W podrozdziale opisano wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwilgociowych. Element dotyczy wykonania izolacji fundamentów i ścian istniejących.

2.2 Materiały.

Wszystkie materiały użyte do wykonania izolacji muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania izolacji i robót towarzyszących mają spełniać niżej określone wymagania techniczne i estetyczne:

- 2.2.1 Warstwa szczepna CERINOL ZH lub równoważna
- 2.2.2 Zaprawa naprawcza CERINOL RM lub równoważna
- 2.2.3 Emulsja bitumiczna EUROLAN 3K lub równoważna

2.3 Technologia i ogólne wymagania wykonania izolacji przeciwwilgociowej pionowej.

W pierwszej kolejności należy odkryć ściany fundamentowe przez odkopanie do głębokości izolacji poziomej. Odkopane ściany oczyścić przy pomocy szczotki drucianej z przylegającego gruntu i pozostawić do osuszenia. Po osuszeniu ścian należy oczyścić podłoże szczotkami stalowymi, wyrównać podłoże ceglane i przystąpić do izolowania powierzchni ścian przez nanoszenie powłok bitumicznych za pomocą szczotek lub natrysku. Izolację pionową powłokową wykonać z emulsji bitumicznej EUROLAN 3K grubości 2 mm lub równoważnego środka i zabezpieczyć membraną kubelkową. Izolację pionową należy wykonać od zewnątrz, do wierzchu ściany cokołu budynku.

Izolacja przeciwwilgociowa powinna spełniać następujące wymagania i zasady:

- 2.3.1 Izolacja powinna stanowić ciągłą i szczelną powłokę oddzielającą budowlę lub jej część od wody, pary wodnej lub gruntu.
- 2.3.2 Izolacja powinna ściśle przylegać do izolowanego podkładu. Nie powinna pękać, a jej powierzchnia powinna być gładka bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń.

- 2.3.3** Miejsca przechodzenia przez warstwy izolacyjne wszelkich przewodów instalacyjnych i elementów konstrukcyjnych powinny być uszczelnione w sposób wykluczający przeciekanie wody między tymi przewodami lub elementami i izolacją.
- 2.3.4** Izolacje wodochronne powinny być wykonywane w warunkach umożliwiających prawidłową realizację.
- 2.3.5** Podczas robót izolacyjnych należy chronić układane warstwy izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi.

2.4 Odbiór robót.

2.4.1 Odbiór materiałów: Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są: 1) certyfikat na znak bezpieczeństwa, 2) certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności i aprobata techniczna. Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na termin przydatności. Sprawdzić należy typ, klasę, markę itp. dostarczonego materiału.

2.4.2 Odbiór izolacji przeciwwilgociowych: Odbiór izolacji przeciwwilgociowych powinien obejmować wydzielone części izolacji i dotyczyć wszystkich elementów izolacji w zależności od jej rodzaju. Odbiór międzyfazowy powinien obejmować:

2.4.2.1 sprawdzenie wytrzymałości, równości i czystości podkładu,

2.4.2.2 sprawdzenie ciągłości i szczelności warstwy izolacyjnej oraz dokładności jej połączenia z podkładem (dokonać próby wodnej),

2.4.2.3 sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty, itp.;

2.4.2.4 sprawdzenie prawidłowości wykonania i uszczelnienia szczelin dylatacyjnych;

2.4.2.5 sprawdzenie warunków przystąpienia do robót izolacyjnych w tym temperatury otoczenia.

3. USUNIĘCIE OGNISK PLEŚNI NA WEWNĘTRZNYCH POWIERZCHNIACH ŚCIAN

3.1 Wstęp

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót impregnacyjnych i odgrzybieniowych.

3.2 . Materiał.

3.2.1 Wymagania ogólne

3.2.2 Wszelkie materiały do wykonywania impregnacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

3.2.3 Do impregnacji stosuje się środki oleiste, rozpuszczalnikowe, solne, wodo rozcieńczalne.

3.2.4 Materiały impregnacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

3.3 Technologia i ogólne wymagania wykonania odgrzybiania

Usunięcie ognisk pleśni na wewnętrznych powierzchniach ścian należy wykonać poprzez:

3.3.1 skucie porażonych tynków w promieniu ok. 0,8 m poza granice występowania zawilgocenia oraz oczyszczenie szczotkami stalowymi odkrytego podłoża

3.3.2 spryskanie dwukrotne konstrukcji murowej preparatem np. IZOMUR lub równoważnym

3.3.4 odtworzenie tynków wewnętrznych

3.3.5 zlikwidowanie występujących zarodników grzybów pleśniowych przy ościeżnicach okiennych preparatem grzybobójczym do drewna

3.3.5 odprowadzenia wód deszczowych na odległość przynajmniej 1 m poza obrys budynku

3.3.6 ułożenia szczelnej opaski betonowej wokół budynku o szerokości min 0,5 m.

3.4 Kontrola jakości

Kontrola jakości robót polega na stałym fachowym nadzorze polegającym na sprawdzaniu właściwego przygotowania elementów przeznaczonych do odgrzybiania (oczyszczenie oraz przesuszenie powierzchni murów i drewna), sprawdzaniu jakości stosowanych preparatów chemicznych, ilości wykonywanych zabiegów i ich dokładności, usunięciu zagrzybionych elementów z budynku.

3.5 Odbiór robót

Odbiór robót odgrzybieniuowych powinien się odbyć przed zakryciem na skutek wykonania innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót impregnacyjnych powinny stanowić następujące dokumenty:

3.5.1 ekspertyza mykologiczna budowlana

- 3.5.2** zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- 3.5.3** protokoły odbioru poszczególnych etapów robót ,
- 3.5.4** protokoły odbioru materiałów i wyrobów,