

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

***Izolacja kubaturowa ścian piwnic***

*Zadanie: Remont elewacji oraz wykonanie izolacji ścian piwnic  
w budynku Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego we  
Wrocławiu”*

*Adres: plac Powstańców Warszawy 1, 50-153 Wrocław.*

## **1. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA PIONOWA**

### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej pionowej ścian piwnicznych murowanych z cegły ceramicznej - grubość ścian 75 cm.

### **1.2 Zakres robót objętych ST:**

**1.2.1** Izolację przeciwwilgociową poziomą ścian wykonać metodą iniekcji krystalicznej 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 mm w odstępach 15 -20 cm, w rzędzie i w pionie, tak aby wykonać „siatkę” otworów. Otwory na głębokości muru 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.

**1.2.1.10** Zaślepienie otworu zagęszczoną mieszaniną iniecyjną.

**1.2.1.11** Uzupełnienia 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** 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 krystalicznej:**

**1.4.1** Wiercenie otworów iniekcyjnych w murze wykonuje się na płaszczyźnie izolowanej ściany od środka budynku. Otwory o średnicy 20 mm wykonuje się przy użyciu młotów udarowo-obrotowych. Płaszczyznę muru zewnętrznego nawierca się siatką otworów iniekcyjnych w rzędzie i pionie co 20 cm. W przypadku wyjątkowo wysokiego zasolenia murów otwory należy nawiercać co 15 cm. Jeżeli zasolenie murów jest większe niż 0,5% lub gdy nie wykonuje się pomiarów zasolenia, należy wykonywać otwory iniekcyjne co 15 cm. W przypadku minimalnego zasolenia, znacznie poniżej 0,3%, otwory iniekcyjne można wiercić co 20 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, składający się z cementu portlandzkiego, aktywatora krzemianowego i wody w odpowiednich proporcjach wagowych. Mieszanina ta w czasie iniekcji powinna mieć konsystencję łatwo samopoziomującą się w naczyniu i łatwo wylewającą się z naczynia przez otwór o średnicy 2 cm. Ilość wprowadzonego grawitacyjnie środka iniekcyjnego równa się objętościowo pojemności otworu iniekcyjnego. Środek iniekcyjny w tej technologii jest jednocześnie środkiem zaślepiającym (flekującym) otwory, które po iniekcji można dodatkowo zaślepić tuż przy wylocie (przy użyciu szpachelki) tym samym środkiem iniekcyjnym, lecz o gęstszej konsystencji.

**1.4.4** Mieszaninę iniekcyjną przygotowuje się bezpośrednio przed jej użyciem i należy ją zastosować do 30 minut od czasu dodania wody do składników mieszanki.

#### **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 z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy;

- 1.5.2.2** zgodność wykonania z niniejszą Specyfikacją, a w przypadku odstępstw uzasadnienie konieczności odstępstwa, wprowadzonego do dziennika budowy i potwierdzonego przez inspektora nadzoru.

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty:

- 1.5.2.3** specyfikację techniczną;  
**1.5.2.4** protokoły odbiorów częściowych na roboty „zanikające”;  
**1.5.2.5** protokoły wykonanych prób i badań;  
**1.5.2.6** 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 również - stosownych aprobat technicznych.

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

**Inne wymagania:** transport i przechowywanie według instrukcji producenta.