

# ANEKS TECHNICZNY DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Dotyczy: Termomodernizacja budynku mieszkalnego, wielorodzinnego przy ul.  
Legionów 49 w Grudziądzu

## **1. Inwestor.**

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami ul. Mickiewicza 23, 86 – 300 Grudziądz

## **2. Jednostka projektowania.**

Biuro Projektowe Budownictwa „PSBUD” mgr inż. Piotr Świrzyński

ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz

Pracownia: ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz

Tel. Kom. 607-820-777, tel./fax. (56) 643 85 60

## **3. Lokalizacja inwestycji.**

Budynek zlokalizowany jest przy ul. Legionów 49, w rejonie zabudowy mieszkaniowej.

## **4. Podstawa projektowania.**

- Zlecenie wykonania aktualizacji dokumentacji projektowej
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. Nr 89, poz. 414
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. Nr 120, poz. 1133.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
- Inwentaryzacja obiektu.

## **5. Zakres robót dodatkowych**

Projektuje się rozszerzenie pierwotnego zakresu robót budowlanych, związanych z termomodernizacją budynku mieszkalnego o wykonanie dodatkowych robót związanych z naprawą / odtworzeniem izolacji pionowych ścian fundamentowych oraz wykonaniem nowych izolacji poziomych metodą iniekcji krystalicznej.

### **6. Opis technologii wykonania robót izolacyjnych**

#### **a) Wykonanie izolacji pionowych ścian fundamentowych / piwnicznych**

Projektuje się wykonanie izolacji przeciwwilgociowej w postaci izolacji powłokowej – bitumicznej oraz dodatkowo wykonanie warstwy wentylacyjnej w postaci folii kubełkowej.

Zakres prac związanych wykonaniem izolacji:

- wykonanie wykopów do poziomu ław fundamentowych, po wcześniejszym zdemontowaniu istniejącej nawierzchni oraz zabezpieczenie istniejącej konstrukcji schodów zewnętrznych przed uszkodzeniem w trakcie realizacji wykopów
- oczyszczenie powierzchni ścian oraz skucie luźnych fragmentów obrzutki tynkarskiej – jeśli występuje
- wykonanie nowej obrzutki tynkarskiej z zaprawy cementowej – kat. I
- wykonanie powłokowej izolacji przeciwwilgociowej z emulsji asfaltowej – dwuwarstwowej
- wykonanie – przymocowanie folii kubelkowej
- zasypywanie i zagęszczenie wykopów ziemią pochodzącą z wykopów

b) Wykonanie izolacji poziomych ścian fundamentowych / piwnicznych metodą iniekcji krystalicznej

Ze względu na ryzyko kapilarnego podciągania wilgoci przez ściany fundamentowe / piwniczne, projektuje się wykonanie izolacji poziomej w postaci iniekcji krystalicznej metodą grawitacyjną.

### Wiercenie otworów

Aby bariera przeciwwilgociowa była efektywna, konieczne jest użycie odpowiedniej ilości preparatu. Konieczne jest wywiercenie otworów o średnicy co najmniej 12 mm w rozstawie osiowym nie większym niż 120 mm. Głębokość otworu jest zależna od grubości ściany, wymagane głębokości otworów zestawiono w poniższej tabelce. W przypadku grubszych ścian głębokość otworu powinna być o 40 mm mniejsza od grubości ściany.

Otworki należy wiercić w poziomie, bezpośrednio w zaprawie spoiny, najlepiej przy krawędzi cegły.

Po zakończeniu wiercenia, każdy otwór należy starannie oczyścić sprężonym powietrzem.

Grubość ściany	110 mm	220 mm	330 mm	440 mm
Minimalna głębokość otworu	100 mm	190 mm	310 mm	420 mm
Rozstaw otworów w osiach	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm

Mury ceglane:

Ściany z cegieł można zabezpieczyć z jednej strony, w jednym cyklu. Jest to wyłącznie uzależnione od długości dostępnych wiertel. Rozstaw i głębokość otworów należy dobrać według powyższej tabeli.

### Przygotowanie podłoża

Jeżeli jest to konieczne należy zdjąć okładzinę ściany fundamentowej (cokół, tynk itp), tak aby odsłonić strukturę muru i wyeksponować spoiny. Należy zmierzyć grubość ścian i ustawić odpowiednio ogranicznik głębokości wiertarki, tak aby otwór miał wymaganą głębokość.

### Temperatura aplikacji

Prace iniekcyjne należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 0°C, dodatnia temperatura powinna się utrzymać przez 48 godzin od aplikacji materiału tak aby materiał odpowiednio wniknął w podłoże.

### Instrukcja aplikacji:



Nacisnąć dźwignię i odciągnąć maksymalnie tłok



Odkręcić końcówkę pistoletu



Włożyć kielbasę w tubę pistoletu



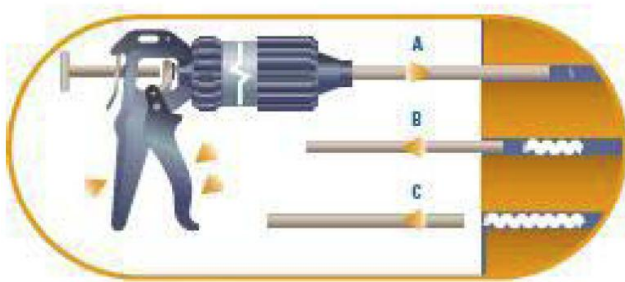
Odciąć lub przedziurawić wystającą część opakowania



Założyć odpowiednią końcówkę pistoletu

### Iniekcja:

Włożyć rurkę iniecyjną pistoletu jak najgłębiej w uprzednio wywiercony otwór. Naciskając spust pistoletu wypełnić otwór do głębokości 1 cm od powierzchni. Przy zabezpieczaniu muru trójwarstwowego z jednej strony wypełnić całe otwory w obydwu ścianach.



Po wykonaniu iniekcji, wszystkie otwory należy zaślepić zaprawą w sposób gwarantujący niewydostawanie się preparatu z nawierconych otworów.

Wykonanie izolacji powłokowych, posadzek piwnicznych, ścian fundamentowych oraz ścian piwnicznych (wykonywanych od strony wewnętrznej) – system przykładowy Sika Igolflex-201

### Technologia przykładowa

Dwuskładnikowa, grubowarstwowa, bezrozpuszczalnikowa, elastyczna, wzmocniona włóknami modyfikowana polimerami emulsyjna powłoka bitumiczna

## Opis produktu

Dwuskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa, wzmacniana włóknami powłoka, na bazie emulsji bitumicznej modyfikowanej polimerami.

Składnik płynny zawiera ciekłą emulsję bitumiczną modyfikowaną polimerami wraz z włóknami wzmacniającymi. Składnik sypki zawiera komponenty reaktywne przyspieszające proces utwardzania.

## Właściwości

Możliwość nanoszenia szpachlą ząbkowaną lub natryskiem bezpowietrznym

Nie spływa z powierzchni pionowych

Elastyczny, nawet w niskich temperaturach

Bezrozpuszczalnikowy, niepalny

Możliwość nanoszenia na suche i lekko wilgotne podłoża

Wykazuje zdolność przenoszenia zarysowań (powłoka zbrojona włókniną szklaną).

Nieodporny na promieniowanie UV

Szybkość wiązania Czas przydatności do użycia ~90 minut, całkowite utwardzenie po ~3 dniach.

Szybkość wiązania jest uzależniona od temperatury otoczenia, temperatury podłoża, wilgotności względnej i grubości powłoki.

Temperatura

użytkowania

Minimum -30°C / Maksimum +70°C

Zdolność przenoszenia zarysowań podłoża

Maksimum 2,00 mm (powłoka niezbrojona) w temperaturze +4°C

Odporność chemiczna Powłoka odporna na wodę, wodę morską i kwasy humusowe (zawarte w miękkiej wodzie)

Szczegóły aplikacji

*Zużycie Jako izolacja przeciwwodna (w dwóch warstwach)*

W kontakcie z gruntem:

~ 4,50 ÷ 5,0 kg/m<sup>2</sup> (grubość mokrej warstwy 4,5 ÷ 5,0 mm / grubość suchej warstwy 3,1 ÷ 3,4 mm).

*Przeciwno przesiąkowej wodzie gruntowej: w dwóch warstwach:*

~ 6,0 ÷ 6,50 kg/m<sup>2</sup> (grubość mokrej warstwy 6,0 ÷ 6,5 mm / grubość suchej warstwy 4,4 ÷ 4,7 mm).

Zawartość części stałych w utwardzonym materiale 75%

Maksymalna grubość na jedną warstwę: 8.0 mm

Materiał наносimy za pomocą pacy stalowej. Przed ułożeniem, podłoże należy wcześniej zagruntować materiałem Sika® Igoflex P-01. Nanosić przy pomocy wałka malarskiego, pędzla lub szczotki.

Powłoka Sika® Igoflex 201 uzyskuje swoje ostateczne właściwości po całkowitym związaniu. Dopiero wówczas należy obsypać ziemią.

W celu dodatkowego wzmocnienia warstwy izolacyjnej projektuje się wykorzystanie dodatkowych systemowych mat wzmacniających.

Matę wzmacniającą np. Sika® Igoflex® F-01 przyciąć do żadanego wymiaru. Umieścić w miejscu wzmacnianym, następnie wcisnąć mocno w świeżo naniesioną, nieutwardzoną powłokę wodoszczelną, używając pacy lub wałka ręcznego. Zainstalowaną matę ponownie pokryć powłoką po utwardzeniu pierwszej warstwy. Mata musi być całkowicie zanurzona w materiale powłokowym.

Jakość podłoża Podłoże musi być jednolite, suche, wolne od pyłu, oleju i tłuszczów, luźnych, niezwiązanych z podłożem cząstek. Ubytki i nierówności podłoża należy naprawić odpowiednią zaprawą przed naniesieniem powłoki.

Przygotowanie podłoża Uszkodzone podłoże betonowe należy naprawić zaprawami naprawczymi.

Splukać powierzchnię betonu czystą wodą.

Oczyszczyć zanieczyszczone podłoże wodą pod wysokim ciśnieniem, parą wodną itp. aby uzyskać jakość podłoża jak opisano powyżej.

Podłoża porowate należy zagruntować np. preparatem Sika® Igoflex-P01

#### Warunki aplikacji

Temperatura podłoża Minimum +5°C / Maksimum +35°C

Temperatura otoczenia Minimum +5°C / Maksimum +35°C

Wilgotność podłoża Nieznacznie wilgotne, bez zastoin wody

Opracowanie:

Mgr inż. Piotr Świrzyński