

## ROZDZIAŁ XII

### Izolacje wodochronne budynków Izolacje bitumiczne

Prawidłowo wykonana izolacja wodochronna budowli ma ogromny wpływ na walory użytkowe obiektu, jego trwałość jak również na koszty eksploatacji budynku.

1. Źródła pochodzenia zawilgoceń są różnorodne, mogą to być wody:

- atmosferyczne pochodzące z opadów deszczu oraz topnienia śniegu. Wody te bezpośrednio działają na nadziemne części budowli.
- zawarte w gruncie (wody gruntowe, powierzchniowe, kapilarne)
- technologiczne (wprowadzane do budowli podczas jej wykonywania w tzw. technologiach mokrych)
- użytkowe (związane są z eksploatacją budynków np.: pomieszczeń mokrych – łazienki, natryski)
- pochodzące z awarii instalacji wodnych oraz kanalizacyjnych.
- pochodzące z kondensacji pary wodnej, występują w pomieszczeniach o wysokiej wilgotności względnej powietrza.

2. Izolacje wodochronne powinny w całym okresie eksploatacji obiektu spełniać podane niżej wymagania:

- nie mogą powodować utraty stateczności przez budowlę na skutek osiadania lub poślizgu konstrukcji
- muszą tworzyć ciągłą oraz szczelną powłokę chroniącą budowlę przed oddziaływaniem wody
- muszą być odporne na obciążenia mechaniczne towarzyszące budowli
- muszą być odporne na oddziaływanie agresywnych substancji, jednocześnie nie mogą oddziaływać szkodliwie na środowisko
- powinny być odporne na korozję biologiczną
- powinny być łatwe w wykonaniu

### 3. Ogólne zasady wykonywania izolacji wodochronnych:

- podłoża pod powłoki izolacyjne powinny być czyste, odtłuszczone, odpylone, rysy o rozwarości powyżej 2 mm zaszpachlowane. Należy starannie wyspoinować mury ceglane.
- podłoża powinny być mocne, trwałe, nieodkształcalne. Minimalna wytrzymałość podłoża betonowego to beton klasy B 15
- styki sąsiadujących płaszczyzn np.: połączenia ścian z ławami fundamentowymi powinny być wyoblone poprzez wykonanie tzw. faset o promieniu ok. 5 cm.
- izolacje poziome powinny być ułożone ze spadkiem nie mniejszym niż 2%.
- w miejscach przechodzenia przez powłokę izolacyjną przewodów instalacyjnych powłoka izolacyjna musi być wzmocniona w sposób uniemożliwiający przeciekanie wody
- w przypadku wykonywania poziomej powłoki izolacyjnej powinna ona zostać zabezpieczona przed uszkodzeniem mechanicznym warstwą jastrychu cementowego
- niedopuszczalne jest stosowanie materiałów izolacyjnych oddziałujących na siebie szkodliwie
- powłoki izolacyjne powinny być nakładane w minimum dwóch warstwach.
- łączna grubość bitumicznych powłok przeciwwilgociowych nie powinna być mniejsza od 1,5 mm. W przypadku wykonywania powłok izolacyjnych narażonych na oddziaływanie ciśnienia hydrostatycznego grubość powłoki powinna wynosić ok. 3 mm. Zaleca się wzmacnianie powłok izolacyjnych za pomocą **Fizeliny** w przypadku dużego obciążenia wodą oraz w przypadku układania powłoki izolacyjnej na zarysowanym podłożu.

### 4. Kontrola jakości powłok uszczelniających

Podczas wykonywania bitumicznych powłok uszczelniających konieczna jest bieżąca kontrola grubości powłoki. Najprostszy sposób kontroli to kontrola zużycia masy bitumicznej, czyli układanie określonej ilości masy na wyznaczonej wcześniej powierzchni. Natychmiast po ułożeniu masy można kontrolować jej grubość w sposób nieniszczący. Natomiast kontrola grubości powłoki związanej możliwa jest przy użyciu metod niszczących. Zaleca się przyjmowanie punktów kontrolnych w ilości ok. 20 szt. na każde 100 m<sup>2</sup>.

## 5. Doszczelnianie szczelin dylatacyjnych

Szczeliny dylatacyjne w konstrukcjach żelbetowych powinny być doszczelniane na etapie betonowania poprzez osadzenie w sąsiadujących ze sobą elementach konstrukcyjnych specjalnych wkładek uszczelniających z PCV lub specjalnej powlekanej blachy. Podczas wykonywania bitumicznej powłoki izolacyjnej dodatkowo należy wklejać wzdłuż szczelin taśmy uszczelniające **Dichtband DB 70**.

### **Zalecenia wykonawcze - izolacja pozioma posadzki:**

1. Staranne oczyszczenie powierzchni posadzki betonowej
2. Zagruntowanie podłoża za pomocą **Podkładowej powłoki izolacyjnej 111 N**.
3. Wykonać poziomą izolację podposadzkową przy użyciu dwuskładnikowej, elastycznej, masy uszczelniającej **Izolacja bitumiczna 2K Standard**, zużycie ok. 4,0 l/m<sup>2</sup>. Powłokę izolacyjną zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym za pomocą warstwy jastrychu cementowego np.: **Posadzka cementowa PC 65**.

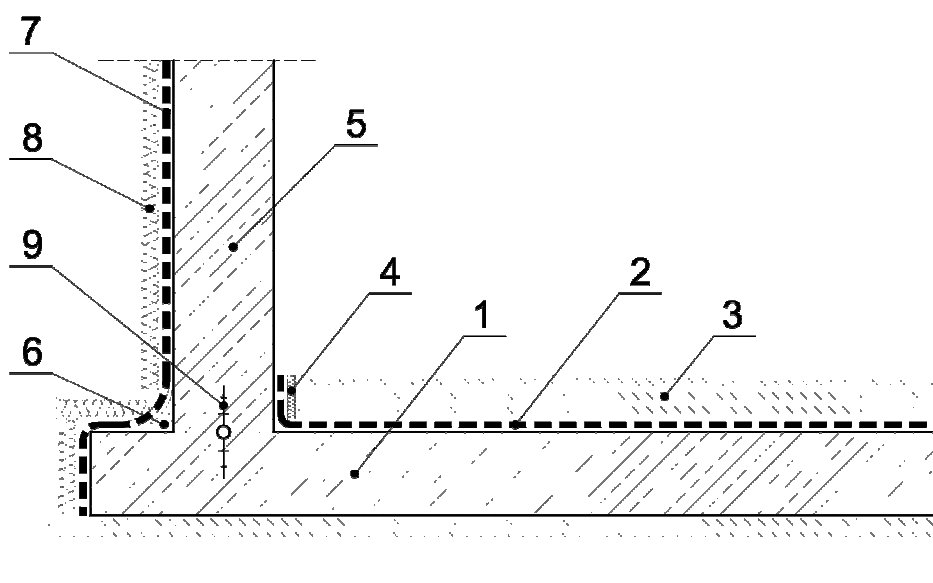
### **Zalecenia wykonawcze - izolacja pionowa ściany:**

1. Staranne oczyszczenie powierzchni ścian, wykonanie faset na połączeniu ścian z ławami fundamentowymi
2. Zagruntowanie podłoża za pomocą **Podkładowej powłoki izolacyjnej 111 N**.
3. Wykonać pionową izolację ścian przy użyciu dwuskładnikowej, elastycznej, masy uszczelniającej **Izolacja bitumiczna 2K Standard**, zużycie ok. 4,0 l/m<sup>2</sup>. Powłokę izolacyjną zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym podczas zasypywania wykopów za pomocą płyt ze styropianu przyklejonego do ścian za pomocą masy **Izolacja bitumiczna 2K Standard**.
4. Ułożyć wokół budynku drenaż opaskowy. Wykopy zasypać gruntem przepuszczalnym. Ukształtować prawidłowo spadki terenu wokół budynku.

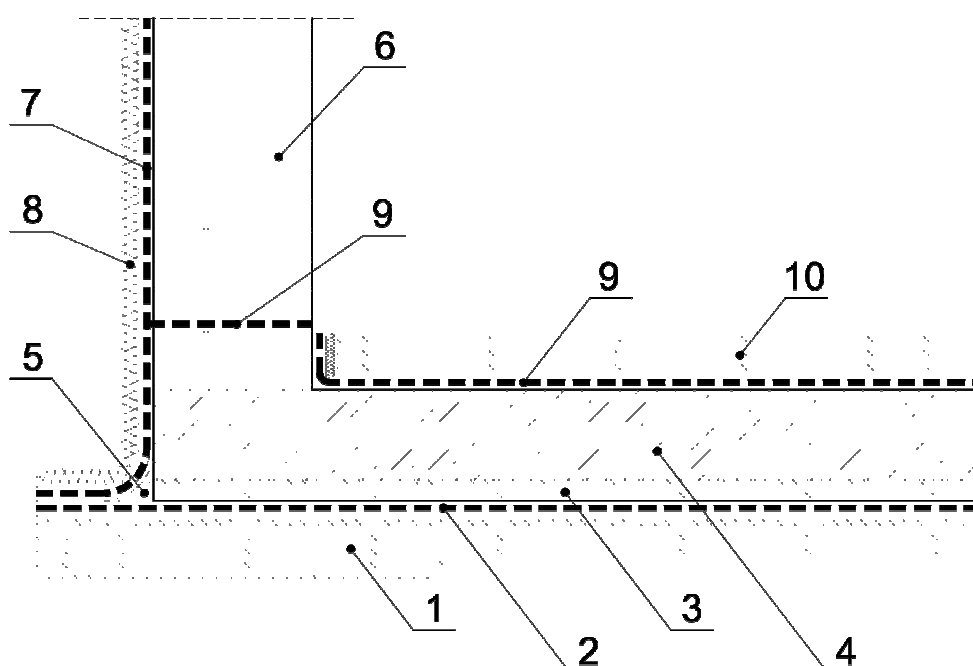
Opracował: M. Nocoń

## Izolacje budowlane

### Izolacja płyty dennej i ściany



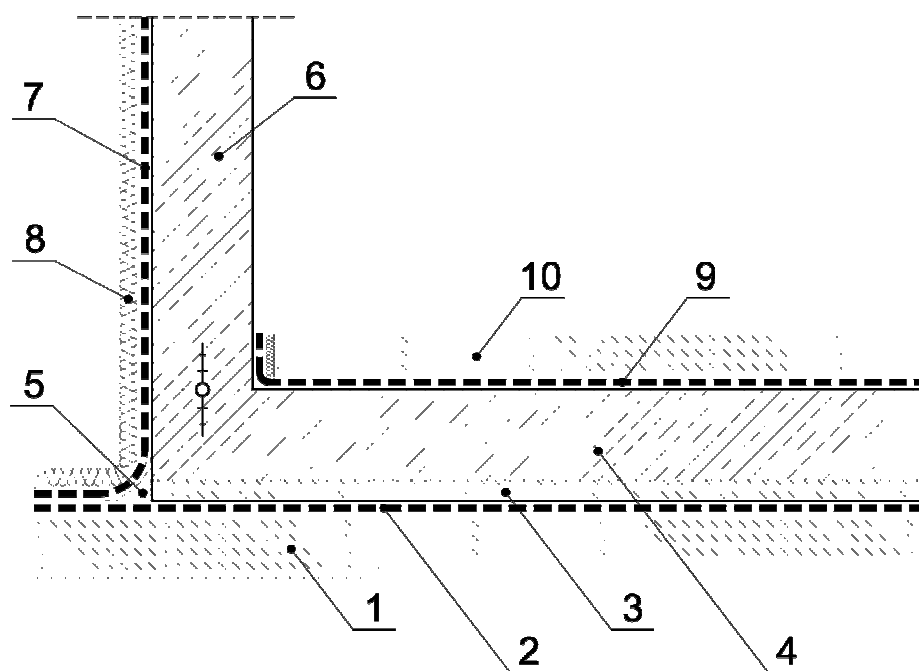
1. Płyta żelbetowa
2. Zaprawa uszczelniająca - dwuskładnikowa DF 2K
3. Posadzka cementowa PC 65
4. Dylatacja obwodowa - taśma dylatacyjna
5. Ściana żelbetowa
6. Faseta - Zaprawa REPOL SM 20
7. Powłoka izolacyjna - Izolacja bitumiczna 2K Standard
8. Płyta ochronna ze styropianu - AUSTROTHERM
9. Taśma PCV

**Izolacje budowlane****Izolacja płyty fundamentowej oraz izolacja ściany murowanej**

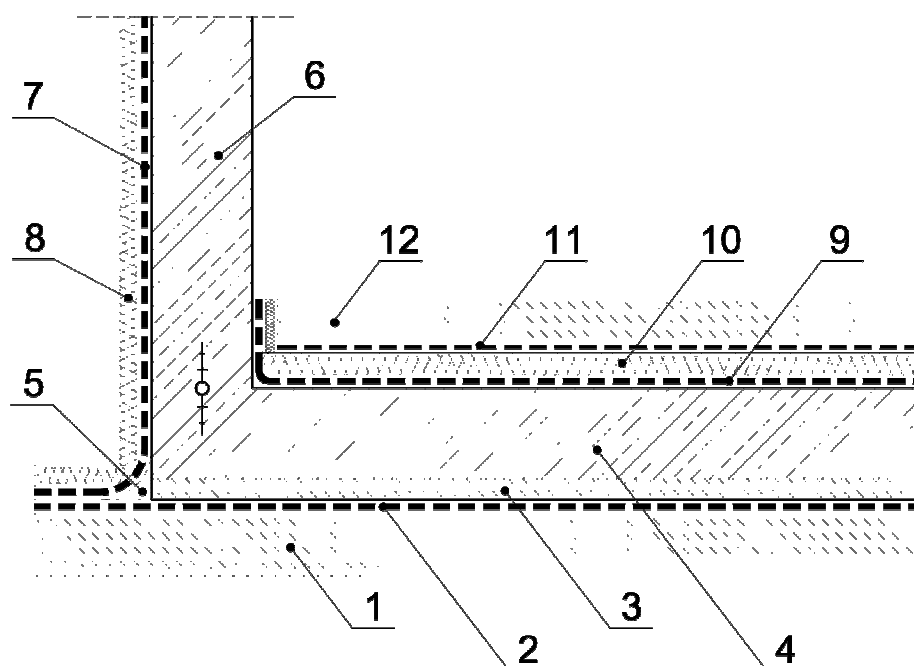
1. Beton podkładowy B15
2. Powłoka izolacyjna - Izolacja bitumiczna 2K Standard z fizeliną
3. Warstwa ochronna - Posadzka cementowa PC 65
4. Płyta żelbetowa
5. Faseta - Zaprawa REPOL SM 20
6. Mur z cegły - wyspoinowany
7. Powłoka izolacyjna - Izolacja bitumiczna 2K Standard z fizeliną
8. Płyta ochronna ze styropianu - AUSTROTHERM
9. Zaprawa uszczelniająca Profi PD 1K
10. Posadzka - Posadzka cementowa PC 65

## Izolacje budowlane

## **Izolacja płyty fundamentowej oraz izolacja ściany żelbetowej**



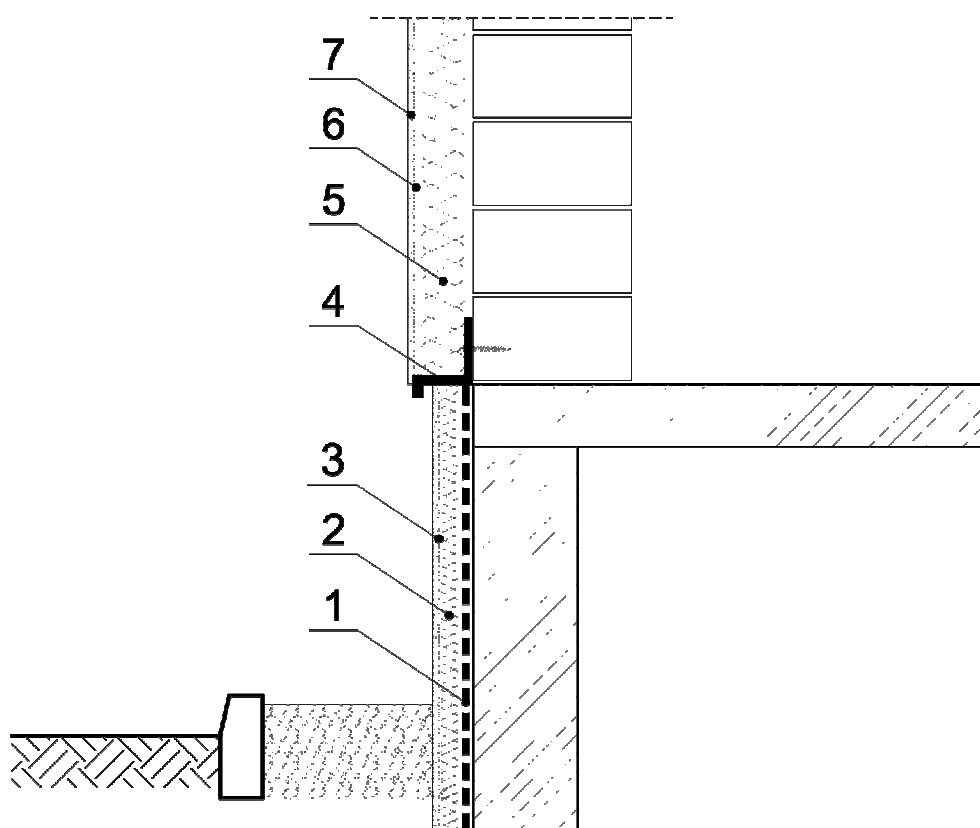
1. Beton podkładowy B15
2. Powłoka izolacyjna - Izolacja bitumiczna 2K Standard z fizeliną
3. Warstwa ochronna - Posadzka cementowa PC 65
4. Płyta żelbetowa
5. Faseta - Zaprawa REPOL SM 20
6. Ściana żelbetowa
7. Powłoka izolacyjna - Izolacja bitumiczna 2K Standard z fizeliną
8. Płyta ochronna ze styropianu - AUSTROTHERM
9. Zaprawa uszczelniająca - dwuskładnikowa DF 2K
10. Posadzka - Posadzka cementowa PC 65

**Izolacje budowlane****Izolacja płyty fundamentowej oraz izolacja ściany żelbetowej**

1. Beton podkładowy B15
2. Powłoka izolacyjna - Izolacja bitumiczna 2K Standard z fizeliną
3. Warstwa ochronna - Posadzka cementowa PC 65
4. Płyta żelbetowa
5. Faseta - Zaprawa REPOL SM 20
6. Ściana żelbetowa
7. Powłoka izolacyjna - Izolacja bitumiczna 2K Standard z fizeliną
8. Płyta ochronna ze styropianu - AUSTROTHERM
9. Zaprawa uszczelniająca - dwuskładnikowa DF 2K
10. Izolacja termiczna
11. Folia ochronna PCV
12. Posadzka - Posadzka cementowa PC 65

## Izolacje budowlane

### Izolacja strefy cokołowej budynku

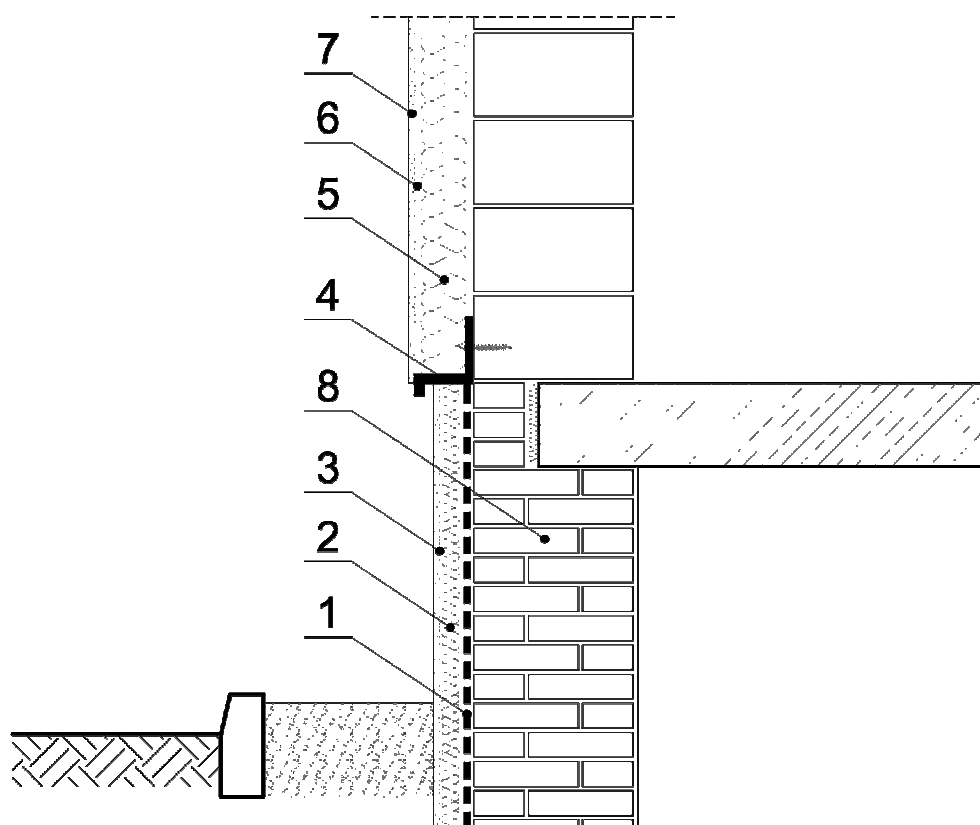


1. Powłoka izolacyjna - Izolacja bitumiczna 2K Standard z fizeliną
2. Płyta ochronna ze styropianu - Austrotherm
3. Zaprawa klejowo-szpachlowa do styropianu
4. Listwa startowa
5. Płyta ze styropianu - Austrotherm
6. Zaprawa klejowo-szpachlowa do styropianu
7. Tynk cienkowarstwowy



## Izolacje budowlane

### Izolacja strefy cokołowej budynku



1. Powłoka izolacyjna - Izolacja bitumiczna 2K Standard z fizeliną
2. Płyta ochronna ze styropianu - Austrotherm
3. Zaprawa klejowo-szpachlowa do styropianu
4. Listwa startowa
5. Płyta ze styropianu elewacyjna - Austrotherm
6. Zaprawa klejowo-szpachlowa do styropianu
7. Tynk cienkowarstwowy
8. Mur z cegły - wyspoinowany

