

# WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

część C

## Zabezpieczenia i izolacje

Barbara Francke

zeszyt 5

## Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków



Instytut Techniki Budowlanej

Warszawa 2019

## **KOMITET REDAKCYJNY SERII**

Redaktor naczelny  
Zastępca redaktora naczelnego  
Sekretarz  
Członkowie

prof. dr hab. inż. LEONARD RUNKIEWICZ  
dr hab. inż. JADWIGA FANGRAT, prof. ITB  
mgr DANUTA SZCZEPAŃSKA  
dr inż. JAN BOBROWICZ  
dr inż. BARBARA FRANCKE  
dr inż. ROMAN GAJOWNIK  
mgr inż. JAN SIECZKOWSKI

Recenzenci  
prof. dr hab. inż. WIESŁAW BUCZKOWSKI  
dr hab. inż. BOHDAN STAWISKI, prof. nadzw.

Redaktor prowadzący  
mgr inż. JAN SIECZKOWSKI

Opracowanie redakcyjne  
DANUTA SZCZEPAŃSKA

Opracowanie komputerowe  
SŁAWOMIR KOZIARSKI

Projekt okładki  
EWA KOSSAKOWSKA

Wydanie poprawione i uzupełnione  
Publikacja niniejsza zastępuje wydanie z 2016 r.

© Copyright by Instytut Techniki Budowlanej  
Warszawa 2019

ISBN całości 83-7370-660-7  
ISBN zeszytu 978-83-249-8554-8, 978-83-249-8558-6 (PDF)

Wydawca i Autorzy dołożyli wszelkich starań, aby publikowane informacje pochodziły z rzetelnych źródeł. Wydawca nie ponosi odpowiedzialności, ani też nie zaciąga zobowiązań w wyniku wykorzystania przez użytkowników treści niniejszej publikacji. W szczególności nie ponosi odpowiedzialności w stosunku do czytelników i/lub strony trzeciej za jakiegokolwiek poniesione straty, wydatki i szkody bezpośrednie i pośrednie, łącznie z utratą zysku i innych korzyści majątkowych, które mogły powstać lub być związane bezpośrednio lub pośrednio z treściami opublikowanymi, w tym ewentualnymi błędami lub pominięciami zawartymi w publikowanych materiałach.



**Instytut Techniki Budowlanej**

Dział Wydawnictw Naukowych  
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21, tel.: 22 843 35 19  
fax: 22 56 64 282, e-mail: [wydawnictwa@itb.pl](mailto:wydawnictwa@itb.pl), [www.itb.pl](http://www.itb.pl)

## Spis treści

<i>Streszczenie</i> .....	4
<i>Summary</i> .....	4
Przedmowa .....	5
1. Wstęp .....	7
1.1. Przedmiot i zakres stosowania .....	7
1.2. Terminy i definicje .....	7
2. Dokumentacja techniczna .....	8
2.1. Wymagania ogólne .....	8
2.2. Projekt techniczny .....	8
2.3. Dokumentacja powykonawcza .....	10
3. Wymagania dotyczące izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych .....	10
3.1. Rodzaje izolacji .....	10
3.2. Wymagania ogólne .....	11
3.3. Wymagania dotyczące izolacji przeciwwilgociowych .....	12
3.4. Wymagania dotyczące izolacji wodochronnych .....	13
4. Wymagania dotyczące podłoży pod izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne .....	14
5. Wymagania formalne dotyczące materiałów i wyrobów stosowanych w izolacjach przeciwwilgociowych i wodochronnych .....	15
5.1. Wymagania ogólne .....	15
5.2. Przyjęcie wyrobów na budowie i ich przechowywanie .....	17
6. Wbudowywanie wyrobów hydroizolacyjnych w obiekty nowo wznoszone .....	17
6.1. Izolacje powłokowe z mas hydroizolacyjnych .....	17
6.2. Izolacje wykonywane metodą krystalizacji wgłębnej .....	19
6.3. Izolacje z pap asfaltowych .....	19
6.4. Izolacje z materiałów rolowych z tworzyw sztucznych i kauczuku .....	22
6.5. Maty bentonitowe .....	24
7. Wbudowywanie wyrobów hydroizolacyjnych w obiektach remontowanych .....	25
7.1. Zasada ogólna .....	25
7.2. Wyroby do stopowania przecieków wody .....	25
7.3. Wykonywanie wtórnej izolacji poziomej .....	26
7.4. Wykonywanie wtórnej izolacji pionowej – iniekcja kurtynowa .....	27
8. Obróbki blacharskie i zabezpieczenia miejsc przebieg instalacyjnych ścian i posadzek .....	28
9. Odbiór robót .....	29
9.1. Kontrola jakości robót .....	29
9.2. Dokumenty stanowiące podstawę do odbioru robót .....	30
Bibliografia .....	30

## PRZEDMOWA

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WTWiORB) cieszą się niezmiennie od wielu już lat dużym zainteresowaniem środowiska budowlanego i dlatego też Instytut Techniki Budowlanej (ITB) podjął w 2003 r. inicjatywę ich publikacji, początkowo w ramach serii wydawniczej „Instrukcje, Wytyczne, Poradniki”, a obecnie w odrębnej serii WTWiORB. Ukazujące się kolejno zeszyty stanowią kontynuację wcześniejszych wydawnictw o takim samym tytule.

Opracowywane i wydawane przez ITB w latach 1960-1990 WTWiORB, na podstawie ustawy Prawo budowlane z roku 1972, były zaliczane do przepisów techniczno-budowlanych i w związku z tym miały charakter dokumentów obowiązujących.

Zgodnie z aktualną wersją artykułu 7 ustawy Prawo budowlane z 7 lipca 1994 r. (t.j.: Dz.U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.) do przepisów techniczno-budowlanych zalicza się jedynie:

- Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie,
- Warunki techniczne użytkowania obiektów budowlanych.

Według obecnie obowiązującej ustawy Prawo budowlane WTWiORB nie są więc przepisami techniczno-budowlanymi, ale wobec braku Polskich Norm z tego zakresu zasadne jest, aby ich zalecenia znalazły się w treści zamówienia i umowy pomiędzy inwestorem a wykonawcą.

Roboty budowlane wykonywane są na podstawie dokumentacji projektowej, przygotowanej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U. z 2018 r., poz. 1935 z późn. zm.) oraz opracowywanej indywidualnie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

W przypadku umów o realizację obiektów objętych ustawą Prawo zamówień publicznych z 29 stycznia 2004 r. (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r., poz. 1986 z późn. zm.) szczegółowy zakres i forma dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz program funkcjonalno-użytkowy określone są w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. (tekst jednolity: Dz.U. z 2013 r., poz. 1129 z późn. zm.).

Poszczególne zeszyty WTWiORB mogą służyć jako materiał pomocniczy przy sporządzaniu specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, dokumentu nie-

zbędnego przy zawieraniu umów na roboty budowlane. W każdym zeszytcie podano podstawowe wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót budowlanych stanowiących przedmiot danego zeszytu, umożliwiające prawidłowe i na wymaganym poziomie jakościowym wykonanie tych robót. Zawarto również zasady przeprowadzania odbiorów robót zanikających, odbiorów fragmentów obiektu, odbiorów międzyoperacyjnych, a także odbiorów końcowych, tj. przed przekazaniem obiektu inwestorowi.

W celu ułatwienia korzystania z tej serii wydawniczej przy opracowywaniu specyfikacji w przypadku zamówień publicznych, kiedy wymagane jest stosowanie podziału robót według Wspólnego Słownika Zamówień CPV (Dz. Urz. UE L 74 z 15 marca 2008 r.), we wstępie lub w pierwszym rozdziale każdego zeszytu, w punkcie omawiającym przedmiot i zakres stosowania danych warunków technicznych, podane są odpowiednie kody CPV.

\* \* \*

Tytuły opublikowanych dotychczas przez ITB zeszytów WTWiORB zamieszczone są zwykle na przedostatniej stronie okładki zeszytu.

Komitet Redakcyjny  
Serii „Warunki Techniczne Wykonania  
i Odbioru Robót Budowlanych”  
Instytutu Techniki Budowlanej

# 1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot i zakres stosowania

Przedmiotem opracowania są warunki wykonania i odbioru zabezpieczeń wodochronnych części podziemnych budynków, wykonywanych zarówno po raz pierwszy, jak i w obiektach remontowanych.

Niniejszy zeszyt warunków technicznych obejmuje wymagania dotyczące:

- dokumentacji technicznej,
- warunków wprowadzania do obrotu lub udostępniania na rynku krajowym materiałów hydroizolacyjnych,
- wykonywania izolacji wodochronnych części podziemnych budynków oraz
- kryteria odbioru wykonanych robót.

Opracowanie nie zawiera wymagań dotyczących zabezpieczania wodochronnego części podziemnych budynków w postaci konstrukcji z betonu szczelnego, zwanego potocznie „technologią białej wanny”.

Roboty hydroizolacyjne objęte niniejszym opracowaniem powinny być wykonywane przez profesjonalne, przeszkolone brygady robocze.

Wymagania i zalecenia podane w niniejszym zeszycie mają stanowić pomoc dla projektantów, wykonawców robót hydroizolacyjnych oraz inspektorów nadzoru przy ocenie poszczególnych robót pod kątem ich poprawności technicznej.

Roboty budowlane stanowiące przedmiot niniejszych warunków technicznych określone są następującym kodem według Wspólnego Słownika Zamówień CPV:

45262000-1 Specjalistyczne roboty budowlane inne niż dachowe.

## 1.2. Terminy i definicje

**Izolacja części podziemnej budynku (hydroizolacja)** – zabezpieczenie wodochronne części podziemnej budynku przed działaniem wody gruntowej i wody opadowej zgromadzonej w gruncie.

**Izolacja przeciwilgociowa** – zabezpieczenie wodochronne części podziemnej budynku posadowionego powyżej zwierciadła wody gruntowej w gruntach przepuszczalnych.

**Izolacja wodochronna** – zabezpieczenie wodochronne części podziemnej budynku posadowionego poniżej zwierciadła wody gruntowej bez względu na rodzaj otaczającego gruntu lub powyżej zwierciadła wody gruntowej, lecz w gruntach nieprzepuszczalnych lub uwarstwionych.

**Izolacja pozioma** – ciągła przegroda pozioma wykonana w obrębie części podziemnej budynku i przyziemia, zabezpieczająca przed przenikaniem wody z gruntu do wnętrza budynku oraz przed podciąganiem kapilarnym wody zgromadzonej w gruncie przez elementy konstrukcyjne.

**Izolacja pionowa** – ciągła przegroda pionowa wykonana na powierzchni elementów konstrukcyjnych części podziemnej budynku i wyprowadzona min. 0,5 m powyżej poziomu otaczającego terenu, zabezpieczająca przed przenikaniem wody z gruntu do wnętrza budynku.

**Wyrób do izolacji przeciwwilgociowej** – wyrób przeznaczony do stosowania w obrębie konstrukcji budynku lub na jej powierzchni w celu zabezpieczenia przed wodą niewywierającą ciśnienia hydrostatycznego, przechodzącą z gruntu do wnętrza [3–6].

**Wyrób do izolacji wodochronnej** – wyrób przeznaczony do stosowania w obrębie konstrukcji budynku lub na jej powierzchni, w celu zabezpieczenia przed wodą wywierającą ciśnienie hydrostatyczne, przechodzącą z gruntu do wnętrza lub z jednej części budynku do innej [3–6].

## 2. DOKUMENTACJA TECHNICZNA

### 2.1. Wymagania ogólne

Dokumentację techniczną robót budowlanych stanowią:

- projekt budowlany, opracowany według rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego [12],
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, zgodna z rozporządzeniem w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego [13],
- dziennik budowy, prowadzony według rozporządzenia w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej [14],
- dokumenty dotyczące wprowadzania do obrotu lub udostępniania na rynku krajowym dopuszczające do obrotu wyroby budowlane zgodnie z obowiązującymi przepisami [15, 16, 17, 19],
- karty techniczne materiałów i wyrobów.

### 2.2. Projekt budowlany

Projekt budowlany jest opracowywany dla poszczególnych obiektów na podstawie zatwierdzonego przez inwestora projektu wstępnego. Zawiera zbiór szczegółowych dyspozycji technicznych dla wykonawców inwestycji, ustalających zakres, metody i sposób prawidłowego wykonania wszystkich robót. Roboty hydroizolacyjne stanowią jeden z elementów procesu budowlanego i jako takie stanowią

element składowy projektu budowlanego. Wyjątkiem w tym zakresie jest remont izolacji części podziemnej budynku, w przypadku którego projekt budowlany dotyczy jedynie tego fragmentu budynku.

W projekcie budowlanym w zakresie robót hydroizolacyjnych powinny być podane co najmniej następujące dane:

- charakterystyka warunków gruntowo-wodnych występujących w rejonie posadowienia budynku (uwarstwienie gruntu od poziomu terenu do poziomu poniżej posadowienia fundamentów), wraz z ustaleniem poziomu lustra wody gruntowej,
- rodzaj i charakterystyka wyrobów do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych, obróbek, uszczelnień przebić, wyrobów do osłony warstw hydroizolacyjnych,
- sposób przygotowania podłoża pod warstwy hydroizolacyjne,
- sposób wykonania i opis układu warstw hydroizolacyjnych,
- rozwiązania zapewniające ciągłość pomiędzy izolacją pionową i poziomą,
- sposób zabezpieczenia izolacji przeciwwilgociowej i wodochronnej przed uszkodzeniem mechanicznym,
- dodatkowe zabezpieczenie termoizolacyjne ścian w strefie przemarzania oraz ochrona izolacji termicznej przed zawilgoceniem podczas realizacji innych robót budowlanych,
- sposób wyprowadzenia i zakończenia izolacji pionowej,
- sposób uszczelnienia miejsc przebić warstw.

W części rysunkowej projektu powinny być zamieszczone:

- rzut fundamentów wraz z kondygnacjami podziemnymi i przekroje poprzeczne,
- rozmieszczenie dylatacji oraz przerw roboczych wraz z rozwiązaniami ich uszczelnienia,
- rozwiązania miejsc przejścia instalacji przez warstwy hydroizolacyjne,
- rozwiązania sposobu połączenia izolacji pionowej i poziomej,
- rozwiązania układu warstw termoizolacyjnych w strefie przemarzania gruntu i poza tą strefą wraz z przejściem z jednej strefy do drugiej,
- rysunki szczegółów z zaznaczonymi warstwami hydroizolacyjnymi ze szczególnym uwzględnieniem sposobu zakończenia krawędzi poziomej izolacji pionowej,
- sposób odprowadzenia wód opadowych z dachu budynku oraz tarasów zlokalizowanych przy budynku,
- przebieg kanalizacji burzowej i ogólnospławnej w rejonie budynku,
- sposób zabezpieczenia izolacji przeciwwilgociowej i wodochronnej oraz podłoża – na wypadek przerwania robót – lub zabezpieczenia podłoża z płyt izolacji termicznej przed zawilgoceniem niespodziewanymi opadami deszczu,
- sposób zabezpieczenia powierzchni warstwy hydroizolacyjnej w przypadku stosowania do jej wykonania wyrobów podatnych na uszkodzenia mechaniczne.