

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 KOSIARSKI

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, www.itb.pl

Kup książkę

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 zeszycie 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.

Komitety Redakcyjne
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 przeciwwilgociowa – 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 przebieg, 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 przebieg 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.