

WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

część C

Zabezpieczenia i izolacje

Barbara Francke

zeszyt 11

Pokrycia dachowe z dachówek ceramicznych i cementowych



Instytut Techniki Budowlanej

Warszawa 2024

KOMITET REDAKCYJNY SERII

Redaktor naczelny

Zastępca redaktora naczelnego

Członkowie

dr hab. inż. JADWIGA FANGRAT, prof. instytutu

dr hab. inż. TOMASZ GODLEWSKI, prof. instytutu

dr hab. inż. BARBARA FRANCKE, prof. uczelni

dr inż. OŁEKSIJ KOPYŁOW

mgr inż. JAN SIECZKOWSKI

dr inż. JAROSŁAW SZULC

Recenzenci wydania z 2017 r.:

mgr inż. WŁODZIMIERZ BABIK, mgr inż. MICHAŁ PRZYMANOWSKI

Redaktor prowadzący serii

mgr inż. JAN SIECZKOWSKI

Opracowanie redakcyjne

dr MICHAŁ GAJOWNIK

Niniejszy zeszyt zastępuje wydanie z 2017 r.

Projekt okładki

EWA KOSSAKOWSKA

© Copyright by Instytut Techniki Budowlanej

Warszawa 2024

ISBN całości 83-7370-660-7

ISBN zeszytu 978-83-249-8678-1

ISBN 978-83-249-8679-8 (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

00-611 Warszawa, ul. Filtrowa 1, tel.: 22 843 35 19

tel.: 22 56 64 208, e-mail: wydawnictwa@itb.pl, www.itb.pl

Spis treści

Przedmowa	5
1. Wstęp	7
1.1. Przedmiot i zakres stosowania	7
1.2. Terminy i definicje	7
2. Dokumentacja budowy	9
2.1. Wymagania ogólne	9
2.2. Projekt budowlany	9
2.3. Dokumentacja powykonawcza	11
3. Wymagania w zakresie ustalenia układu warstw przekrycia dachowego	11
4. Podkłady pod pokrycia dachowe	12
5. Wyroby pokrywcze	13
5.1. Wymagania ogólne	13
5.2. Przyjęcie wyrobów na budowie i ich przechowywanie	15
5.3. Właściwości dachówek ceramicznych i cementowych	15
6. Wymagania w zakresie wykonania robót dekarских	18
6.1. Prace przygotowawcze	18
6.2. Wymagania dotyczące wykonania pokryć	18
7. Elementy wykończeniowe pokrycia dachowego	20
7.1. Zasady odprowadzenia wody z powierzchni połaci dachowej	20
7.2. Obróbki blacharskie	21
8. Kontrola jakości robót	21
8.1. Wymagania ogólne	21
8.2. Etapy kontroli	21
8.3. Kontrola podkładu	22
8.4. Kontrola materiałów pokrywczych i materiałów pomocniczych	22
8.5. Kontrola wykonania pokrycia	24
9. Odbiór robót	25
Bibliografia	26

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 2024 r., poz. 725 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 Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1679 z późn. zm.) oraz opracowywanej indywidualnie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

W przypadku umów o realizację obiektów objętych ustawą Prawo zamówień publicznych z dnia 11 września 2019 r. (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 1605 z późn. zm.) szczegółowy zakres i forma dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz program funkcjonalno-użytkowy określone są w rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 2454 z późn. zm.).

Poszczególne zeszyty WTWiORB mogą służyć jako materiał pomocniczy przy sporządzaniu specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, dokumentu niezbędnego przy zawieraniu umów na roboty budowlane. W każdym zeszycie podano podstawowe wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót budowlanych.

nych 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.

Poniżej podano prawidłowy zapis powoływania zeszytów z serii WTWiORB: autor – nazwisko, inicjał imienia: tytuł zeszytu. ITB, rok wydania (seria: Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, cz. A-E, z. nr), np. Lenartowicz R., Świerżewski M.: Instalacje elektryczne, piorunochronne i telekomunikacyjne w obiektach przemysłowych. ITB, Warszawa 2021 (seria: Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, cz. D, z. 3).

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 pokryć dachowych z dachówek ceramicznych i cementowych.

Niniejszy zeszyt warunków technicznych obejmuje wymagania dotyczące:

- dokumentacji technicznej,
- warunków wprowadzania do obrotu lub udostępniania na rynku dachówek ceramicznych i cementowych,
- wykonywania pokryć dachowych z dachówek ceramicznych i cementowych, oraz
- kryteria odbioru wykonanych robót.

W warunkach uwzględniono jedynie wymagania dotyczące samego pokrycia dachowego i podłoża, na którym jest ono układane. Nie podano natomiast wymagań odnoszących się do pozostałych warstw przekrycia dachowego, tzn. warstw termoizolacyjnych oraz regulujących przepływ pary wodnej.

Pokrycia dachowe omówione w niniejszym opracowaniu powinny być wykonywane przez profesjonalne, przeszkolone brygady robocze.

Podane zalecenia nie są obligatoryjne, ale powinny stanowić pomoc dla projektantów, wykonawców pokryć dachowych oraz inspektorów nadzoru, natomiast podane wartości wymagań mogą być traktowane jako pomoc 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:

45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych,

45261900-3 Naprawa i konserwacja dachów.

Niniejszy zeszyt warunków technicznych stanowi rozszerzenie informacji technicznych zawartych w publikacji ITB z 2024 r.*

1.2. Terminy i definicje

W niniejszych warunkach technicznych stosowane są następujące terminy i ich definicje:

Dach – przekrycie ograniczające budynek od góry, przenoszące obciążenia zewnętrzne i chroniące pomieszczenie od działania czynników atmosferycznych, ale niechroniące przed zmianami jego mikroklimatu w wyniku działania tych czynników.

* B. Francke, Pokrycia dachowe. ITB, Warszawa 2024 (seria: Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, cz. C, z. 1).

Stropodach – przekrycie z izolacją cieplną, ograniczające budynek od góry i pełniące pod względem konstrukcyjnym i funkcjonalnym jednocześnie rolę stropu oraz dachu. Ze względu na spadek połaci dachowej rozróżnia się:

- stropodachy płaskie o spadku do 20%,
- stropodachy pochyłe o spadku powyżej 20%.

Stropodach wentylowany powietrzem zewnętrznym – stropodach, w którym nad materiałem termoizolacyjnym znajduje się pusta przestrzeń otwarta na przepływ powietrza zewnętrznego.

Przekrycie dachowe – przegroda składająca się z elementów nośnych, izolacji termicznej i izolacji wodochronnej, pełniąca rolę dachu, zarówno pod względem konstrukcyjnym, jak i funkcjonalnym.

Pokrycie dachowe – wierzchnia, wodochronna warstwa dachu lub stropodachu, przymocowana do podłoża lub podkładu, odporna na działanie czynników atmosferycznych.

Podkład pod pokrycie dachowe – powierzchnia połaci dachowej przeznaczona do układania pokrycia dachowego, wykonana z kolejno po sobie następujących oddzielnych elementów układanych na styk lub z odstępami o znormalizowanym rozstawie. Termin stosowany w robotach dekarских łącznie z pokryciami z wyrobów drobnowymiarowych.

Dachówki ceramiczne – wyroby przeznaczone do zakładkowego układania na dachach pochyłych, stosowane również do zewnętrznych i wewnętrznych okładzin ściennych, wytwarzane metodą formowania (prasy pasmowe i/lub stemplowe), suszenia i wypalania z mas ilastych, z dodatkami lub bez. Ich powierzchnie mogą być całkowicie lub częściowo pokryte angobą lub szkliwem.

Kształtki dachowe ceramiczne – wyroby uzupełniające typowe kształty dachówek ceramicznych, pełniące funkcję techniczną w pokryciu dachowym. Wyróżnia się dwa typy kształtek dachowych ceramicznych:

- **kształtki dachowe skoordynowane**, tzn. takie, które układa się z dachówkami ceramicznymi w rzędzie lub które są łączone za pomocą zamków (np. dachówka szczytowa z zamkiem, dachówka wentylacyjna z zamkiem, dachówka 1½, gąsior z zamkiem lub do układania w rzędzie, dachówka koszowa do układania w rzędzie, dachówka kątowna z zamkiem lub do układania w rzędzie),
- **kształtki dachowe nieskoordynowane**, których nie układa się z dachówkami ceramicznymi w rzędzie lub które nie są łączone za pomocą zamków (np. gąsior, dachówka koszowa, dachówka szczytowa, dachówka kątowna).

Dachówki cementowe – wyroby betonowe przeznaczone do zakładkowego układania na dachach pochyłych, stosowane również do zewnętrznych i wewnętrznych okładzin ściennych, wytwarzane z mieszanki wody, cementu i piasku kwarcowego oraz pigmentu nadającego dachówce określony kolor.

Kształtki dachowe cementowe – wyroby betonowe, które są uzupełnieniem do dachówek i pełnią funkcje specjalne. Mogą nawet zawierać wstawki z innych

materiałów. Kształtki łączące przeznaczone są do ustawienia w jednej linii lub zamknięcia pokrycia wykonanego z dachówek, tzn. gąsior, dachówka wentylacyjna, dachówka połówkowa, dachówka koszowa (stosowana w miejscu przecięcia się pod kątem wklęsłym dwóch połaci dachowych).

2. DOKUMENTACJA BUDOWY

2.1. Wymagania ogólne

Dokumentację budowy stanowią:

- pozwolenie na budowę lub zgłoszenie,
- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem w sprawie *szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* [16],
 - 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* [17],
 - dziennik budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem w sprawie *sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki* [18],
 - dokumenty wprowadzające do obrotu lub udostępniania na rynku wyroby budowlane zgodnie z obowiązującymi przepisami [19, 20, 21, 22],
 - 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 dekarские są jednym z elementów procesu budowlanego i jako takie stanowią element składowy projektu technicznego. Wyjątkiem w tym zakresie jest remont pokrycia dachowego, w przypadku którego projekt techniczny dotyczy jedynie tego fragmentu budynku.

Zgodnie z rozporządzeniem [17] dokumentacja projektowa, służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę, powinna składać się m.in. z:

- projektu budowlanego w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych,
 - projektów wykonawczych,
 - przedmiaru robót,
 - informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ), w miarę potrzeby.