

KOMITET REDAKCYJNY SERII

Redaktor naczelny
Zastępca redaktora naczelnego

Sekretarz
Członkowie

dr hab. inż. JADWIGA FANGRAT, prof. instytutu
dr inż. JAN BOBROWICZ
dr hab. inż. TOMASZ GODLEWSKI, prof. instytutu
mgr DANUTA SZCZEPAŃSKA
dr hab. inż. BARBARA FRANCKE
dr inż. OŁEKSIJ KOPYŁOW
mgr inż. JAN SIECZKOWSKI
dr inż. JAROSŁAW SZULC

Redaktor prowadzący
mgr inż. JAN SIECZKOWSKI

Recenzenci
mgr inż. JACEK BORUC, mgr inż. MACIEJ RUNKIEWICZ

Opracowanie redakcyjne
DANUTA SZCZEPAŃSKA

Projekt okładki
EWA KOSSAKOWSKA

Niniejsza publikacja zastępuje wydanie z 2020 r.
Wydanie poprawione i uzupełnione

© Copyright by Instytut Techniki Budowlanej
Warszawa 2023

ISBN całości 83-7370-660-7
ISBN zeszytu 978-83-249-8654-5, 978-83-249-8655-2 (PDF)

Wydawca i Autor 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, 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
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.....	8
1.3. Rodzaje posadzek	9
2. Dokumentacja budowy.....	10
2.1. Dokumentacja posadzek z wyrobów mineralnych i mineralno-żywiczych	10
2.2. Projekt budowlany i projekt techniczny.....	11
2.3. Dziennik budowy.....	12
2.4. Dokumentacja jakości wyrobów	12
3. Wyroby do wykonywania posadzek	12
4. Sprzęt i narzędzia.....	13
5. Warunki przystąpienia do robót	14
5.1. Przyjęcie wyrobów na budowę	14
5.2. Przygotowanie wyrobów do wykonywania posadzek	15
6. Wykonywanie posadzek.....	16
7. Odbiór robót	20
7.1. Rodzaje odbiorów i kolejność ich wykonywania.....	20
7.2. Zakres czynności kontrolnych podczas odbiorów	21
7.3. Odbiór podkładu podłogowego.....	21
7.4. Badania wykonywane przy odbiorze końcowym	22
7.5. Odbiór końcowy posadzek.....	25
Bibliografia	25

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. (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r., poz. 2351 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 (tekst jednolity: 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 11 września 2019 r. (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r., poz. 1710 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. (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 nie-

zbędnego przy zawieraniu umów na roboty budowlane. W każdym zeszytu 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.

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. Kuczyński K., Kopyłow O.: Lekka obudowa z płyt warstwowych. ITB, Warszawa 2019 (seria: Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, cz. A, z. 9).

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 techniczne wykonania i odbioru posadzek z wyrobów mineralnych i mineralno-żywnicznych, stosowanych wewnątrz obiektów przemysłowych i budynków użyteczności publicznej, określone kodem CPV:

- 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków,
- 45262300-4 Betonowanie,
- 45262321-7 Wyrównywanie podłóg,
- 45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg,
- 45431000-7 Kładzenie płytek.

W niniejszej publikacji informacje o podłogach podano jedynie w zakresie koniecznym do umiejscowienia posadzki w układzie warstw podłogi oraz do wykazania zakresu i kolejności robót zanikających, których jakość wykonania ma zasadniczy wpływ na jakość wykonanej posadzki.

Zakres opracowania obejmuje:

- wymagania dotyczące dokumentacji budowy,
- wymagania dotyczące wyrobów, z których będą wykonywane posadzki oraz przyjmowania tych wyrobów na budowę,
- wymagania dotyczące wykonywania posadzek,
- kryteria odbiorów pośrednich i odbioru końcowego wraz z kryteriami oceny jakości wykonanych prac.

Warunki wykonania i odbioru posadzek mineralnych i żywnicznych mogą być przydatne dla:

- inspektorów nadzoru nowo wykonywanych obiektów – powinny umożliwić ocenę techniczną prawidłowości wykonania poszczególnych etapów i całości prac,
- projektantów opracowujących dokumentację budowy lub, w przypadku zamówień publicznych, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru – przydatne mogą być wymagania dotyczące zawartości projektu oraz wymagania dla wyrobów do wykonywania posadzek,
- wykonawców – przydatne mogą być wymagania dotyczące wyrobów, warunków ich składowania, wykonania posadzek oraz informacje o rodzajach i sposobach odbiorów przeprowadzanych przez inspektora nadzoru.

Niniejsze opracowanie nie dotyczy posadzek drewnianych, z płytek z tworzyw sztucznych, metalowych, szklanych, wykładzin z tworzyw sztucznych i tekstylnych

oraz posadzek o specjalnym przeznaczeniu, np. antyelektrostatycznych. Odrębny zeszyt WTWiORB dotyczy posadzek z betonu utwardzonych preparatami proszkowymi [19].

1.2. Terminy i definicje

Terminy i definicje podane w niniejszym opracowaniu są takie same, jak w dokumentach krajowych: w zeszycie B8 WTWiORB [19] oraz w normie PN-EN 13318 [15].

Impregnacja – obróbka betonu zmniejszająca jego powierzchniową porowatość i wzmacniająca powierzchnię; pory i kapilary zostają częściowo lub całkowicie wypełnione.

Izolacja wodochronna – warstwa lub warstwy zapobiegające przepływowi wody i/lub wilgoci.

Konstrukcja podłogi – układ warstw złożony z podłoża, izolacji przeciwwilgociowej lub paroszczelnej, izolacji przeciwdźwiękowej lub izolacji cieplnej oraz warstwy rozdzielczej, adhezyjnej, wyrównawczej, wygładzającej, podkładu podłogowego i posadzki. W zależności od rodzaju pomieszczenia i obciążeń użytkowych konstrukcję podłogi stanowi układ warstw wybrany z wyżej wymienionych.

Paroizolacja – warstwa lub warstwy ograniczające przepływ pary w konstrukcji.

Podkład podłogowy – warstwa z materiałów podkładowych, wykonana na budowie bezpośrednio na podłożu, związana z nim lub niezwiązana siłami przyczepności, albo też ułożona na warstwach pośrednich lub izolujących w celu:

- uzyskania określonego poziomu,
- ułożenia posadzki,
- stanowienia posadzki.

Podkład podłogowy może być także ułożony bezpośrednio na podłożu lub na warstwie izolacji przeciwwilgociowej, paroszczelnej, lub na izolacji przeciwdźwiękowej, cieplnej, i oddzielony od ścian pomieszczenia paskami tej izolacji, tzw. podkład „pływający”.

Podłoga – wykończenie poziomej przegrody konstrukcji nadające jej wymagane właściwości użytkowe.

Podłoże – element konstrukcji nośnej budynku lub zagęszczony grunt, na którym wykonana jest podłoga.

Posadzka – wierzchnia, użytkowa warstwa podłogi.

Szczelina – nieciągłość uformowana na całej grubości lub na części grubości podkładu albo innego elementu konstrukcji.

Szczeliny dylatacyjne podkładu – szczeliny wykonane między polami podkładu, pozwalające na akomodację ich odkształceń lub wzajemnych ruchów; są stosowane w miejscach dylatacji konstrukcji budynku oraz dodatkowo w miejscach

wymagających wyeliminowania szkodliwego wpływu rozszerzalności cieplnej i pęcznienia wyrobów.

Szczeliny izolacyjne – szczeliny stosowane w celu oddzielenia podłogi od innych elementów konstrukcji obiektu albo oddzielenia konstrukcji podłogi od podłoża lub posadzki od podkładu. Warstwa izolacyjna w konstrukcji podłogi stanowi jednocześnie szczelinę izolacyjną. Szczeliny izolacyjne są stosowane także w miejscach zmiany grubości podkładu oraz w miejscach styku różnych konstrukcji podłóg.

Szczeliny przeciwskurczowe – szczeliny wykonane na części grubości podkładu z zaprawy cementowej lub z betonu w celu wymuszenia przewidzianego rozmieszczenia rys skurczowych lub przeniesienia odkształceń spowodowanych skurczem.

Warstwa adhezyjna – warstwa zwiększająca przyczepność podkładu do podłoża.

Warstwa rozdzielająca – warstwa uniemożliwiająca kontakt między podkładem i podłożem.

Warstwa wygładzająca – cienka warstwa wykonana w celu uzyskania gładkiej powierzchni podkładu przed ułożeniem posadzki.

Warstwa wyrównawcza – warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności lub różnic poziomów powierzchni podłoża, albo w celu wbudowania przewodów, rur lub innych elementów.

Wkładka (taśma) dylatacyjna – wkładka umieszczona między podkładem i przyległymi częściami konstrukcji kompensująca ich ruchy.

1.3. Rodzaje posadzek

Rozróżnia się następujące rodzaje posadzek:

- **posadzka mineralna** – wykonana z wyrobów mineralnych: betonu, lastryka, płyt ceramicznych, płyt kamiennych itp.,

- **posadzka mineralno-żywiczna** – wykonana z mieszanki betonowej zmodyfikowanej dodatkami polimerów lub posadzka betonowa zaimpregnowana preparatami polimerowymi,

- **posadzka z żywic syntetycznych** – wykonana z kompozycji z żywic syntetycznych zawierających wypełniacze mineralne, pigmenty oraz dodatki różnych modyfikatorów.

Spśród wyszczególnionych posadzek największą grupę stanowią posadzki z żywic syntetycznych, wykonywane z następujących żywic:

- epoksydowych,
- poliuretanowych,
- polimocznikowych,
- akrylowych,
- epoksydowo-poliuretanowych,

- winylowo-estrowych,
- poliestrowych.

Z wymienionych wyżej spoiw i odpowiadających im utwardzaczy, przyspieszaczy i wypełniaczy wykonywane są następujące rodzaje posadzek z żywic syntetycznych:

- **posadzka powłokowa** – wykonywana z kompozycji żywicznej jedno- lub dwuskładnikowej, o grubości około 0,5 mm; może być warstwą sztywną lub elastyczną,

- **posadzka wylewana** – wykonywana z kompozycji żywicznej dwu- lub trójskładnikowej, o grubości od 1,5 mm do 4 mm; może być warstwą sztywną lub elastyczną,

- **posadzka szpachlowa** – wykonywana z kompozycji żywicznej dwu- lub trójskładnikowej, o grubości od 3,0 mm do 25,0 mm,

- **posadzka chemoodporna** – wierzchnia, użytkowa warstwa podłogi, wykonana z wyrobów odpornych na działanie chemikaliów występujących w trakcie jej użytkowania i stanowiąca jednocześnie zabezpieczenie konstrukcji żelbetowej przed wnikaniem tych chemikaliów.

2. DOKUMENTACJA BUDOWY

2.1. Dokumentacja posadzek z wyrobów mineralnych i mineralno-żywicznych

Dokumentację posadzek z wyrobów mineralnych i mineralno-żywicznych stanowią:

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego [8],
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), zgodna z definicją zawartą w rozporządzeniu [6],
- dziennik budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem [4],
- dokumenty (deklaracje właściwości użytkowych) świadczące o wprowadzeniu do obrotu i stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych [2],
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych robót z załączonymi protokołami z badań kontrolnych.

W przypadku gdy do umowy inwestora z wykonawcą nie dołączono specyfikacji technicznej, w części opisowej dokumentacji budowy powinno być zaznaczone, że wykonanie i odbiór określonych w projekcie budowlanym robót związanych z wykonaniem posadzek powinny być zgodne z niniejszymi warunkami technicznymi.