

WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

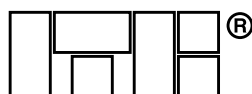
część B

Roboty wykończeniowe

Andrzej Nowacki

zeszyt 8

Posadzki betonowe utwardzone powierzchniowo preparatami proszkowymi



Instytut Techniki Budowlanej

Warszawa 2023

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

Recenzenci
prof. dr hab. inż. EWA OSIECKA
mgr inż. ZENOBIUSZ CZECH

Redaktor prowadzący
mgr inż. JAN SIECZKOWSKI

Opracowanie redakcyjne
MICHAŁ GAJOWNIK

Projekt okładki
EWA KOSSAKOWSKA

Niniejsza publikacja zastępuje wydanie z 2020 r., wydanie poprawione

© Copyright by Instytut Techniki Budowlanej
Warszawa 2023

ISBN całości 83-7370-660-7
ISBN zeszytu 978-83-249-8647-7, 978-83-249-8657-6 (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.....	7
1.3. Rodzaje podłóg	9
2. Dokumentacja budowy.....	9
3. Materiały do wykonywania podłóg.....	10
4. Sprzęt i narzędzia.....	11
5. Podłoża.....	11
5.1. Rodzaje podłoży	11
5.2. Wymagania	12
6. Wykonanie podłóg.....	12
6.1. Wymagania ogólne	12
6.2. Metody utwardzania powierzchni.....	13
6.3. Szczeliny dylatacyjne, izolacyjne i przeciwskurczowe.....	15
6.4. Wymagania szczegółowe.....	16
7. Kontrola wykonania podłóg.....	17
7.1. Kontrola podłoża	17
7.2. Kontrola materiałów	17
7.3. Kontrola międzyoperacyjna	18
7.4. Kontrola końcowa.....	19
8. Odbiór robót	20
Bibliografia	21

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 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.

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 betonowych utwardzonych powierzchniowo preparatami proszkowymi, określone kodem CPV:

- 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków,
- 45262300-4 Betonowanie,
- 45262321-7 Wyrównywanie podłóg.

Zakres opracowania obejmuje wymagania i sposoby przygotowania podłoża, podkładów oraz wykonywanie posadzek betonowych utwardzonych powierzchniowo preparatami proszkowymi, a także kontrolę ich wykonania i odbiory robót. Postanowienia niniejszych warunków technicznych nie obejmują maszyn i urządzeń stosowanych przy wykonywaniu omawianych posadzek.

Warunki techniczne wykonania i odbioru posadzek mineralnych i żywicznych stanowią przedmiot odrębnego zeszytu WTWiORB [1].

1.2. Terminy i definicje

Impregnacja – powlekanie podłoża lub podkładu cieczą wnikającą w pory materiału, bez tworzenia ciągłej warstwy na powierzchni tych elementów.

Konstrukcja podłogi – układ warstw złożony z podkładu podłogowego i posadzki oraz ewentualnie warstw izolacji przeciwwilgociowej lub paroszczelnej, izolacji przeciwdźwiękowej, izolacji cieplnej oraz warstw: rozdzielczej, ślizgowej, adhezyjnej, wyrównawczej, wygładzającej.

Masa dylatacyjna – preparat żywiczny przeznaczony do wypełniania dylatacji, najczęściej płynny i samopoziomujący w chwili zastosowania.

Podkład podłogowy – warstwa, najczęściej z betonu lub zaprawy cementowej, wykonana na budowie bezpośrednio na podłożu, związana albo niezwiązana z nim siłami przyczepności lub ułożona na warstwach pośrednich albo izolujących, w celu:

- przenoszenia obciążeń posadzki na konstrukcję budynku lub grunt,
- równomiernego obciążenia warstw izolacyjnych (w przypadku ich zastosowania pod płytą podkładu podłogowego),
- uzyskania określonego poziomu [4] lub nachylenia i równości powierzchni,

- ułożenia posadzki [4], np. poprzez zastosowanie preparatów proszkowych do zacierania powierzchniowego betonu, aby podwyższyć wartości użytkowe górnej warstwy płyty betonowej podkładu o grubości od 1 mm do 4 mm,

- stanowienia posadzki [4], np. w przypadku zastosowania niewykończonyj wierzchniej warstwy płyty betonowej jako posadzki.

Podkład podłogowy pływający – podkład wykonany na warstwie izolacji przeciwwilgociowej, przeciwdźwiękowej lub cieplnej, oddzielony od innych elementów budynku [4], np. ściany.

Podłoga – wielowarstwowe wykończenie podłoża, najczęściej poziomej przegrody konstrukcji budowlanej o określonych właściwościach użytkowych.

Podłoże – na ogół poziomy element konstrukcji budynku, na którym wykonana jest podłoga (strop, płyta betonowa na gruncie) lub zagęszczony grunt (ewentualnie zdrenowany albo stabilizowany).

Posadzka – wierzchnia użytkowa warstwa podłogi [4].

Szczelina – nieciągłość uformowana na całej grubości lub na części grubości podłogi lub innego elementu konstrukcji [4].

Szczeliny dylatacyjne – pionowe szczeliny wykonane między polami podłogi, pozwalające na akomodację ich odkształceń lub wzajemnych ruchów poziomych; stosowane w miejscach wymagających wyeliminowania szkodliwego wpływu skurczu, rozszerzalności cieplnej lub pęcznienia wyrobów oraz w miejscach dylatacji konstrukcji budynku.

Szczeliny izolacyjne – szczeliny stosowane w celu oddzielenia podłogi od innych elementów konstrukcji obiektu; umożliwiają ruch poziomy i pionowy sąsiednich elementów konstrukcyjnych; warstwa rozdzielcza w konstrukcji podłogi stanowi jednocześnie szczelinę izolacyjną.

Szczeliny przeciwskurczowe – szczeliny dylatacyjne wykonane na części grubości podkładu z zaprawy cementowej lub z betonu, najczęściej poprzez nacinanie, w celu wymuszenia powstania rys skurczowych pod tymi szczelinami; szczeliny przeciwskurczowe umożliwiają ruch poziomy sąsiednich pól dylatacyjnych podłogi oraz uniemożliwiają ich wzajemny ruch pionowy.

Warstwa adhezyjna – warstwa zwiększająca przyczepność podkładu do podłoża [4].

Warstwa rozdzielcza – warstwa uniemożliwiająca kontakt między podkładem i podłożem [4], np. izolacja lub warstwa ślizgowa.

Warstwa ślizgowa – warstwa rozdzielcza ułatwiająca niezależny ruch podkładu (poślizg) na podłożu, najczęściej w postaci dwóch warstw folii budowlanej.

Warstwa wygładzająca – cienka warstwa wykonana w celu uzyskania gładkiej powierzchni [4] podłoża lub 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 [4].

Wkładka dylatacyjna – elastyczny profil do umieszczenia (wbicia) między polami dylatacyjnymi podłogi lub podłogą i przyległymi częściami konstrukcji obiektu.

1.3. Rodzaje podłóg

Rozróżnia się następujące rodzaje podłóg z posadzką betonową utwardzoną powierzchniowo preparatami proszkowymi:

- *Podłoga na podłożu gruntowym* – płyta betonowa utwardzona powierzchniowo preparatami proszkowymi ze zbrojeniem rozproszonym lub zbrojeniem siatką z prętów, najczęściej ułożona na warstwie ślizgowej z dwóch warstw folii. Podłożem jest zagęszczony grunt budowlany, najczęściej wykończony warstwą piasku i chudego betonu lub zagęszczony grunt stabilizowany cementem, z ewentualnym drenowaniem (odwodnieniem).

- *Podłoga na podłożu betonowym z warstwą rozdzielczą* – płyta betonowa utwardzona powierzchniowo preparatami proszkowymi ze zbrojeniem rozproszonym lub zbrojeniem siatką z prętów, ułożona na warstwie ślizgowej najczęściej z dwóch warstw folii. Podłożem jest płyta betonowa na gruncie lub strop żelbetowy.

- *Podłoga na podłożu betonowym z warstwą adhezyjną* (z tzw. mostem szczerpnym) – płyta betonowa utwardzona powierzchniowo preparatami proszkowymi ze zbrojeniem rozproszonym, ułożona na podłożu betonowym na warstwie szczerpnej, zapewniającej przyczepność betonu podkładu (z utwardzoną nawierzchnią jako posadzką) do betonu podłoża. Podłożem jest płyta betonowa na gruncie lub strop żelbetowy.

2. DOKUMENTACJA BUDOWY

Dokumentację budowy stanowią:

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii [6],

- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), zgodna z definicją w rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii [6],

- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii [8],

- deklaracje właściwości użytkowych, świadczące o wprowadzeniu wyrobów budowlanych do obrotu i stosowania, zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych [9],

- dokumentacja powykonawcza robót, którą stanowi wyżej wymieniona dokumentacja z naniesionymi zmianami w stosunku do projektu budowlanego i specyfikacji technicznej, dokonany w toku wykonywania prac [5], oraz protokoły odbiorów częściowych i końcowych robót z załączonymi protokołami z badań kontrolnych.