

WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

część B

Roboty wykończeniowe

Jacek Popczyk, Jan Sieczkowski

zeszyt 1

Tynki



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. OŁEKSJ KOPYŁOW
mgr inż. JAN SIECZKOWSKI
dr inż. JAROSŁAW SZULC

Redaktor prowadzący
mgr inż. JAN SIECZKOWSKI

Recenzenci
dr inż. TADEUSZ JAROSZ, mgr inż. MIECZYŚLAW MICHIEWICZ

Opracowanie redakcyjne
DANUTA SZCZEPAŃSKA

Opracowanie komputerowe
SŁAWOMIR KOSIARSKI

Projekt okładki
EWA KOSSAKOWSKA

Wydanie poprawione i uzupełnione zastępuje publikację z 2020 r.

© Copyright by Instytut Techniki Budowlanej
Warszawa 2023

ISBN całości 83-7370-660-7

ISBN zeszytu 978-83-249-8645-3; 978-83-249-8656-9 (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. Podział tynków	9
2. Dokumentacja budowy.....	11
2.1. Projekt budowlany i specyfikacje techniczne	11
2.2. Dokumentacja powykonawcza	11
3. Materiały.....	12
3.1. Suche mieszanki tynkarskie wytwarzane w zakładzie	12
3.2. Masy tynkarskie przygotowywane w zakładzie.....	12
3.3. Zaprawy tynkarskie przygotowywane na budowie.....	12
3.4. Elementy pomocnicze.....	13
3.5. Elementy mocujące.....	13
4. Przygotowanie podłoża pod tynk.....	14
4.1. Wymagania ogólne	14
4.2. Wymagania szczegółowe.....	15
5. Wykonywanie robót tynkowych	20
5.1. Warunki przystąpienia do robót tynkowych	20
5.2. Wykonywanie tynków z zapraw i mas tynkarskich wytwarzanych w zakładzie	21
5.3. Wykonywanie tynków z zapraw tynkarskich wytwarzanych na miejscu budowy .	21
5.4. Przerwy technologiczne	24
5.5. Obróbka powierzchni tynku.....	26
5.6. Pielęgnacja tynków zwykłych.....	26
6. Właściwości tynków.....	27
6.1. Grubość tynku.....	27
6.2. Przyczepność tynku do podłoża.....	28

6.3. Mrozoodporność tynku	28
6.4. Wygląd powierzchni otynkowanych.....	28
6.5. Wady i uszkodzenia powierzchni tynku	30
6.6. Prawdliwość wykonania powierzchni i krawędzi tynku	30
6.7. Wykończenie tynku na stykach powierzchni i przy przerwach dylatacyjnych	32
6.8. Wykończenie naroży i obrzeży tynku.....	32
7. Odbiór robót	32
7.1. Kontrola wykonania tynków zwykłych	32
7.2. Kontrola wykonania tynków pocienionych	34
7.3. Odbiór końcowy	35
Bibliografia	35
Przepisy krajowe.....	35
Polskie Normy	36

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 niezbędnego 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.

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).

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 techniczne wykonania i odbioru robót tynkowych dotyczące rozwiązań najczęściej występujących w praktyce. Warunki dla rozwiązań szczególnych powinny być ustalane indywidualnie.

Niniejsze warunki techniczne obejmują:

- terminy i definicje,
- wymagania dotyczące dokumentacji budowy,
- warunki wykonania,
- kryteria odbioru robót tynkowych.

Niniejsze warunki techniczne nie dotyczą:

- tynków o zwiększonej izolacyjności akustycznej, tynków przeciwpożarowych oraz osłaniających przed promieniowaniem,
- tynków renowacyjnych,
- tynków cienkowarstwowych stosowanych w systemach ociepleniowych ETICS,
- suchych tynków.

Roboty budowlane stanowiące przedmiot niniejszych warunków technicznych określone są następującymi kodami według Wspólnego Słownika Zamówień CPV:

44111000-1 Materiały budowlane,

45210000-1 Roboty budowlane w zakresie budynków.

1.2. Terminy i definicje

W niniejszych warunkach technicznych stosowane są podane poniżej terminy i ich definicje.

Mieszanka tynkarska – przygotowana w zakładzie lub na budowie mieszanka co najmniej jednego spoiwa nieorganicznego lub organicznego, kruszywa, a czasami także domieszek i/lub dodatków.

Narzut – warstwa tynku wykonywanego na lekko stwardniałej, skropionej wodą obrzutce; zaprawę po naniesieniu wyrównuje się pacą lub łata; w przypadku tynków dwuwarstwowych narzut stanowi zewnętrzną warstwę tynku.

Obrzutka – pierwsza warstwa tynku wielowarstwowego, wykonana w celu zwiększenia przyczepności narzutu tynkowego do podłoża, zwykle wykonywana z rzadkiej, mocnej zaprawy cementowej.

Okres przydatności suchej mieszanki lub masy tynkarskiej – okres, w którym sucha mieszanka lub masa tynkarska, przechowywana w opakowaniu fabrycznym, spełnia wymagania dla danego wyrobu.

Podkład – warstwa ochronna lub wyrównująca, nałożona na powierzchnię elementu budowlanego.

Podłoże – powierzchnia elementu, na który nakłada się świeżą zaprawę tynkarską.

Spoivo mineralne – sproszkowany materiał wiążący, zazwyczaj wypalany materiał mineralny, który zmieszany z wodą lub inną substancją ciekłą wiąże i twardnieje, uzyskując cechy ciała stałego; najpopularniejszymi spoiwami mineralnymi są cement, wapno, gips.

Spoivo organiczne – polimery w postaci roztworu w rozpuszczalniku organicznym lub żywice w postaci dyspersji wodnej, które twardnieją na zasadzie wysychania lub reakcji chemicznej, uzyskując cechy ciała stałego.

Suchy tynk – okładzina wykonana z płyt gipsowo-kartonowych lub gipsowo-włóknowych, przymocowanych do ściany za pomocą specjalnej zaprawy.

Świeża zaprawa tynkarska – zaprawa tynkarska całkowicie wymieszana i gotowa do stosowania.

Tynk (wyprawa tynkarska) – powłoka ze stwardniałej zaprawy (masy) tynkarskiej, pełniąca funkcje dekoracyjne, ochronne, a także specjalne.

Tynk cienkowarstwowy nawierzchniowy (gładź) – zewnętrzna, wykończeniowa warstwa tynku wielowarstwowego.

Tynk cyklinowany – tynk pocieniony, wykonywany przez przetarcie zatartej warstwy wyprawy po wstępnym jej stwardnieniu (około 24 h) cykliną zębatą o wysokości zębów odpowiadającej wymiarom najgrubszego ziarna.

Tynk doborowy – tynk zwykły trójwarstwowy o szczególnie starannym wykonaniu.

Tynk filcowany – tynk doborowy zacierany packą obłożoną filcem.

Tynk jednowarstwowy – tynk o grubości do 15 mm.

Tynk natryskowy – tynk pocieniony wykonany metodą natrysku miotełką, pędzlem, agregatem tynkarskim lub pistoletem tynkarskim.

Tynk pocieniony (wyprawa pocieniona) – tynk jedno- lub wielowarstwowy o grubości do 8 mm, stanowiący powłokę wyrównawczą, ochronną i dekoracyjną.

Tynk wielowarstwowy – szereg warstw tynku nanoszonych na podłoże, które mogą być wykonywane z zastosowaniem odpowiednich środków łączących i/lub zbrojenia i/lub wstępnego przygotowania podłoża.

Tynk wypalany – tynk doborowy zacierany packami stalowymi lub z blachy miedzianej; powierzchnię tynku w trakcie zacierania posypuje się mieszaniną cementu i piasku przesianego przez sito o oczkach 0,25 mm, a w końcowym etapie samym cementem ze skrapianiem powierzchni wodą.

Tynk wytłaczany – tynk pocieniony wykonywany przez modelowanie nałożonej warstwy za pomocą rolki.

Tynk zacierany (drobny, rowkowany) – tynk pocieniony wykonywany przez zatarcie pacą lub szczotką wyprawy do uzyskania gładkiej powierzchni lub, w przypadku mas zawierających ziarna okrągłe, zagłębień w kształcie rowków.

Tynk zwykły – warstwa ochronna, wyrównawcza lub kształtująca formę architektoniczną tynkowanego elementu, наносzona ręcznie lub mechanicznie, niezawierająca dodatków dekoracyjnych, środków wodoszczelnych, kwasoodpornych itp.

Warstwa tynku – warstwa wykonana z takiej samej zaprawy, nakładana w jednej lub większej liczbie operacji, kiedy poprzednia warstwa nie została jeszcze związana.

Warstwa spodnia – warstwa tynku wielowarstwowego przylegająca do podłoża.

Zaprawa tynkarska (masa tynkarska) – masa gotowa do użycia, wytworzona w zakładzie lub otrzymywana przez zarobienie wodą lub specjalną substancją suchą mieszanki tynkarskiej.

Zbrojenie – materiał stosowany w systemach tynkowania w celu zwiększenia odporności tynku na pękanie.

1.3. Podział tynków

1.3.1. Podział tynków ze względu na miejsce zastosowania

W zależności od miejsca zastosowania – na zewnątrz lub wewnątrz budynku – rozróżnia się:

- tynki zewnętrzne (narażone na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych),
- tynki wewnętrzne (wewnątrz pomieszczeń).

1.3.2. Podział tynków ze względu na ich grubość

W zależności od grubości tynku rozróżnia się:

- tynki zwykłe,
- tynki pocienione.

1.3.3. Podział tynków ze względu na rodzaj zastosowanego spoiwa

W zależności od rodzaju spoiwa użytego do tynkowania rozróżnia się następujące rodzaje tynków:

- tynki zwykłe:
 - W – wapienne,
 - C – cementowe,
 - CW – cementowo-wapienne,
 - G – gipsowe,
 - GW – gipsowo-wapienne,
- tynki pocienione:
 - SM – na spoiwie mineralnym, w tym spoiwie krzemianowym,
 - SO – na spoiwie organicznym, w tym spoiwie polimerowym,
 - SMO – na spoiwach mieszanych.

1.3.4. Podział tynków ze względu na liczbę warstw zaprawy

W zależności od liczby warstw zaprawy nanoszonych kolejno na podłoże różnią się:

- tynki zwykłe jednowarstwowe, uzyskiwane przez naniesienie narzutu bezpośrednio na podłoże,
- tynki zwykłe dwuwarstwowe, składające się z obrzutki i narzutu,
- tynki zwykłe trójwarstwowe, składające się z obrzutki, narzutu i gładzi,
- tynki pocienione: jedno- lub wielowarstwowe.

1.3.5. Podział tynków ze względu na technikę wykonania

W zależności od techniki wykonania i wynikającego z niej stopnia wygładzenia powierzchni rozróżnia się odmiany i kategorie* tynku według tablicy 1.

Tablica 1. Odmiany i kategorie tynków zwykłych i pocienionych

Odmiana tynku	Kategoria tynku
Tynki zwykłe	
Tynki surowe rapowane	0
Tynki surowe wyrównane kielnią	I
Tynki surowe ściągane pacą	Ia
Tynki zwykłe dwuwarstwowe	II*
Tynki zwykłe trójwarstwowe	III*
Tynki doborowe	IV
Tynki doborowe filcowane	IVf
Tynk wypalany	IVw
Tynki pocienione	
Tynki jednowarstwowe zacierane	III
Tynki dwuwarstwowe zacierane	III
Tynki natryskowe	III
Tynki cyklinowane	II / III
Tynki wytłaczane	II / III
* Przy stosowaniu tynkowania mechanicznego ścian stanowiących podłoże o dobrej przyczepności (np. mur z nowej cegły wykonany na puste spoiny) tynk tej kategorii może być uzyskany przez bezpośrednie naniesienie narzutu na podłoże, tj. bez obrzutki jak przy tynkach jednowarstwowych.	

* „Kategoria tynku” dotyczy tynków gotowych i nie należy jej mylić z „kategorią właściwości stwardniałych zapraw” według PN-EN 998-1 [11], która dotyczy zapraw tynkarskich.