

## **DZIAŁ B-12      ROBOTY TYNKARSKIE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości Robót związanych z wykonaniem tynkowania ścian wewnątrz obiektu.

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres Robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z budową następujących elementów:

- tynki cementowo – wapienne na wskazanych ścianach murowanych z bloków silikatowych;
- cienkowarstwowe tynki lekkie cementowo – wapienne na wskazanych stropach i elementach żelbetowych.

Zakres Robót niniejszej ST winien zostać skoordynowany z pozostałymi Robotami realizacji wewnątrz obiektu.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST Dział B-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

#### **1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa**

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Przed rozpoczęciem prac należy dostarczyć do akceptacji Przedstawiciela Zamawiającego proponowane projekty składu masy oraz zestaw proponowanych produktów systemowych. Do akceptacji należy dostarczyć również proponowany sposób realizacji zadania, planowane użycie sprzętu, planowany harmonogram prac.

Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć wyniki badań użytych materiałów oraz jest zobowiązany przedłożyć atesty, aprobaty, certyfikaty, itp. na użyte materiały. Istotne jest aby użyte materiały tynkarskie nie wykluczały planowanego wykończenia oraz były dostosowane do warunków panujących w pomieszczeniach.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST B-00 "Wymagania Ogólne", pkt. 2.

Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z wymogami określonymi w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (wraz z późniejszymi zmianami) oraz odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

## 2.2. Stosowany materiał tynkarski

Należy stosować:

- tynk cementowo – wapienny

stosowany jako warstwa końcowa pod malowanie i flizelinę

dane podstawowe:

- na powierzchnie murowane oraz żelbetowe;

- wielowarstwowy, kategorii III z powierzchnią końcową tynku szlachetnego – bardzo drobnoziarnistego grubości 4 – 6 mm;

masa:

- powinna składać się z piasku o uziarnieniu do 1,2 mm oraz piasku o uziarnieniu w przedziale 0,25 – 0,5 mm dla warstwy wierzchniej, cementu portlandzkiego 35 i wapna hydratyzowanego; zaleca się dodatek w formie mączki kamiennej z marmurów jasnych;

woda:

- czysta i wolna od: oleju, związków alkalicznych, materii organicznej oraz innych szkodliwych materiałów;

grubość nakładania:

- całkowita grubość nanoszonych warstw to 8 – 15 mm;

stosowanie zaprawy:

- kolejną warstwę należy nanosić najwcześniej po około 2 dniach;

- nie należy wykonywać Robót przy temperaturze powietrza i podłoża poniżej 5 °C;

- nie dopuszcza się stosowania związków zapobiegających zamarzaniu w celu obniżenia punktu zamarzania masy;

- należy zastosować masę w ciągu 2 godzin od wymieszania w temperaturach powyżej 26 °C i 2,5 godzin w temperaturach poniżej 10 °C;

- uzupełnienie wody w masie: aby uzupełnić ubytek w wyniku parowania dopuszczalne jest tylko w ciągu dwóch godzin od wymieszania; nie wolno uzupełniać wody po upływie dwóch godzin od wymieszania zaprawy murarskiej.

- cienkowarstwowy tynk lekki cementowo – wapienny

stosowany jako warstwa końcowa pod malowanie i flizelinę

dane podstawowe:

- na powierzchnie żelbetowe (klatki schodowe, korytarze, itp.);

- kategorii III z powierzchnią końcową tynku szlachetnego – bardzo drobnoziarnistego;

masa:

- powinna składać się z piasku o uziarnieniu w przedziale 0,25 – 0,5 mm, cementu portlandzkiego 35 i wapna hydratyzowanego; zaleca się dodatek w formie mączki kamiennej z marmurów jasnych;

woda:

- czysta i wolna od: oleju, związków alkalicznych, materii organicznej oraz innych szkodliwych materiałów;

grubość nakładania:

- całkowita grubość nanoszonych warstw to około 5 mm;

stosowanie zaprawy:

- uwagi jak dla tynków cementowo – wapiennych;

- o minimalnej przyczepności do podłoża wynoszącej: 0,400 MN/m<sup>2</sup>; dopuszcza się stosowanie mas systemowych oraz preparatów zwiększających przyczepność.

- siatka stalowa tynkarska typu Armanet lub podobna (w koniecznych przypadkach)

stosowana jako ruszt nośny tynku

dane podstawowe:

- na powierzchnie ścian żelbetowych obłożonych wełną mineralną skalną twardą grubości 10 cm;
- punktowo spawana i trzykrotnie ocynkowana, z systemowym mocowaniem do podłoża konstrukcyjnego.

### **2.3. Akcesoria**

W trakcie realizacji powierzchni tynkarskich należy używać odpowiednich akcesoriów, jak listwy narożne, elastyczne taśmy dylatujące tynk od innego materiału (stolarki), listwy typu shadowline, itp.

Używanie kompletu dostępnych akcesoriów jest warunkiem bezwzględnym odbioru Robót.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 3.

### **3.2. Stosowany sprzęt**

Do wykonania Robót związanych z pracami tynkarskimi należy stosować:

- jedynie sprzęt dopuszczony przez wybrany system;
- bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Dopuszczone jest stosowanie specjalistycznego, mechanicznego sprzętu do nanoszenia masy tynkarskiej i uzyskania końcowej płaszczyzny tynkowanej powierzchni.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

### **4.2. Transport materiałów**

Materiały bezwzględnie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach fabrycznych, w sposób określony przez producenta oraz w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie, w szczególności zawilgocenie. Masy zawilgocone nie nadają się do stosowania.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

### **5.2. Zasady realizacji Robót**

Zgodnie z zapisem w Dziale B-00 pkt 2.1.5, a mówiącym, że wykończenie obiektu będzie poprzedzone wykonaniem fragmentów próbnych o powierzchni nie mniejszej jak 5 m<sup>2</sup> dla każdego z materiałów wykańczających, należy wykonać, próbne kładzenie każdego z przewidzianych tynków. Całość będzie podlegała ocenie i końcowej akceptacji.

W próbie należy zawrzeć wszystkie tzw. miejsca trudne, które wymagają dodatkowych akcesoriów i akceptacji detali, w szczególności miejsca styku z instalacjami i ze stolarką aluminiową.

### **5.2. Przygotowanie podłoża**

Przed rozpoczęciem Robót tynkarskich należy:

- upewnić się o wykonaniu wszystkich otworów, przejść instalacyjnych, zamontowaniu marek, uchwyków, itp. oraz o wprowadzeniu wszystkich akcesoriów elektrycznych, wodno – kanalizacyjnych, itp.; nie dopuszcza się wykonywania w tynku bruzd, otworów, rozcięć, itp. – w przypadku konieczności wykonania takowych niezbędne będzie powtórne otynkowanie większych płaszczyzn w celu uniknięcia nierówności oraz przebarwień;
- w przypadku połączeń ze stropami, podciągami i innymi elementami zwracać uwagę na to, aby uginane elementy budowlane nie przenosiły sił na ściany otynkowane – należy zastosować dylatację;
- podłoże przeznaczone do tynkowania musi być nośne, czyste, wolne od kurzu oraz resztek oleju szalunkowego;
- podłoże należy zagruntować podkładem.

**Uwaga:**

w celu uniknięcia zbyt dużych tolerancji w wymiarach ościeży należy wykonać „ościeża fałszywe”, które jako model będą służyły do wykańczania powierzchni ścian z otworami drzwiowymi.

### 5.3. Obróbka ścian

Z dużą starannością należy zaplanować Roboty tynkarskie na płaszczyznach mających styk ze ścianami i stropami pozostawianymi w innej okładzinie. Ściany i stropy należy ochronić przed resztkami zaprawy, gruntem, itp.

### 5.4. Obróbka detali wnętrz

Należy przestrzegać następujących zasad:

- dylatacje należy rozmieścić zgodnie wytycznymi projektowymi i normami, w sposób skoordynowany z przebiegiem dylatacji w konstrukcji budynku i jego wykończeniu, w spójnym układzie zatwierdzonym przez Przedstawiciela Zamawiającego;
- na narożnikach zewnętrznych należy zamontować profile ochronne na całej widocznej wysokości narożnika;
- na krawędziach, przy otworach, przy uskokach, itp. należy zamontować profile ochronne na całym obwodzie;
- należy stosować taśmy wykończeniowe w miejscach, gdzie tynk styka się z innym materiałem, w szczególności dotyczy to przejść instalacji rurowych;
- całość powierzchni musi być idealnie gładka jednorodna kolorystycznie.

**Uwaga:**

całość instalacji technicznych, okablowania strukturalnego, itp. należy prowadzić w bruzdach; nie dopuszcza się prowadzenia jakichkolwiek instalacji natynkowo, chyba, że zostało to w Dokumentacji Projektowej wyraźnie określone; uwaga wymaga bezwzględnego stosowania w trakcie realizacji całości wnętrz.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

### 6.2. Kontrola jakości Robót budowlanych

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót;
- wymaganiami podanymi w pkt 5 niniejszej Specyfikacji

- sprawdzeniu ilości zużytych materiałów, w szczególności mas – zużycie powinno być zgodne z instrukcją producenta.

Badania tynków powinny umożliwić ocenę:

- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów;
- prawidłowość przygotowania podłoża;
- przyczepność tynków do podłoża;
- grubość tynku;
- wygląd powierzchni tynku;
- prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynku;
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

Ponadto:

- niedopuszczane są wypryski i spęczenia;
- niedopuszczane są pęknięcia; dopuszcza się rysy i zadszcnięcia w ilości 3 sztuk na 10 m<sup>2</sup>;
- niedopuszczane są wykwyty i zacieki;
- niedopuszczane są jakiegolwiek przebarwienia (smugi i plamy);
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na długości 3 m;
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego i poziomego nie większe niż 1,5 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3,5 mm na wysokości i nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi;
- odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w Dokumentacji Projektowej nie większe niż 2 mm na 1 m.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru Robót jest 1 m kwadratowy (1m<sup>2</sup>) otynkowanej powierzchni.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 8.

### 8.2. Odbiór podłoża

Należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do Robót tynkarskich. Jeżeli odbiór odbywa się po dłuższym okresie czasu od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

### 8.3. Odbiór Robót tynkarskich

Odbiór Robót tynkarskich winien nastąpić przed wykonaniem prac wykończeniowych, malarskich, okładzinowych, itp. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego.

Roboty będą odbierane łącznie z ułożonymi instalacjami oraz łącznie z przejściami technologicznymi zamkniętymi, w tym pożarowo, gotowymi do realizacji prac kończących.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 9.

## 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1m<sup>2</sup> wykonania powierzchni tynkowanej obejmuje:

- prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze;
- transport materiałów niezbędnych do wykonania Robót;
- transport, sprawdzenie, uruchomienie i należyta konserwacja sprzętu mechanicznego;
- praca sprzętu mechanicznego;
- transport, stawianie i demontaż rusztowań (wraz z czasem ich stania);
- przygotowanie i sprawdzenie podłoża oraz zagruntowanie podłoża;
- sprawdzenie właściwego ułożenia instalacji w odpowiednio głębokie bruzdy;
- pogłębianie i poszerzanie bruzd instalacyjnych;
- wykonanie wzmocnień krawędzi systemowymi profilami ochronnymi;
- wykonanie dylatacji i zamknięć rozdzielających inny materiał wykończeniowy płaszczyzn;
- wykonanie przewodnic i innych elementów gwarantujących najwyższą jakość;
- tynkowanie mechaniczne;
- wykończenie płaszczyzn mechanicznym zatarciem zgodnie z przewidzianą klasą tynku;
- ręczne wykończenie miejsc trudnodostępnych;
- przygotowanie pod warstwy lub elementy wykończenia;
- prace porządkowe.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-65/B 10101	Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
2. PN-79/B 06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
3. PN-88/B 32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
4. PN-90/B 14501	Zaprawy budowlane zwykłe
5. PN-B 10106:1997	Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
6. PN-B 10109:1998	Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie
7. PN-B 30020:1999	Wapno
8. PN-EN 998-1:2004	Wymagania dotyczące zapraw do murów
9. PN-EN 1015-12:2002	Metody badań zapraw do murów. Część 12: Określenie przyczepności do podłoża
10. PN-EN 30042:1997	Spoiwa i tynki gipsowe