

**SPIS TREŚCI**

**ST-04**

<b>1.WSTĘP</b>	<b>62</b>
<b>1.1. Przedmiot ST</b>	<b>62</b>
<b>1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych</b>	<b>62</b>
<b>1.3. Wymagania ogólne</b>	<b>62</b>
<b>1.4. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)</b>	<b>62</b>
<b>2. MATERIAŁY</b>	<b>62</b>
<b>2.1.Farby do malowania wewnątrz</b>	<b>63</b>
<b>2.2. Zaprawa tynkarska</b>	<b>63</b>
<b>2.3. Kruszywa</b>	<b>63</b>
<b>2.4. Woda</b>	<b>63</b>
<b>2.5. Masa tynkarska</b>	<b>63</b>
<b>2.6. Warunki przyjęcia na budowę materiałów do robót tynkowych</b>	<b>63</b>
<b>2.7. Przechowywanie materiałów</b>	<b>64</b>
<b>3.1. Ogólne wymagania</b>	<b>64</b>
<b>3.2. Sprzęt do wykonywania robót</b>	<b>64</b>
<b>4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE</b>	<b>64</b>
<b>5.WYKONANIE ROBÓT</b>	<b>64</b>
<b>5.1. Malowanie</b>	<b>64</b>
<b>5.2. Wykonanie tynków wewnętrznych</b>	<b>66</b>
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI</b>	<b>67</b>
<b>6.1. Ogólne zasady</b>	<b>67</b>
<b>6.2. Kontrola jakości robót malarskich</b>	<b>67</b>
<b>6.2. Kontrola jakości wykonanych tynków</b>	<b>68</b>
<b>7. OBMIAR ROBÓT</b>	<b>69</b>
<b>7.1. Ogólne zasady</b>	<b>69</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT</b>	<b>69</b>
<b>8.1. Odbiór robót malarskich</b>	<b>69</b>
<b>8.1. Odbiór tynków</b>	<b>69</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI</b>	<b>70</b>
<b>9.1. Ogólne zasady</b>	<b>70</b>
<b>9.2. Zasady rozliczenia i płatności</b>	<b>71</b>
<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE</b>	<b>71</b>

## **1.WSTEP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące robót malarskich wykonywanych w ramach zadania: „Wentylacja mechaniczna wraz z odciągami z dygestoriów oraz klimatyzacją w 9 salach ćwiczeń laboratoryjnych w budynku Katedry i Zakładu Biochemii Lekarskiej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu przy ul . T. Chałubińskiego 10”

### **1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Niniejsze specyfikacje dotyczą wykonywania robót malarskich wewnątrz budynku, z uzupełnieniem tynków w miejscach wykonywanych nadproży i przebieg oraz uzupełnieniem cokołów i posadzki ceramicznej w miejscu wykonywanej przebudowy ściany działowej.

### **1.3. Wymagania ogólne**

Powierzchnie podłoży przewidzianych pod malowanie powinny być:

- a) gładkie i równe, tzn. nie wykazujące nadrostów betonowych, zacieków zaprawy lub mleczka cementowego, kawern; wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować; dopuszcza się pojedyncze wgłębienia o średnicy nie przekraczającej 5 mm i głębokości do 4 mm — dla podłoży betonowych; w zakresie równości tynki powinny spełniać wymagania określone dla tynków IV kategorii wg obowiązującej normy, z wyjątkiem malowania doborowego,
- b) dostatecznie mocne, tzn. powierzchniowo nie pylące przy pocieraniu dłonią, nie wykruszające się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień,
- c) czyste, tzn. bez plam, zaoliwień, pleśni i innych zanieczyszczeń (jak kurzu, brudu oraz rdzy); w razie potrzeby należy je usunąć szpachelką lub pędzlem, zmyć wodą z detergentem i następnie spłukać czystą wodą,
- d) w dostatecznym stopniu dojrzałe pod wymalowania klejowe i emulsyjne oraz wyroby typu olejnego w zależności od rodzaju przewidzianej farby (2,6 tygodni), dopuszcza się zabarwienie jasnoróżowe pod działaniem roztworu alkoholowego fenoloftaleiny 1%,
- e) dostatecznie suche - wilgotność podłoża powinna być zgodna z wymaganiami podanymi w karcie charakterystyki zastosowanej farby,
- f) uzupełnienia cokołów i posadzki z płytek ceramicznych zostaną wykonane na wzór istniejącej okładziny z uwzględnieniem zasad sztuki budowlanej.

### **1.4. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

Kategoria robót	45442100-8	Roboty malarskie
-----------------	------------	------------------

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST- 00 „Wymagania ogólne „

Wszystkie materiały muszą odpowiadać wymaganiom postawionym w dokumentacji projektowej, normom i aprobatom technicznym.

### **2.1. Farby do malowania wewnątrz**

powinny szczególnie charakteryzować się niskim stopniem zapachu, ewentualnie być całkowicie bezzapachowe, co jest możliwe przez wprowadzenie technologii wyrobów o niskiej zawartości LZO.

Zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Min. Gospodarki z dnia 16 stycznia 2007 r. producenci zobowiązani są do zamieszczania na etykietach swoich produktów informacji o dopuszczalnej wartości LZO w g/l i wartości LZO, w g/l, w produkcie gotowym do użytku.

Kolor wg wzornika producenta farb odpowiadający doborowi w dokumentacji projektowej.

Preparaty gruntujące zostaną dobrane zgodnie z kartą techniczną wybranego produktu.

Zgodnie z ustaleniami projektowymi przewiduje się malowanie przy użyciu farby emulsyjnej akrylowej.

Farby gotowe (np. farby emulsyjne) powinny być przygotowane fabrycznie w postaci całkowicie przystosowanej do użycia na budowie.

### **2.2. Zaprawa tynkarska**

Zaprawy do wykonywania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 998-1:2010 Wymagania dotyczące zapraw do murów - Część 1: Zaprawa tynkarska (lub norma równoważna)

### **2.3. Kruszywa**

Kruszywa powinny spełniać wymagania normy (PN-EN 12620:2003 lub równoważna)

„Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie:
  - piasek drobnoziarnisty 0,25 – 0,5 mm,
  - piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm,
  - piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty – odmiany 2.

### **2.4. Woda**

Do przygotowywania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy (PN-EN 1008:2004) „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

### **2.5. Masa tynkarska**

Masę tynkarską przygotować zgodnie z instrukcją producenta z gotowej suchej mieszanki tynkarskiej, do uzupełnień zgodnej z zastosowaną oryginalnie. Należy zwrócić uwagę na termin stosowania mieszanki, warunki przechowywania i transportu.

Masy wyrównawcze i naprawcze do podłoża powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych

### **2.6. Warunki przyjęcia na budowę materiałów do robót tynkowych**

Wyroby do robót tynkowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót tynkowych fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy

## **2.7. Przechowywanie materiałów**

Wszystkie wyroby do robót tynkowych pakowane w worki powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Cement i wapno suchogaszone w workach oraz suche mieszanki tynkarskie i masy tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach, układanych na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania**

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

### **3.2. Sprzęt do wykonywania robót**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- agregaty malarskie, drabiny i rusztowania.
- mieszarki do zapraw, agregaty tynkarskie,
- przenośne zbiorniki na wodę, tynkarskie pistolety natryskowe,
- zacieraczki do tynków, pace metalowe,
- 

## **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

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

Wyroby do robót objętych ST mogą być przewożone dowolnymi jednostkami transportu samochodowego. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem i uszkodzeniami.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Malowanie**

Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie, jeżeli jest wymagana duża gładkość powierzchni. Następnie należy powierzchnię zagruntować.

Tynki przeznaczone do malowania powinny spełniać następujące wymagania techniczne:

- wszelkie ewentualne uszkodzenia tynków powinny być naprawione przed przystąpieniem do malowania przez wypełnienie zaprawą uszkodzonych miejsc i zatarcie równo z powierzchnią tynku;
- tynki gipsowe i gipsowo-wapienne nie mogą stanowić podłoża w przypadku malowania farbami krzemianowymi, a przy malowaniu farbami emulsyjnymi powinny być zaimpregnowane gruntownikiem pokostowym albo zagruntowane roztworem wodnym kleju zwierzęcego (wymalowania wewnętrzne) lub środkiem silikonowym,
- przygotowana pod malowanie powierzchnia tynku powinna być oczyszczona od

zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadze, tłuszcze itp.) i chemicznych (wykwity z podłoża, rdza od zbrojenia podtynkowego itp.) oraz osypujących się ziaren piasku, a w przypadku tynków uprzednio malowanych także oczyszczona z łuszczącej lub pyłającej się starej powłoki malarskiej,

- nie zaleca się malowania tynków uprzednio malowanych innymi farbami bez usunięcia (zmycia poprzedniej powłoki malarskiej, z wyjątkiem powłok z farb emulsyjnych), po oczyszczeniu tynk nie powinien być rozmiękczony (np. gipsowy).

#### **Gruntowanie płyt gipsowo-kartonowych**

Przed dalszą obróbką powierzchnie płyt gipsowo-kartonowych i spoiny muszą być zagruntowane w celu wyrównania chłonności kartonu i masy szpachlowej. Wstępne malowanie rozcieńczona farba nie może zastąpić gruntowania. Przed dalszymi pracami (malowaniem) środek gruntujący musi całkowicie wyschnąć.

#### **Malowanie płyt gipsowo-kartonowych**

Płyty gipsowo-kartonowe można pokrywać dostępnymi w handlu farbami przeznaczonymi do stosowania na płytach gipsowo-kartonowych w budynkach użyteczności publicznej.

Zastosowane rozwiązanie projektowe uwzględnia farby emulsyjne akrylowe.

- Nie należy używać farb produkowanych na bazie mineralnej (wapiennych, krzemianowych, zawierających szkło wodne).

- Zawsze należy wykonywać malowanie próbne, zostanie ono wykonane na większych powierzchniach płyt gipsowo-kartonowych, obejmujących spoiny i inne miejsca zaszpachlowane.

#### **Malowanie tynków wewnętrznych**

Malowanie tynków wewnętrznych farbami emulsyjnymi akrylowymi.

#### **Kontrola podłoża**

Kontrolę podłoża pod malowanie w zależności od ich rodzaju należy wykonywać w następujących terminach:

- po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia,
- nie wcześniej niż po 2-4 tygodni od daty ich wykonania.

Kontrolę podłoża należy przeprowadzić po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania. Kontrola powinna obejmować w przypadku:

- tynków zwykłych i pocienionych - zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z wymaganiami normy, czystość powierzchni, naprawy i uzupełnienia, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność.

- Roboty malarskie wewnątrz budynków powinny być wykonywane po wyschnięciu tynków, tj. po 3-4 tygodniach dojrzewania
- Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura pow. 30 °C oraz przeciągi.
- Do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejsze są temperatury 12÷18 °C.
- Podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a nawiewanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne.
- W temperaturze poniżej +5 °C nie należy wykonywać robót malarskich. Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękanie powłoki.
- Powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane, a wszelkie ubytki powinny być

- wyreperowane z odpowiednim wyprzedzeniem.
- Powierzchnie podłoża przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować.
  - Podłoża powinny być dostatecznie mocne, niepyłące, niekruszące się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche.
  - Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami emulsyjnymi powinna być nie większa niż 4% masy, a farbami syntetycznymi nie większa niż 3% masy.
  - Przed malowaniem podłoże należy zagruntować odpowiednio do zastosowanej farby.
  - Wewnątrz budynków pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po całkowitym zakończeniu robót poprzedzających tj. po ukończeniu robót instalacyjnych, wykonaniu podłoży, osadzeniu okien i drzwi.
  - Drugie malowanie należy wykonać po wykonaniu białego montażu i wyposażenia, ułożeniu posadzek i zawieszeniu sufitów podwieszonych.
  - Pomieszczenia po wymalowaniu należy wietrzyć 1-2 dni.
  - Przed rozpoczęciem prac należy więc dokładnie **zabezpieczyć najbliższe otoczenie** przed zachlapaniem, zabrudzeniem farbą. Należy zabezpieczyć płytki ceramiczne, okna, drzwi, posadzki i wszelkie elementy metalowe poprzez przyklejenie taśmy ochronnej i przykrycie folią.

Przy robotach malarskich należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-69/B-10280/Ap1:1999 - Roboty malarskie budowlane farbami, wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

Dla robót malarskich uwzględniono ustawienie i przenoszenie drabin malarskich oraz ustawienie, przenoszenie i rozebranie malarskich rusztowań drabinowych i rusztowań na kobyłkach przy malowaniu na wysokości do 5 m.

## 5.2. Wykonanie tynków wewnętrznych

Przy wykonywaniu tynków zapraw i mas tynkarskich wytwarzanych w zakładzie należy postępować zgodnie z zaleceniami producenta w tym zakresie. Zostanie zastosowany system tynkarski dla obiektów zabytkowych jednego producenta, nie dopuszcza się stosowania kolejnych warstw tynku z zastosowaniem rozwiązań różnych dostawców. Przed rozpoczęciem robót tynkarskich należy zabezpieczyć elementy nie podlegające tynkowaniu (okna, drzwi, portale kamienne, zabudowa drewniana, posadzki)

Przy wykonywaniu tynków należy przestrzegać następujących zasad ogólnych:

- mieszankę tynkarską dobierać tak, by zapewnić zgodność istniejących na obiekcie grubości tynku i jego poszczególnych warstw (tynki wielowarstwowe) z zaleceniami producenta wybranej mieszanki tynkarskiej,
- obowiązkowo stosować technikę wykonywania i reżimy technologiczne (np. minimalne przerwy technologiczne) oraz sposób obrobienia tynku zgodne z procedurami wykonawczymi zawartymi we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej,
- w miejscach narażonych na pęknięcia zakładać siatkę,
- tynki na stykach z powierzchniami inaczej wykończonymi, przy ościeżnicach, podokiennikach itp. powinny być zabezpieczone przed pęknięciem i odpryskami np. poprzez odpowiednie odcięcie. W miejscach dylatacji podłoża, także w tynku powinna być pozostawiona szczelina dylatacyjna, odpowiednio uszczelniona.

- wykonanie pasów i uzupełnień tynków musi uwzględniać dokładne połączenie nowych tynków z istniejącymi.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1. Ogólne zasady**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót wyburzeniowych podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

Wykonawca jest odpowiedzialny za całą kontrolę robót i jakość użytych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i sprzęt do badania jakości robót na placu budowy i poza nim. Wszystkie badania i pomiary wykonywane będą zgodnie z wymaganiami norm technicznych.

### **6.2. Kontrola jakości robót malarskich**

Częstotliwość oraz zakres badań robót malarskich powinny być zgodne z PN-69/B-10280/Ap1:1999 – „Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnym” –lub norma równoważna

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy dokonać kontroli podłoży:

- wygląd należy ocenić wizualnie, z odległości ok. 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym
- zapylenie powierzchni ( z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki.
- Wilgotność podłoży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność przy użyciu wago-suszarki

Bezpośrednio przed użyciem farb należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich,
- terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Warunki badań materiałów malarskich i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

Sprawdzanie powłok malarskich:

- Powłoki powinny być równomierne, bez prześwitów, pokrywać podłoże lub podkład, nie wykazywać odprysków, spękań, nieprzylegania i łuszczenia się oraz smug, plam i śladów pędzla, dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanej powierzchni

- Barwa powłok powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym między Wykonawcą, a Inspektorem

nadzoru oraz powinna być jednolita, bez uwydatniających się poprawek lub połączeń o różnym odcieniu i natężeniu

- Nie dopuszcza się widocznych wgłębień lub plam w miejscach napraw tynku,
- Badania powłok z farb emulsyjnych należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 4-7 dni.
- Powłoki powinny mieć jednolity połysk a powłoki matowe powinny być jednolicie matowe lub półmatowe.
- Wszystkie powłoki z farb nawierzchniowych powinny wytrzymywać próbę na wycieranie, zarysowanie, zmywanie, przyczepność.

## **6.2. Kontrola jakości wykonanych tynków**

### **6.2.1. Badania przed rozpoczęciem robót tynkowych**

Przed przystąpieniem do robót tynkowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór (międzyoperacyjny) podłoża.

### **6.2.2. Badanie materiałów**

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez dostawcę, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej robót tynkowych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz normami powołanymi w niniejszej specyfikacji technicznej.

### **6.2.3. Badania przygotowania podłoża**

Podłoże musi być przygotowane zgodnie z ogólnie znanymi zasadami sztuki budowlanej oraz zaleceniami producenta tynków (zawarte w kartach technicznych wyrobów).

## **6.3. Kontrola wykonania tynków:**

Podstawą końcowego odbioru technicznego gotowych tynków są wyniki badań kontrolnych, a w szczególności sprawdzenie:

- zgodności ich wykonania z dokumentacją robót tynkowych z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej,
- certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynku do podłoża,
- grubości tynku,
- wykończenie tynku na stykach powierzchni istniejących i nowo wykonanych,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku i ich krawędzi (wg WTWiORB)

Dla tynków zewnętrznych kategorii II-IV dopuszcza się odchylenie od pionu powierzchni płaskich i krawędzi nie większe niż 10 mm na jednej kondygnacji oraz 30 mm na całej wysokości budynku.

Odbioru tynków należy przeprowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – część B –roboty wykończeniowe- zeszyt 1 –TYNKI.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w normach i instrukcjach producentów, opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (Zamawiającego) oraz wykonawcy.

Wyniki kontroli i badań powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli i badań.

Jeżeli badania wymienione w p. 6.3 dadzą wynik pozytywny, to uzupełnienie tynków należy uznać za wykonane prawidłowo. W przypadku, gdy którekolwiek z wymagań nie jest spełnione, należy uznać, że tynki nie zostały wykonane właściwie i należy wykonać działania korygujące, mające na celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole kontroli i badań należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności z



wymaganiami. Po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonane tynki, a wynik odnotować w formie protokołu kontroli i badań.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady**

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 7

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Powierzchnię malowanych i okładzin powłokowych ścian i sufitów oblicza się w [m<sup>2</sup>], Pozostałe jednostki obmiarowe zostały podane w przedmiarze robót dla danej pozycji kosztorysowej.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

Roboty będą odebrane zgodnie z Warunkami Kontraktu i ST, jeżeli zostały wykonane zgodnie z Specyfikacją, Dokumentacją Projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki.

### **8.1. Odbiór robót malarskich**

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość i dokładność wykonania robót.

Dopuszczalne tolerancje wykonania robot:

- powierzchnia poddana malowaniu w danym kolorze nie może wykazywać różnic w kolorze i nasyceniu pokrycia malarskiego.

Odbiór robot powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać co najmniej: ocenę wyników badań, wykaz usterek i możliwości ich usunięcia, stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

### **8.1. Odbiór tynków**

Dopuszczalne tolerancje wykonania robot- ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwusienne powinny być zgodne z zasadami sztuki budowlanej.

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,

- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez Zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót, specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót, dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac, dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych, protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych, instrukcje producenta mieszanki tynkarskiej.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większe niż 3 na całej długości kontrolnej 2 m łąty.

Niedopuszczalne są:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli przenikających z podłoża wykrystalizowanych na powierzchni tynków, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze powstałe w skutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża lub pozostałości po zalaniu tynków z nieszczelnych instalacji wod.kan lub c.o.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:

- ocenę wyników badań
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia.
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

Badania kontrolne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej powinno się przeprowadzać za pomocą przykładania do powierzchni tynku i do krawędzi łąty kontrolnej o długości 2 m, a w przypadku gdy powinny one stanowić powierzchnie lub linie krzywe - odpowiedniego wzornika wykonanego w skali 1: 1. Odchylenia sprawdza się przez pomiar wielkości prześwitu między łątą (lub wzornikiem), a powierzchnią lub krawędzią tynku z dokładnością do 1 mm. W przypadku większych odchyłek w pomieszczeniach istniejących, sposób odbioru tynków zostanie ustalony pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą.

Badania kontrolne prawidłowości spoziomowania powierzchni tynku i krawędzi przeprowadza się za pomocą łąty kontrolnej z wmontowaną dwukierunkową poziomnicą albo za pomocą poziomicy murarskiej, pionu i łąty kontrolnej o odpowiedniej długości.

Badania kontrolne tynków na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzać wzrokowo oraz przez pomiar równoległe z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady**

Ogólne zasady dotyczące warunków płatności podane są w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

## 9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Wynagrodzenie Wykonawcy uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie robót, które zostały określone w niniejszej ST oraz w dokumentacji projektowej.

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych podanych w pkt. 7 zgodnie z obmiarem po odbiorze robót i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia kwoty jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w Umowie.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### Normy:

PN-EN 13300:2002	Farby i lakiery - Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity – Klasyfikacja
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz
PN-EN 998-1	Wymagania dotyczące zapraw do murów - Część 1: Zaprawa tynkarska
PN-EN 1008	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-EN 13914-2	Projektowanie, przygotowanie i wykonywanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych. Część 2: Tynki wewnętrzne

### Dopuszcza się stosowanie norm równoważnych

#### Inne

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych- cz. B – Roboty wykończeniowe, wyd. ITB

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych- cz. B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1- TYNKI wyd. ITB

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 16 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia emisji lotnych związków organicznych powstających w wyniku wykorzystywania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach (z późn. zmianami)