

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST-08

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE: TYNKI, MALOWANIE, WYMIANA RYNIEN I RUR
SPUSTOWYCH ORAZ WSZYSTKICH OBRÓBEK BLACHARSKICH

Nazwy i kody robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika
Zamówień (CPV)

- Grupa robót :
45400000-1– Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- Klasa robót :
45410000-4– Tynkowanie

SPIS TREŚCI

1.WSTĘP	94
1.1. Przedmiot ST	94
1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych	94
1.3. Ogólne wymagania dotyczące Robót	94
2. MATERIAŁY	94
2.1. Zaprawa tynkarska	94
4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE	96
5.WYKONANIE ROBÓT	96
5.1. Wykonanie tynków	96
5.1.1. Roboty przygotowawcze	96
5.1. 2.Przygotowanie podłoża	96
5.1.3. Wykonanie tynków zewnętrznych	97
6. KONTROLA JAKOŚCI	106
6.1. Ogólne zasady	106
6.2. Kontrola jakości wykonanych tynków	106
7. OBMIAR ROBÓT	107
7.1. Ogólne zasady	107
7.2. Jednostka obmiarowa	107
8. ODBIÓR ROBÓT	108
8.1. Odbiór tynków	109
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	109
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	109

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące remontu elewacji wykonywanych w ramach zadania: Remont elewacji budynku Hotelu SEZAM przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 83/85 we Wrocławiu, dz. Nr 13, AM-31, Obręb Pl. Grunwaldzki.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Prace mają na celu uzyskanie jednolitej i jednorodnej powierzchni ścian. Po skuciu wypraw tynkarskich wilgotnych, spękanych, głuchych, odstających należy uzupełnić zaprawą o zbliżonej ziarnistości oraz wytrzymałości.

Tynki renowacyjne zostaną wykonane z materiałów, które będą magazynować krystalizujące sole oraz umożliwią stopniowe wysychanie zawilgoconym murom i zlikwidują skażenie biologiczne.

Zostanie przeprowadzona renowacja detalu elewacji frontowej,

Remont elewacji obejmie również wymianę rynien i rur spustowych oraz wszystkich obróbek blacharskich elewacji (parapetów, gzymsów).

Przygotowanie podłoża obejmie również konieczną naprawę murów i gzymsów ceglanych.

Na cokół budynku zostaną wykonane tynki mozaikowe, elewacja będzie pokryta farbami silikatowymi lub silikonowymi zgodnie z projektem kolorystyki.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

Przy wykonywaniu tynków należy przestrzegać zasad podanych w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych dla robót tynkowych.

Wykonawca powinien przeprowadzić badanie tynków –pobranie próbek tynków wraz z nawarstwieniami ze wszystkich możliwych poziomów i detali elewacji, celem ustalenia proporcji i rodzaju użytych oryginalnie wypraw tynkarskich.

W trakcie prowadzenia prac remontowych należy prowadzić pełną dokumentację konserwatorską opisową i fotograficzną. Przebieg prac remontowo-konserwatorskich zostanie zakończony sporządzeniem dokumentacji powykonawczej.

2. MATERIAŁY

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

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

2.1. 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

2.1. Kruszywa

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

„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.

2.2. 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.

2.4. 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 podłoży powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych

2.5. Renowacyjny tynk nawierzchniowy

Gotowa zaprawa tynkarska np. na bazie wapna trasowego posiadająca dużą porowatość, dzięki czemu magazynuje szkodliwe sole budowlane. Tynk powinien być hydrofobowy, dyfuzyjny, odporny na działanie siarczanów. Odnaczać się powinien dużą przyczepnością do podłoża, szybko wchłaniać wilgoć z podłoża, przez co przyspiesza osuszanie muru.

Renowacyjny tynk nawierzchniowy powinien spełniać wymagania WTA oraz PN-EN 998-1/2010

2.6. Renowacyjny tynk podkładowy

Tynk podkładowy np. na bazie wapna trasowego przeznaczony jest do wykonywania tynków podkładowych o dużej porowatości na zawilgoconych oraz zasolonych podłożach i wyrównywania nierówności podłoża przed układaniem renowacyjnego tynku nawierzchniowego, a także do spoinowania zasolonych murów. Dzięki swym właściwościom szczególnie nadaje się do renowacji obiektów zabytkowych.

Renowacyjny tynk podkładowy powinien spełniać wymagania WTA oraz PN-EN 998-1/2010

2.7 Renowacyjna warstwa szepna

Renowacyjna warstwa szepna sporządzona na bazie np. cementu trasowego, zaprawa do wykonywania obrzutki (warstwy czepnej). Zwiększa wytrzymałość podłoża i przyczepność tynku renowacyjnego, wyrównuje chłonność podłoża, jest odporna na działanie siarczanów, jest dyfuzyjna.

Renowacyjna warstwa szepna powinna spełniać wymagania WTA oraz PN-EN 998-1/2010

2.8. 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

2.6. 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, gips i wapno suchogazzone 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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 3;
Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

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

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. Wykonanie tynków

5.1.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, zakończone remonty balkonów, a także wykonana konieczna naprawa ścian zewnętrznych murowanych oraz osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe.

Tynkowanie elewacji należy wykonać z rusztowania systemowego. Montaż i demontaż rusztowania wykonawca jest zobowiązany wykonać zgodnie ze wszystkimi przepisami technicznymi i BHP, dla tego rodzaju robót.

Należy ustalić skład masy tynkarskiej i detalu architektonicznego w powiązaniu z oryginalną wyprawą tynkarską.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

Należy usunąć z powierzchni nienośne tynki. W przypadku usuwania nienośnych tynków w sąsiedztwie elementów sztukaterii i gzymsów które są stabilne i nie będą usuwane, należy wcześniej naciąć strukturę tynku tak, aby nie spowodować uszkodzenia detalu.

Całość elewacji zaleca się umyć wodą pod ciśnieniem w celu usunięcia brudu zalegającego w porach tynku, oraz usunięcia wszystkich nienośnych fragmentów, a następnie wzmocnienie strukturalne pozostałych tynków oraz odkrytych cegieł odpowiednio dobranym preparatem. W miejscach występowania pleśni, grzybów (miejsca zazielenione) należy wykonać dezynfekcję murów odpowiednio dobranymi środkami.

5.1.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być przygotowane w sposób zapewniający najlepszą przyczepność tynku. Klasa zaprawy tynkarskiej musi być dostosowana do rodzaju i wytrzymałości podłoża.

Podłoże pod tynk musi być wystarczająco stabilne, równe, jednorodne, równomiernie chłonne, zwilżone, szorstkie, suche, odpylone, wolne od zanieczyszczeń, wykwitów, glonów, grzybów i skażeń mikroorganizmami.

Podłoże nie może zawierać rys i pęknięć, nie może być zamarznięte, o temp. pow. +5°C.

Rysy, raki, kawerny i ubytki podłoża powinny być naprawione zaprawą cementową lub specjalną zaprawą naprawczą. Występy muru, przemurowania oraz miejsca styku murów (bez wiązania) należy traktować jako mur niejednolity-mieszany.

Pojedyncze rysy lub pęknięcia szerokości do $3\div 4$ mm, zwłaszcza gdy przechodzą wzdłuż spoin, nie stanowią zagrożenia ściany nośnej. Naprawa tych pęknięć, sięgających do głębokości $3\div 4$ cm, polega na miejscowym usunięciu tynku, dokładnym oczyszczeniu powierzchni za pomocą szczotek stalowych. Następnie poszerza się pęknięcia do $1\div 2$ cm z nadaniem im kształtu jaskółczego ogona i wypełnieniu ich ręcznie, za pomocą kielni i szpachli, zaczynem cementowym o proporcji 1:3 z dodatkiem mleka wapiennego.

Głębsze pęknięcia występujące z jednej strony ściany naprawia się w sposób opisany wyżej, lecz dodatkowo zakłada się klamry.

Jeżeli rysy i niewielkie pęknięcia występują w wielu miejscach i wchodzi w głąb lub przechodzą przez całą grubość ściany, wtedy wykonuje się klamrowanie z obu stron i iniekcję.

Iniekcja polega na wypełnieniu ubytków zaczynem cementowym o proporcji od 1:3 do 1:1. Zaczyn wprowadza się do wnętrza grawitacyjnie lub pod ciśnieniem. Konsystencję zaczynu ustala się dla każdego przypadku indywidualnie, w zależności od szerokości rys i spękań oraz obszaru ich występowania. Przy znacznych spękaniach do zaczynu dodaje się piasku o średnicy ziarenek do 2mm, a w celu zwiększenia plastyczności-środku uplastyczniającego. Jeżeli pęknięcia są większe, występują w wielu miejscach i wchodzi głęboko w mur bądź przechodzą przez całą jego grubość, to stosuje się miejscowe rozebranie i przemurowanie ściany na głębokość nie mniejszą niż pół cegły, z zachowaniem wiązania. Po skuciu tynków- szczególnie z elewacji tylnej, możliwa będzie ocena techniczna murów i podjęcie odpowiednich działań w celu odpowiedniego przygotowania podłoża pod wyprawę elewacyjną. W przypadku większych uszkodzeń lub pęknięć – sposób naprawy murów zostanie ustalony z Zamawiającym i Projektantem.

Zabrudzenia powierzchni murów lub tynków nośnych smarami, olejami, bitumami, farbami należy usunąć. Niepożądane graffiti na elewacji frontowej (do wysokości pierwszego gzymsu) będzie skute wraz z tynkami. Z podłoży zostaną usunięte tynki zawilgocone, głuche, spękane, odstające, uszkodzone – warstwy tynków elewacji frontowej XIX-wiecznej zostaną zachowane w maksymalnym stopniu.

W trakcie wykonania robót tynkarskich osoby nadzorujące powinny sprawdzić przygotowanie podłoża. Podłoże musi być przygotowane zgodnie z ogólnie znanymi zasadami sztuki budowlanej oraz zaleceniami producenta tynków (zawarte w kartach technicznych wyrobów).

Przed rozpoczęciem gruntowania powierzchni (jeśli takie zostało przewidziane) należy sprawdzić i udokumentować **wilgotność podkładu**. Dopuszczalny poziom wilgotności podkładu zazwyczaj jest podawany w kartach technicznych preparatów gruntujących. Gruntowanie zawilgoconych powierzchni może przynieść odwrotny do zakładanego skutek – obniżyć przyczepność tynku do podkładu.

Utrudnieniem przy wykonywaniu robót tynkowych są otwarte lub niewypełnione spoiny. W takich miejscach nawet niewielkie odkształcenia termiczne mogą powodować zarysowania i spękania tynku. W przypadku muru ze spoinami zmurszałymi, nienośnymi, luźnymi należy je wykuć na głębokość min. 2 cm, oczyścić, a następnie uzupełnić tzw. reprofilacją spoin.

Pełne spoiny przed tynkowaniem wyskrobać na głębokość $10\div 15$ mm od lica muru.

Mur stary należy skontrolować pod względem uszkodzeń spowodowanych zawilgoceniem. Dokładne określenie wilgotności podłoża wymaga użycia urządzeń pomiarowych.

Cała elewacja zostanie oczyszczona przy użyciu urządzeń hydrodynamicznych (w wymaganych przypadkach może być wymagane usunięcie zanieczyszczeń przez piaskowanie).

W miejscach występowania detali architektonicznych nie wolno stosować szczotek drucianych – tylko szczotki nylonowe w uzgodnieniu z nadzorującym roboty.

5.1.3. Wykonanie tynków zewnętrznych

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.

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.

Tynki podkładowe:

Wszystkie powierzchnie na których usunięto stare tynki należy uzupełnić tynkiem podkładowym wybranego producenta systemu, w miejscach widocznych pęknięć podłoża w warstwę tynku wkleić siatkę zbrojeniową. W przypadku tynków podkładowych pogrubionych po naniesieniu odpowiednich warstw należy wyrównać powierzchnię. Ponieważ tynk wierzchni nie jest w stanie pokryć i wyrównać dziur, pustek, nierówności (fal), należy zwracać uwagę na dokładne ściągnięcie i wyrównanie tynku podkładowego, unikając tworzenia się warstw rozdzielających (np. poprzez zatarcie pierwszej warstwy na gładko).

Tynki wykończeniowe (drobnoziarniste)

Tynki wykończeniowe zewnętrzne muszą być specjalnymi tynkami nawierzchniowymi o zmniejszonym kapilarnym wchłanianiu wody, dla scalenia wszystkich warstw tynków (istniejących i uzupełnianych) zostanie zastosowana odpowiednia powłoka wykończeniowa -warstwa szpachli.

Tynki wykończeniowe na obiekcie, podział-ze względu na technikę wykonania i fakturę:

- wapienne lub cementowo-wapienne gładkie,
- wapienne lub cementowo-wapienne boniowane,
- ciepłochronne boniowane (na wykuszach),
- renowacyjne (cokoły i miejsca zawilgocone),
- mozaikowe na cokołach.

Wszystkie rodzaje tynków zostaną wykonane z zachowaniem wymaganych przerw technologicznych (wg zaleceń producenta mas tynkarskich), przy obróbce warstw wierzchnich (wykończeniowych) tynku należy bezwzględnie przestrzegać również wymaganych temperatur.

Tynki renowacyjne:

Zawilgocone i zasolone obszary tynku usunąć wraz z pasem o szerokości nie mniejszej niż 80 cm okalającego, nie uszkodzonego tynku. W murze ceglanym spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 15-20 mm od lica muru, dlatego należy je wykuc. Mur i spoiny przetrzeć szczotką drucianą, wszelkie zabrudzenia, tłuste plamy czy zanieczyszczenia usunąć przy pomocy np. palnika gazowego lub przez zmycie 10 % roztworem mydła.

W związku z występującą korozją biologiczną, należy zaimpregnować podłoże z cegły środkiem chemicznym biobójczym na grzyby pleśniowe, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa wskazanych w karcie charakterystyki zastosowanego środka.

- Tynki renowacyjne -przewidziano wykonywanie prac z wykorzystaniem następujących materiałów:
 - zaprawy do wykonania obrzutki,
 - podkładowego tynku renowacyjnego
 - właściwego tynku renowacyjnego WTA (biały)
 - szpachli wygładzającej
 - farby silikatowej (krzemianowej).

Dodatkowo przewidziano wykucie i naprawę spoin w obszarze zawilgoconych tynków oraz smarowanie ścian preparatami grzybobójczymi przy użyciu pędzli lub natrysku.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE - TYNKI

Uwaga: nie uwzględnia się wykonywania tynków odsalających (zwanych także kompresowymi lub traconymi), nakładanych na zasolony mur i skuwanych po zakończeniu procesu odsalania.

Tynki renowacyjne są rozwiązaniem systemowym, oznacza to, że zawsze należy stosować rozwiązanie konkretnego producenta. Niedopuszczalne jest mieszanie systemów. Dokumentacja i technologia prac renowacyjnych (zgodne z wytycznymi producenta systemu tynków), przygotowywane są zawsze dla konkretnego obiektu, dlatego zakres prac i czynności technologiczne dla różnych obiektów mogą się różnić.

Tab. 1 Wymagania stawiane poszczególnym składnikom systemu przez instrukcję WTA nr 2-9-04 Sanierputzsysteme oraz PN-EN 998-1:2010 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 1: Zaprawa tynkarska

Obrzutka półkryjąca (pokrywająca maks. 50% powierzchni)

Parametr	Wymogi wg instrukcji WTA 2-9-04	Wymogi wg PN-EN 998-1:2010	Metodyka badań
Grubość [mm]	≤ 0,5	–	–

Obrzutka całopowierzchniowa

Parametr	Wymogi wg instrukcji WTA 2-9-04	Wymogi wg PN-EN 998-1:2010	Metodyka badań
Grubość [mm]	≤ 0,5	–	–
Głębokość wnikania wody [mm] – po 1 godzinie – po 24 godzinach	> 5 na całej grubości	– –	PN-EN 1015-18 PN-EN 1015-18

Tynk podkładowy

Parametr	Wymogi wg instrukcji WTA 2-9-04	Wymogi wg PN-EN 998-1:2010	Metodyka badań
Świeża zaprawa			
Konsystencja (rozptyw) w mm	170±5	–	EN 1015-3
Zawartość porów powietrza w %	> 20	Wartość deklarowana	EN 1015-7
Czas zachowania własności roboczych w minutach	–	Wartość deklarowana	EN 1015-9
Stwardniała zaprawa			
Gęstość w kg/m ³	Wartość deklarowana	–	EN 1015-10

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE - TYNKI

Wytrzymałość na ściskanie w N/mm ²	> Wytrzymałości na ściskanie tynku renowacyjnego	Kategoria CS II	EN 1015-11
Przyczepność w N/mm ² Symbol modelu pęknięcia	—	Wartość deklarowana A, B lub C	EN 1015-12
Absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym w ciągu 24 godzin w kg/m ²	—	≥ 0,3	EN 1015-18
Absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym w ciągu 24 godzin w kg/m ² (badana na krążkach)	> 1	—	DIN V 18550
Głębokość wnikania wody w mm	—	≤ 5	EN 1015-18
Głębokość wnikania wody w mm	> 5	—	p. 6.3.7 instr. WTA 2-9-04
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ	— < 18	Wartość deklarowana —	EN 1015-19 DIN 52615
Porowatość w % obj. — tynk stosowany jako podkładowy (magazynujący sole) — tynk stosowany tylko jako wyrównujący podłoże	> 45 > 35		p. 6.3.9 instr. WTA 2-9-04
Współczynnik przewodzenia ciepła	—	Wartość tabelaryczna	EN 1745, tab. A.12

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE - TYNKI

w W/mK			
Reakcja na ogień		Klasa	EN 13501-1
Trwałość	—	Ocena i deklaracja na podstawie uznanych przepisów w miejscu przewidzianego stosowania zaprawy	EN 998-1
Dodatkowe właściwości dla zaprawy nakładanej natryskowo			
Zawartość porów powietrza w %	Wartość deklarowana	—	EN 1015-7
Gęstość świeżej zaprawy w kg/m ³	Wartość deklarowana	—	EN 1015-6
Porowatość w % obj. — tynk stosowany jako podkładowy (magazynujący sole) — tynk stosowany tylko jako wyrównujący podłoże	> 45 > 35	—	p. 6.3.9 instr. WTA 2-9-04

Tynk renowacyjny

Parametr	Wymogi wg instrukcji WTA 2-9-04	Wymogi wg PN-EN 998-1:2010	Metodyka badań
Świeża zaprawa			
Konsystencja (rozplływ) w mm	170±5	—	EN 1015-3
Gęstość w kg/m ³	Wartość deklarowana	Wartość deklarowana	EN 1015-6
Zawartość porów powietrza w %	> 25	Wartość deklarowana	EN 1015-7

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE - TYNKI

Zdolność zatrzymywania wody w %	> 85	—	DIN 18555-7
Czas zachowania własności roboczych w minutach	—	Wartość deklarowana	EN 1015-9
Stwardniała zaprawa			
Gęstość w kg/m ³	< 1400	Wartość deklarowana	EN 1015-10
Wytrzymałość na ściskanie w N/mm ²	Od 1,5 do 5	Kategoria CS II,	EN 1015-11
Wytrzymałość na zginanie przy rozciąganiu w N/mm ²	Wartość deklarowana	—	EN 1015-11
Stosunek wytrzymałości na ściskanie do wytrzymałości na zginanie przy rozciąganiu	< 3	—	p. 6.3.4 instr. WTA 2-9-04
Przyczepność w N/mm ² Symbol modelu pęknięcia	—	Wartość deklarowana A, B lub C	EN 1015-12
Absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym w ciągu 24 godzin w kg/m ²	—	≥ 0,3	EN 1015-18
Absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym w ciągu 24 godzin w kg/m ² (badana na krążkach)	> 0,3	—	DIN V 18550
Głębokość wnikania wody w mm	< 5	— ≤ 5	p. 6.3.7 instr. WTA 2-9-04 EN 1015-18
Współczynnik	—	≤ 15	EN 1015-19

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE - TYNKI

przepuszczalności pary wodnej μ (wsp. oporu dyfuzyjnego)	< 12	–	DIN 52615
Porowatość w % obj.	> 40		p. 6.3.9 instr. WTA 2-9-04
Odporność na sole	Odporny		p. 6.3.10 instr. WTA 2-9-04
Współczynnik przewodzenia ciepła w W/mK	–	Wartość tabelaryczna	EN 1745, tab. A.12
Reakcja na ogień		Klasa	EN 13501-1
Trwałość	–	Ocena i deklaracja na podstawie uznanych przepisów w miejscu przewidzianego stosowania zaprawy	EN 998-1
Dodatkowe właściwości dla zaprawy nakładanej natryskowo			
Zawartość porów powietrza w %	Wartość deklarowana	–	EN 1015-7
Gęstość świeżej zaprawy w kg/m ³	Wartość deklarowana	–	EN 1015-6
Porowatość w % obj.	> 40	–	p. 6.3.9 instr. WTA 2-9-04

Szpachle i wymalowania

Parametr	Wymogi wg instrukcji WTA 2-9-04	Wymogi wg PN-EN 998-1:2010	Metodyka badań
Wymalowania i powłoki wewnętrzne			
Zastępczy (porównawczy) opór dyfuzyjny S_d dla każdej warstwy, w m	< 0,2	–	1)

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE - TYNKI

Wymalowania i powłoki zewnętrzne			
Zastępczy (porównawczy) opór dyfuzyjny S_d dla każdej warstwy, w m	< 0,2	—	¹⁾
Współczynnik nasiąkliwości powierzchniowej w $\text{kg/m}^2 \cdot \text{h}^{1/2}$	< 0,2	—	¹⁾
Mineralne szpachle zewnętrzne			
Absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym w $\text{kg/m}^2 \cdot \text{h}^{1/2}$	< 0,5	—	DIN V 18550
¹⁾ WTA 2-9-04 nie precyzuje metodyki badań. Numery norm podano w oryginalnym brzmieniu.			

5.2. Renowacja detalu

Elementy detalu architektonicznego (fryz, kartusze, rozety, pilastry, obramienia okienne, ząbki, listwy profilowane, konsole i wsporniki) należy oczyścić z brudu, kurzu i starych powłok malarskich. Podłoże zaleca się wstępnie oczyścić z luźnych i łatwo odpajających się starych warstw, następnie przy użyciu szczotki lub pędzla nanieść obfitą warstwę specjalnego żelu. Czas reakcji – rozmiękania zależy od ilości i grubości starych powłok. W celu efektywniejszego działania środka można po jego nałożeniu zakryć powierzchnie detalu warstwą cienkiej folii malarskiej. Po kilku lub kilkunastu godzinach należy żel zmyć wodą pod ciśnieniem wraz z rozmięczonymi warstwami starych powłok. Po wyschnięciu elementów należy bardzo obficie nasączyć – wzmocnić odpowiednim środkiem. Wszelkie ubytki i odtworzenia detalu należy uzupełnić masą do uzupełniania detali architektonicznych. Większe grubości do kilku cm wykonuje się przy użyciu gruboziarnistej zaprawy, a wierzchnią warstwę umożliwiającą uzyskanie dużej dokładności detalu z zaprawy drobnoziarnistej.

Fragmenty na których występują duże pęknięcia należy wypełnić trwale elastyczną masą do wypełniania rys i szczelin.

Na powierzchni detalu szczególnie tam gdzie występuje b. dużo mikropęknięć zaleca się wykonać warstwę mostkującą rysy metodą pędzlowania.

Wszelkie większe ubytki należy wykonać w warsztacie (metoda sztukatorska), a następnie zamocować na elewacji.

Wszystkie detale pokryte będą dwukrotnie silikonową/silikatową farbą.

5.3. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe

Główne elementy systemu, takie jak rynny, rury spustowe i akcesoria, wytwarzane są zgodnie z normą PN-EN 612

Norma powyższa określa m.in. minimalne grubości ścianki: 0,6 mm (stal, miedź), 0,7 mm (aluminium, tytan-cynk). Na obróbki blacharskie przewiduje się zgodnie z projektem blachę tytan-cynk.

Wymagania dotyczące kształtu i charakterystyki uchwytów do rynien (haków) określa norma PN-EN 1462.

Elementy systemu rynnowego z tytan-cynku z powodzeniem łączy się przez lutowanie – również w tym przypadku ze względu na rozszerzalność termiczną należy stosować złączki dylatacyjne.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona rozbiórki istniejącej obróbki blacharskich, rynien i rur spustowych.

Roboty montażowe:

Każde załamanie rynny powinno być oparte na uchwytach rynnowych. Uchwyty rynnowe powinny być dostosowane do przekroju rynny oraz pochylenia połaci dachowej. Mocowanie uchwytów do okapu powinno mieć rozstaw nie większy niż 80 cm. Zewnętrzny brzeg rynny powinien znajdować się niżej o 10mm względem jej wewnętrznego brzegu. Odchylenie rur spustowych od pionu nie może być większe niż 20mm na 10m dł. Odchylenie rur spustowych na długości 2m nie powinno być większe niż 3mm. Rury spustowe powinny być mocowane do ściany uchwytami do rur spustowych w rozstawie nie większym niż 3m oraz zawsze na końcach rur i przed kolankami. Uchwyty powinny być mocowane do ściany w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru. Pionowe złącza rur spustowych powinny być zwrócone na zewnątrz i dostępne.

Należy również wykonać obróbki blacharskie:

- wymienić pas podrynnowy,
- wymienić pas nadrynnowy,
- wymienić obróbki gzymsów,
- wymienić obróbki parapetów zewnętrznych i balkonów.

W przypadku pokryć z blach płaskich należy stosować się do następujących zaleceń; roboty blacharskie mogą być wykonywane o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C , a w przypadku blach cynkowanych w temperaturze nie niższej niż 5°C . Robót nie wolno wykonywać na oblodzonych podłożach, blachy nie należy układać bezpośrednio na podłożach z betonu (stosować izolacje np. z papy, tynku cementowego lub cementowo-wapiennego) oraz na podłożu zawierającym związki siarki. Podłoża te należy najpierw zagruntować roztworem asfaltowym i położyć na nich papę asfaltową. Wymaganie to dotyczy szczególnie miejsc wykonywania obróbek blacharskich. Wszystkie wygięcia blach powinny być wykonane w taki sposób, aby nie nastąpiło nacięcie blachy lub odprysnięcie powłoki zabezpieczającej blachy. Każde zabezpieczenie jest zakończone zębem okapowym (kapinosem). Bardzo ważne jest również prawidłowe umocowanie obróbek do murów. Mury attyk powinny być z wierzchu pokryte pasem blachy łączonej na rąbki leżące. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.4. Malowanie elewacji

Malowanie elewacji należy wykonać min. dwukrotnie (do uzyskaniażądanego koloru i stopnia krycia), używając farby silikatowej lub silikonowej zewnętrznej mieszanej fabrycznie, ściany należy pomalować w kolorach uzgodnionych z Zamawiającym i projektem kolorystyki. Farba silikatowa dostarczana jest w gotowej postaci i konsystencji. Nie wolno łączyć jej z innymi materiałami. Farbę można nanieść wałkiem, pędzlem lub metodą natryskową. Należy chronić malowane powierzchnie przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu. Czas wyschnięcia farby zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza.

Uwaga!

- Aby uniknąć różnic w odcieniach barw przy zastosowaniu kolorowych farb należy na jednej powierzchni nakładać farbę o tej samej dacie produkcji.

- Przed ostatecznym wykonaniem malowania na ścianach należy wykonać próbki kolorystyczne na elewacji w celu zatwierdzenia przez Zamawiającego i Projektanta.

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy zabezpieczyć folią okna, drzwi, okładziny ściennie, nawierzchnie chodników i opasek w celu uniknięcia zabrudzenia farbą. Po zakończonych robotach folię należy usunąć.

Malowanie elewacji- jak i pozostałe roboty elewacyjne- należy wykonać z rusztowania systemowego.

Montaż i demontaż rusztowania wykonawca jest zobowiązany wykonać zgodnie ze wszystkimi przepisami technicznymi i BHP, dla tego rodzaju robót.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np.: pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania farby oraz zużycie na 1 m²,
- zakładany czas między nakładaniem kolejnych warstw (przerwy technologiczne),
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie BHP,

Przygotowanie podłoża: tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów, glonów itp. specjalistycznymi preparatami oraz odkurzone i zmyte wodą. Powierzchnia istniejących tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej.

Gruntowanie: przy malowaniu farbami silikatowymi do gruntowania stosować środki gruntujące zależnie od rodzaju i stanu podłoża oraz wymagań producenta farb.

Wykonanie powłok malarskich:

Powłoki z farb silikatowych powinny być niezmywalne przy zastosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno- matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnie powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady

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

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

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie wskazanym w pkt. 5.1 niniejszej ST.

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,
 - mrozoodporności tynków zewnętrznych,
 - przyczepności tynku do podłoża,
 - grubości tynku,
 - wykończenie tynku na stykach powierzchni i przy przerwach dylatacyjnych,
 - wykończenie naroży i obrzeży tynków
 - 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.

6.4. Zakres kontroli i badań powłok malarskich:

Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej jednak niż po 14 dniach. Badania techniczne należy przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65%.

Odbiór robót malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metody kontroli i badań:

Badania powłok malarskich przy odbiorze należy wykonać następująco:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5m,
- b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta.
- c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
- d) sprawdzenie przyczepności powłoki: na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych - przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5mm, po 10 oczek w każdą stronę, a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,
- e) sprawdzenie odporności na zmywanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla. Powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

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

Ocena, jakości powłok malarskich: jeżeli badania wymienione w p. 6.4 dadzą wynik pozytywny, to powłoki malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. W przypadku, gdy którekolwiek z wymagań stawianych powłokom nie jest spełnione, należy uznać, że powłoki nie zostały wykonane prawidłowo 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 powłoki z wymaganiami. Po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonane powłoki, 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

1) Odbicia i uzupełnienie tynków na ścianach zewnętrznych oblicza się w metrach kwadratowych według wymiarów opisanego prostokąta.

- 2) Tynki ścian oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu w stanie surowym przez wysokość mierzoną od wierzchu cokołu lub terenu do górnej krawędzi ściany, dolnej krawędzi gzymsu lub górnej krawędzi tynku jeżeli ściana jest tynkowana do pewnej wysokości. Powierzchnie pilastrów wlicza się do powierzchni ścian w rozwinięciu, jeżeli ich szerokość przekracza 30 cm. Powierzchnie pilastrów i wnęk o szerokości do 30 cm należy zaliczać do tynków ościeży.
- 3) Tynki balkonów, ścian oblicza się w metrach kwadratowych z uwzględnieniem wymiarów tych elementów w stanie surowym wliczając powierzchnie czoła i boków płyt balkonowych lub stropów wykuszy do tynków ścian, jeżeli ich grubość przekracza 30 cm. Tynki czoła płyt balkonowych i stropów wykuszy o grubości do 30 cm należy wliczać do powierzchni ościeży.
- 4) Tynki ościeży otworów i wnęk oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości mierzonej w świetle ościeżnicy przez szerokość ościeża w stanie surowym. Dla otworów bez ościeżnicy długość ościeża przyjmuje się w świetle otworu w stanie surowym.
- 5) Tynki oddzielnych belek lub żeber oraz słupów prostokątnych oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu powierzchni tych elementów w stanie surowym. Jeżeli szerokości płaszczyzn tych elementów są mniejsze niż 20 cm wówczas tynki ich powierzchni należy zaliczać do tynków ościeży.
- 6) Przy obliczaniu powierzchni tynków potrąca się powierzchnie miejsc nietynkowanych, powierzchnie robót ciągnionych, powierzchnie elementów kamiennych wykładzin itp. i powierzchnie otworów posiadające ościeża, jeżeli każda z tych powierzchni jest większa niż 1 m². Z powierzchni tynków nie odlicza się powierzchni nietynkowanych, ciągnionych, elementów kamiennych i okładzin mniejszych niż 1 m² oraz powierzchni otworów do 3 m² jeżeli ościeża tych otworów są tynkowane. Powierzchnie otworów oblicza się w świetle ościeżnicy lub w świetle ścian w stanie surowym, jeżeli otwory nie posiadają ościeżnicy. Z powierzchni tynków nie odlicza się pasów o innej barwie niż tynki zasadniczej powierzchni.
- 7) Dodatki za pasy o innej barwie lub fakturze niż zasadnicza powierzchnia oblicza się według ich faktycznej powierzchni.
- 8) Gzymsy, pasy, ościeża i inne roboty ciągnięte szablonami oblicza się według faktycznej ich długości w metrach z podaniem ich szerokości w rozwinięciu bez dodatków za dobicia. Za długość obliczeniową przyjmuje się najdłuższą krawędź po otynkowaniu. Za każde naroże (gierunek) zewnętrzne lub wewnętrzne dolicza się w robociźnie 50 cm długości profilu, tj. po 25 cm z każdej strony. Za dobicie profilu do ściany lub innego profilu dolicza się w robociźnie 25 cm długości tego profilu. Pasy gładkie między krawędziami profili ciągnionych o szerokości ponad 30 cm należy liczyć jako tynki powierzchni ścian bez względu na sposób wykonania pasów. Natomiast pas o szerokości do 30 cm należy wliczać do szerokości rozwiniętej profilu np., jeżeli obramowanie otworu okiennego jest ciągnięte szablonem, a szerokość ościeża jest mniejsza od 30 cm wówczas szerokość ościeża należy doliczyć do szerokości profilu.
- 8) Uzupełnienie tynków boniowanych przyjęte w przedmiarze robót obejmuje wszystkie niezbędne roboty.
- Jednostki obmiarowe zostały podane w przedmiarze robót.
- 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 (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.5 i 6 ST dały pozytywne wyniki.

8.1. Odbiór tynków

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

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów rozтворów 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.

Odbiór robót malarskich:

Wymagania przy odbiorze robót malarskich:

sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegających na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem kolorystyki, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowanych powłok do dobrej, jakości wykonania.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

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

Płatności będą dokonywane na podstawie obmiaru robót zgodnie z pkt.7.2. niniejszej ST zgodnie z zakresem robót podanym w pkt.1.2., warunkami odbioru robót zgodnie z pkt. 6 i 8 niniejszej specyfikacji, wykonanie zgodnie z pkt. 5.

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 998-1	Wymagania dotyczące zapraw do murów - Część 1: Zaprawa tynkarska
PN-EN 1008	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-EN 13914-1	Projektowanie, przygotowanie i wykonywanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych. Część 1: Tynki zewnętrzne
PN-EN 15824	Wymagania dotyczące tynków zewnętrznych i wewnętrznych opartych na spoiwach organicznych (oryg.)
PN-B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
PN-EN 612	Rynny dachowe z arkuszy metalowych z okrągłym usztywnionym

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE - TYNKI

	obrzeżem przedniej strony i rury spustowe łączone na zakład
PN-EN 1462	Uchwyty do rynien dachowych - Wymagania i badania
PN-EN 1062-1	Farby i lakiery - Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton - Część 1: Klasyfikacja
PN-C-81913	Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków

Inne

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych- cz. B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1-
TYNKI wyd. ITB
instrukcja WTA nr 2-9-04,