

## **ST 1.6. TYNKI**

### **1. WSTĘP.**

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

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych i wewnętrznych.

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

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych obiektu wg poniższego.

- naprawy ubytków w tynkach
- rekonstrukcja tynków
- impregnacja i scalenie kolorystyczne tynków
- przemaalowanie tynków farbami wapiennymi (np. KEIM lub równoważne)
- odtworzenie napisów wg zaleceń konserwatorskich
- wykonanie tynków renowacyjnych na przygotowanym podłożu

Robotami towarzyszącymi i pomocniczymi przy wykonywaniu prac renowacyjnych elementów z kamienia są:

- ustawienie i rozebranie niezbędnych rusztowań
- wykonanie i rozebranie zabezpieczeń powierzchni na których wykonywane są prace
- usunięcie wszelkich elementów obcych: pnączy roślin, wstawek zapraw cementowych, starych kabli itp.
- usunięcie nietrwałej zaprawy ze spoin w murach i wypełnienie ich zaprawą wg wytycznych dokumentacji konserwatorskiej

Skucie odparzonej, wtórnej warstwy malarskiej z uzupełnieniem tynków. Projekt warstwy malarskiej zostanie wykonany przez osobę z uprawnieniami konserwatorskimi wskazaną przez inwestora, która na podstawie odkrywek przygotowuje projekt wykończenia ścian. Wstępne oględzin wykazują występowanie polichromii. Dopiero jednak po wykonaniu szczegółowej ekspertyzy podjęte zostaną decyzje w projekcie konserwatorski jaki jest stan polichromii i jak zostaną odnowiona. Ze wszystkich ścian zostanie zdjęta jednak odpadająca farba. Cokół do wysokości okien w kolorze jednolitym. Kolory zostaną podane we wspomnianym projekcie. Tak jak i przy elewacji, wewnątrz wykorzystać nowe tynki i farby wapienne firmy KEIM lub równoważnej (charakteryzujące się naturalnymi barwnikami) dopuszcza się inne o podobnym składzie

chemicznym (bez sztucznych dodatków).

W elewacji występują błędy wypełnione tynkiem w kilku miejscach, odnowienie bled w kolorze piaskowym (nie białym). Bledy bram znajdujące się od strony ul. Szpitalnej wypełnić kolorem zbliżonym do elewacji ceglanej o ton jaśniejszym (obecnie wypełnia je stara polichromia) lub odnowić polichromię zgodnie z wyt. konserwatorskimi. Decyzja zostanie podjęta podczas komisji konserwatorskiej. Nad wejściem do odtworzenia napis (podczas prac konserwatorskich prowadzonych w lipcu podany zostanie tekst do odtworzenia). Do bled wykorzystać nowe tynki i farby wapienne firmy KEIM lub równoważnej (charakteryzujące się naturalnymi barwnikami).

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

## **2. MATERIAŁY.**

Należy stosować rozwiązania materiałowe zaakceptowane przez konserwatora zabytków z zachowaniem reżimu wykonawczego. Należy zgodność zaproponowanej technologii robót z wytycznymi konserwatorskimi.

#### Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw, betonów i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użyci wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne oleje i muł.

#### Piasek (PN-EN 13139:2003)

2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowe, 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.

2.2.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

2.2.3. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

#### Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

#### Środki do czyszczenia tynków

1. Drobne ścierniwo, przeznaczone do delikatnego strumieniowania powierzchniowego bez użyciu wody. 2. Preparat do czyszczenia chemicznego – jest to efektywnie działającym roztwór substancji powierzchniowoczynnych do usuwania uporczywych zabrudzeń takich jak sadza, kurz, oleiste i tłuste osady oraz nawarstwienia. Dzięki wysokiej aktywności osiąga się optymalny wynik czyszczenia. Środek słabopieniący i ulegający degradacji biologicznej. Może być stosowany zarówno do mycia ręcznego takimi narzędziami jak szczotki i szczotki do szorowania, jak i w urządzeniach do czyszczenia wodą pod wysokim ciśnieniem i gorącą parą. Działa zmiękczająco na wodę.

#### Środki do rekonstrukcji tynków

1. Zaprawa do tworzenia warstwy szczepnej na szczelnych względnie słabo chłonących podłożach. Zapewnia właściwe przygotowanie podłoża przed nałożeniem tynków mineralnych i wyrównanie nierównomiernej chłonności podłoża pod tynk. Powinna charakteryzować się:  
- łatwym nakładaniem i bardzo dobrą przyczepnością - wysoką odpornością na siarczany i niska zawartością czynnych alkaliów - dobrym zespoleniem z później nakładaną warstwą tynku - odpornością na wodę, czynniki atmosferyczne i mróz oraz przepuszczalnością dla pary wodnej.

2. Tynk renowacyjny jest fabrycznie wymieszaną, mineralną, lekką zaprawą przeznaczoną do renowacji budowli i cechującą się następującymi właściwościami; - spoiwo o wysokiej odporności na siarczany i niskiej zawartości aktywnych alkaliów - łatwe nakładanie i obrabianie powierzchni przy pojedynczych warstwach o grubości do 30 mm! - możliwość nakładania maszynowego - wysoka stabilność w stanie świeżym - przyspiesza schnięcie, - odporność na siarczany i inne sole, - duża objętość aktywnych porów (> 50%) - zapobiega stratom ciepła wynikającym z zawilgocenia - brak kondensacji pary wodnej na powierzchni - odporność na wodę, czynniki atmosferyczne i mróz.

#### Środki do hydrofobizacji

Reaktywne roztwory siloksanowe przeznaczone do hydrofobizującej impregnacji mineralnych materiałów budowlanych. Ze względu na małocząsteczkową strukturę w stanie wyjściowym preparaty wykazuje bardzo dobrą zdolność penetracji i reaguje chemicznie w materiale budowlanym w obecności wilgoci atmosferycznej przechodząc w hydrofobową, odporną na promieniowanie ultrafioletowe i działanie czynników atmosferycznych substancję czynną - polisiloksan. Po zabiegu

impregnacji substancja czynna odkłada się na ściankach kapilar i porów jako makromolekularna warstwa, nie wpływając znacząco na zdolność dyfuzji pary wodnej. Nierównomierna chłonność podłoża może powodować nierównomierne wchłanianie impregnatu i przez to różnice w odcieniu. Preparat zmniejsza wnikanie wody i substancji szkodliwych, które mogą występować w formie rozpuszczalnych w wodzie kwasowych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>). Ograniczone zostaje dzięki temu zagrożenie zaatakowaniem powierzchni kamienia naturalnego przez mikroflorę. Ulega poprawie odporność na działanie mrozu i soli rozmrażającej. Dzięki obniżeniu przewodności cieplnej zmniejszają się straty energii. Powierzchnie materiałów budowlanych zaimpregnowane wykazują wyraźnie mniejszą skłonność do brudzenia się.

#### Środki do tworzenia iniekcji i usuwania rys

Zawiesina cementowa do wykonywania iniekcji rys i pustek, 2-składnikowa.

Składnik

A: Płyn iniekcyjny

Składnik B: Ultradroboziarniste, fabrycznie mieszane spoiwo hydrauliczne (proszek) o wysokiej odporności na siarczyn Przeznaczona do stosowania w miejscach suchych, wilgotnych, mokrych, podwodnych i podziemnych: Do wtłaczania w rysy i pustki w zaprawie, murze z cegły i kamienia naturalnego.

### **3. SPRZĘT**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### **4. TRANSPORT**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków**

- a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- b) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- c) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

- d) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

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

## **5.2 Przygotowanie podłoży**

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 . Tynki odspojone od muru w ponad 50% będą usunięte. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca przeprowadzi próby czyszczenia, w celu ustalenia takiego sposobu wykonania robót, który nie doprowadzi do zniszczenia pierwotnych tynków

## **5.3. Wykonywania tynków trójwarstwowych**

5.3.1. Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p.3.3.1. Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno i wiele warstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl.4 normy PN 70/B-10100. Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100. Tynki zwykłe II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardow. Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne – w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, – w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

Suche mieszanki tynkarskie workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem. Suche mieszanki tynkarskie workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem. Po wykonaniu tynków wewnętrznych (także w okresie grzewczym) należy zapewnić dobrą wentylację pomieszczeń. Do utwardzenia niezbędna jest dostateczna wymiana powietrza oraz niezbyt szybkie odparowywanie wilgoci przez tynk. Wszelkie niezbędne w tym celu czynności należy określić na miejscu lub uzgodnić oddzielnie. Niedopuszczalne jest bezpośrednie nagrzewanie tynku. Oznacza to, że na przykład strumień gorącego powietrza z dmuchawy nie może być skierowany ani bezpośrednio na powierzchnie tynku, ani też dmuchawa nie może być umieszczona w zbyt bliskiej odległości od ściany. Zastosowanie odwilżaczy powietrza powoduje zbyt szybkie „wyciągnięcie” wody wiążącej z tynku, a tym samym prowadzi do jego uszkodzenia.

## **5.4. Wykonywanie renowacji tynków**

Na wstępie należy przeprowadzić zmycie wstępne i dezynfekcję tynków przez kilkakrotne

przesmarowanie pędzlem środkiem biobójczym. Następnie Wykonawca wykona wzmocnienie miejsc osłabionych z wykorzystaniem preparatu uzgodnionego z Inspektorem nadzoru lub Konserwatorem zabytków. Miejsca głuchości, pęcherze i mniejsze odspojenia powinny zostać podklejone i wypełnione zaprawami iniekcyjnymi. Zabieg wzmocniania należy powtarzać do chwili uzyskania jednolitej, wzmocnionej struktury tynków. Po wykonaniu wzmocnienia Wykonawca przystąpi do oczyszczenia tynku z użyciem gorącej wody pod ciśnieniem. W przypadku wystąpienia uporczywych nawarstwień siarczynowych konieczne będzie wykonanie okładów z kwaśnego węgla amonowego (15%) w okładzie z pulpy celulozowej, z dodatkiem bentonitu lub metylocelulozy. Okład pozostanie na ścianie przez kilka godzin, a po jego zdjęciu ściana zostanie ponownie umyta gorącą wodą pod ciśnieniem. Cały zabieg może być powtarzany, aż do uzyskania stopnia oczyszczenia zaakceptowanego przez Nadzór konserwatorski. Po docelowym oczyszczeniu elewacji widoczne ubytki będą uzupełnione z wykorzystaniem odpowiednich zapraw szpachlowych i tynków renowacyjnych. Materiały będą tak dobrane pod względem kolorystycznym i fakturowym, aby naśladowały tynki oryginalne. Szczeliny i spękania w istniejącym tynku będą pogłębione i podklejone zaprawą iniekcyjną, a następnie wypełnione odpowiednim tynkiem wapienno-cementowym. Całość należy zatrzeć, naśladowując fakturę tynków oryginalnych. Scalenie kolorystyczne miejsc naprawianych, uzupełnianych i trudnych do oczyszczenia odbędzie się z użyciem farby na spoiwie silikonowym, nakładanej laserunkowo. W wyjątkowych przypadkach może być podjęta przez Inspektora nadzoru decyzja (tylko w obecności przedstawiciela WUOZ) o przemalowaniu całej powierzchni tynków danej ściany. W takim przypadku prace zostaną wykonane z użyciem farb mineralnych – np. krzemianowych, dobranych z palet barwnych przeznaczonych dla tynków. Po wykonaniu scalenia kolorystycznego, ostatnim zabiegiem na tynkach będzie ich hydrofobizacja. Dobór odpowiedniego preparatu nastąpi po wykonaniu próby na mało eksponowanym fragmencie ściany.

## **5.5. Zasady wykonania tynków cienkowarstwowych na siatce z włókna szklanego**

### **5.4.1. Prace przygotowawcze**

#### **WARUNKI POGODOWE.**

Wykonywanie warstwy zbrojonej na wełnie mineralnej można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt izolacyjnych, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w ciągu 24 godz., wówczas nie należy przyklejać siatki zbrojącej, nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C. Podłoże powinno być czyste, zwarte, nośne, płaskie (tolerancja  $\pm 6$ mm na promieniu 1,2m) wolne od łuszczących się farb, tłuszczu i innych substancji zmniejszających przyczepność. Niewielkie ubytki i nierówności należy wyrównać np. za pomocą zaprawy wyrównującej.

#### Wykonywanie tynków

Wykonawca wykona tynki zgodnie z wymogami podanymi przez producenta systemu. Wykonawca

rozpocznie prace tynkarskie jedynie w warunkach właściwych dla wybranej technologii, podanych w wymaganiach producenta. Wykonawca zapewni spełnienie wszystkich reżimów technologicznych właściwych dla wybranego systemu. Wykonawca uzyska od producenta lub dostawcy tynku systemowego dane dotyczące zalecanych środków gruntujących i zastosuje te środki przed tynkowaniem zgodnie z rodzajem podłoża. Wykonawca zastosuje akcesoria tynkarskie jak listwy prowadzące, wzmocnienia narożników i taśmy wzmacniające w jednolitym systemie. Przyłoży siatkę do warstwy zaprawy ułożonej na wełnie i zatapiać za pomocą pacy. Siatka musi być dokładnie zatopiona tak, aby na powierzchni nie był widoczny jej kolor. Narożniki zaleca się zabezpieczyć listwami kątowymi. Do nakładania wyprawy elewacyjnej można przystąpić po całkowitym związaniu uprzednio nałożonej warstwy, nie wcześniej jednak niż po 24h od zatopienia siatki. Wyprawa elewacyjna o fakturze uzgodnionej z Inspektorem nadzoru. Przed przystąpieniem do wykonywania wyprawy elewacyjnej należy sprawdzić czy warstwa bazowa jest sucha, równa i dobrze związana. W celu uzyskania jednolitego wzoru zacieranie powinno się odbywać przy pomocy tych samych narzędzi i stosując takie same ruchy ręki na całej powierzchni ściany. Gotową wyprawę należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniami do momentu całkowitego wyschnięcia i zakończenia obróbek blacharskich oraz uszczelnień. W celu zapewnienia jednolitego koloru na elewacji wykonawca będzie mieszał ze sobą trzy losowo wybrane pojemniki z wyprawą tynkarską barwioną w masie

## **6. KRYTERIA OCENY JAKOŚCI I ODBIORU**

### **6.1 Ogólne zasady**

Zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”  
Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych  
Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna i wody oraz kruszywa określone w pkt.2 niniejszej specyfikacji.

### **6.2. Badania w czasie robót**

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru

### **6.3. Badania w czasie odbioru robót**

Badania tynków zwykłych oraz jednowarstwowych gipsowych powinny być przeprowadzone w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynków do podłoża

- wyglądu powierzchni tynku – nieregularności oraz nierówności powierzchni tynku nie powinny rzucać się w oczy w normalnym oświetleniu. Ocena powierzchni tynku w świetle smugowym (sztucznym świetle padającym pod ostrym kątem albo świetle słonecznym) nie jest miarodajna. Pęcherze w gotowej powierzchni tynku są niedopuszczalne, jak również większa liczba skoncentrowanych rys i pęknięć, nawet o szerokości nie przekraczającej 0,2mm,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku – odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie może być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2m; odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mmw pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości; odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.); odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji nie większe niż 3 mm na 1m.,
- wykończenia tynku na narożach i szczelinach dylatacyjnych – krawędzie, profile oraz fugi muszą wykazywać idealnie prostoliniowy przebieg, nie mogą być naruszone ani pofalowane.

#### 6.4 Badania tynków systemowych

Powinny polegać na:

- sprawdzeniu podłoża oraz jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej,
- sprawdzenie sposobu przygotowania materiału zgodnie z wymaganiami karty technicznej,
- zużyciu materiału,
- ocenie wizualnej stanu nawierzchni.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### 8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

### 8.2. Odbiór tynków



8.2.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

8.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. IV od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

8.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwit w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża
- różnorodność kolorystyczna poszczególnych powierzchni tynków

**Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.**

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Tynki wewnętrzne i zewnętrzne.

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie ściany do wykonania wyprawy
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań i pomostów,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

Okładziny ścian

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni ułożonej okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,

- moczenie płytek, docinanie płytek,
- ustawienie i rozbiórką rusztowań,
- wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni,
- zamurowanie przebić,
- obsadzenie kratak wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków i technologie specjalne,
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-B-79406:97, PN-B-79405:99	Płyty kartonowo-gipsowe
PN-72/B-06190	Roboty kamieniarskie. Okładzina kamienna. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
PN-75/B-10121	Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych

**Uwaga:** Cytowane w kolejnych przykładach normy, dokumenty i przepisy były aktualne w czasie opracowywania poszczególnych specyfikacji. Część z nich uległa dezaktualizacji i przytaczanie wymaga sprawdzenia.