

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

TYNKOWANIE  
MALOWANIE

SST-225/04.03.

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1. Nazwa zadania

„Budowa pływalni krytej Solan - Centrum Sportu w Nowej Soli”..”

### 1.2. Przedmiot i zakres stosowania SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru w zakresie robót tynkarskich i malarskich realizowanych w ramach budowy krytej pływalni w Nowej Soli.

Niniejsza SST będzie stosowana jako dokument kontraktowy przy realizacji i rozliczeniu robót wymienionych w pkt. 1.3.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych i drugorzędnych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

### 1.3. Podstawa opracowania

Podstawa niniejszego opracowania jest zgodna z pkt 1.5 zawartym w **Specyfikacji Technicznej- Wymagania Ogólne ST-KT-225/00.00.**

### 1.4. Podstawowe definicje i pojęcia

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami w „**Wymagania ogólne.**” ST-KT 225/00.00.

### 1.5. Zakres robót budowlanych

#### Roboty tynkarskie i malarskie

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie tynków wewnętrznych cementowo – wapiennych kategorii IV ( pomieszczenia mokre),
- wykonanie tynków wewnętrznych – tynki gipsowe ,
- wykonanie tynków wewnętrznych strukturalnych ( hall główny, korytarze na poziomie 0,00),
- wykonanie tynków zewnętrznych silikonowych barwionych w masie w kolorze jasnoszarym,
- malowanie ścian wewnętrznych farbami silikatowymi w kolorze zgodnym z dokumentacją,
- malowanie ścian wewnętrznych farbami emulsyjnymi

### 1.6. Nazwy i kody robót wg wspólnego słownika zamówień CPV

#### *grupa robót*

45400000-1- Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

#### *klasa robót*

45410000-4 – Tynkowanie

#### *klasa robót*

45440000-3- Roboty malarskie i szklarskie

***kategoria robót***

45442000-7 – Nakładanie powierzchni kryjących

45442100-8 - **Roboty malarskie****1.7. Informacje o terenie budowy**

Wszystkie niezbędne informacje o terenie budowy podano w pkt. 1.7. Specyfikacji Technicznej - **Wymagania Ogólne ST-KT-225/00.00.**

**1.8. Wyszczególnienie prac towarzyszących i tymczasowych****1.4.1. Roboty towarzyszące**

- roboty porządkowe
- transport materiałów

**1.4.2. Roboty tymczasowe**

- zabezpieczenie terenu i jego przygotowanie do robót budowlanych wymienionych w pkt 1.3 niniejszej SST
- ustawienie rusztowań i rozebranie rusztowań

**2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW**

Materiały do wykonania robót określonych w pkt 1.3 specyfikacji należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami. Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U z 2010r Nr243 poz.1623 z późn. zmianami) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881). Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią ich jakość, deklaracje zgodności z obowiązującymi normami, karty techniczne zastosowanych wyrobów.

**2.1. Materiały do wykonania tynków wewnętrznych**

- **Zaprawa tynkarska cementowo-wapienna** do maszynowego lub ręcznego wykonywania wypraw tynkarskich do wewnątrz na ściany murowane, stropy, słupy, ściany działowe spełniająca wymagania normy wg PN-EN 998-1-2012.

Dane techniczne:

- reakcja na ogień klasa A1
- przyczepność  $\geq 0,3 \text{ N/mm}^2$
- współczynnik przewodzenia ciepła 0,47 W/(mK)
- temp. przygotowania zaprawy podłoża i otoczenia w trakcie prac od +5°C do +30°C
- proporcje mieszania woda/sucha mieszanka - obrzutka 7,8 l/30 kg  
- narzut 6,0 l/30 kg
- wydajność 1000kg tynku = ok 900 l zaprawy
- max. średnica kruszywa 0,5 mm
- min/ max grubość tynku 5mm/30mm

- **Cementowa zaprawa szpachlowa** biała cementowa zaprawa szpachlowa do szpachlowania ścian i sufitów z kruszywem bardzo drobnym do 0,2 mm

- hydrofobowy – zawartość środków hydrofobowych zmniejsza chłonność nie ograniczając przy tym jego paroprzepuszczalności
- odporny na mikropęknięcia
- wzmocniony mikrowłóknami
- reakcja na ogień A1
- absorpcja wody W1 współczynnik przepuszczalności pary wodnej 15/35 zgodnie z PN-EN 1745
- współczynnik przewodzenia ciepła 0,83 W/mK
- proporcje mieszania woda /sucha mieszanka 7,0-8,0 l/kg
- min. grubość tynku 1mm/10mm

## 2.2. Materiały do wykonania tynków zewnętrznych

### • Tynk silikonowy

Tynk silikonowy barwiony w masie – mieszanina wodnej dyspersji silikonowych i akrylowych kruszyw marmurowych, wypełniaczy mineralnych. Odporny na skażenia mikrobiologiczne, zmienne warunki atmosferyczne, paroprzepuszczalny, hydrofobowy, odporny na zabrudzenia. Do stosowania na podłożach betonowych, tradycyjnych tynkach cementowo- wapiennych, a także jako wyprawa elewacyjna w bezspoinowych systemach ocieplenia ścian zewnętrznych z wykorzystaniem płyt styropianowych.

## 2.3. Materiały do malowania ścian

### • *farby do pomieszczeń wewnętrznych*

Farby emulsyjne z odpowiednio dobranym środkiem gruntującym,

Pomieszczenia poziomu podbasenia:

klatka schodowa – farba klasy 2 wg PN-EN 1330 - ubytek  $\geq 5 \mu\text{m}$  i  $< 20 \mu\text{m}$  po 200 cyklach

Pomieszczenia poziomu podbasenia:

korytarze, pomieszczenia techników, szatnia z zapleczem sanitarnym techników – powyżej 2,4 m, rozdzielnia elektryczna, wentylatornia, magazyn, podbasenie ze stacją filtrów, szatnia pracowników kobiet i mężczyzn, kotłownia gazowa – farba emulsyjna

### Farby silikatowe

Widownia, hala basenowa

Spoiwem w farbách silikatowych jest potasowe szkło wodne, które w wyniku dwuetapowej reakcji tworzy bardzo dobrze przyczepną do podłoża mikroporowatą paroprzepuszczalną powłokę -  $S_d < 0,14[\text{m}]$ , odporna na szorowanie – klasa 2, powłoka matowa, kolor biały.

Dane techniczne farby silikatowej

- Gęstość  $20 \pm 0,5^\circ\text{C} [\text{g}/\text{cm}^3]$  –  $1,40 \div 1,50$
- Czas schnięcia powłoki w  $23 \pm 2^\circ\text{C}$ , [h] – 2 h
- Nanoszenie drugiej warstwy [h] po 4h
- Zalecana grubość powłoki na mokro 120  $[\mu\text{m}]$
- Odporność na szorowanie na mokro – klasa 2 wg PN-EN 13300
- Połysk -mat
- Wielkość ziaren  $[\mu\text{m}] < 100$  – drobna
- Grubość powłoki na sucho  $[\mu\text{m}] > 50 \leq 100$
- Przepuszczalność wody  $[\text{kg}/\text{m}^2\text{h}^{0,5}] \leq 0,5 > 0,1$  średnia klasa 2

### Farby lateksowe

Bezrozpuszczalnikowe farby lateksowe przeznaczone do użytku wewnętrznego, do malowania powierzchni ścian takich jak tynki cementowo-wapienne, syntetyczne, gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe, tapety papierowe, flizeliny, tapety z włókna szklanego.

Farba lateksowa do pomieszczeń: szatnie okryć wierzchnich, wiatrołap, strefa wejściowa, korytarz część płatna, magazyn sprzętu basenowego- powyżej wys 2,2m, pomieszczenia ratowników i pierwszej pomocy – powyżej 2,2 m,

pomieszczenia sędziów

Dane techniczne farby lateksowej

- Gęstość  $20 \pm 0,5^{\circ}\text{C} [\text{g}/\text{cm}^3] - 1,31 \div 1,40$
- Czas schnięcia powłoki w  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ , [h] – 3 h
- Nanoszenie drugiej warstwy po 4 h
- Sposób nanoszenia – pędzel, wałek
- Odporność na szorowanie na mokro - Klasa 1 (wg PN-EN-13300)
- Zalecana grubość powłoki na mokro  $[\mu\text{m}] - 140$
- Powłoka – satynowa
- Największy rozmiar ziarna – drobna do 100
- Współczynnik kontrastu – klasa 2 przy  $7 \text{ m}^2/\text{l}$

Farba lateksowa do pomieszczeń: biura, klatka schodowa, wc – powyżej wysokości 2,2 m, pomieszczenia socjalne – powyżej wysokości 2,2 m - (poziom podbasenia), zaplecze sanitarne pracowników- powyżej wys 2,4m – (poziom podbasenia)

Dane techniczne farby lateksowej:

- Gęstość  $20 \pm 0,5^{\circ}\text{C} [\text{g}/\text{cm}^3] - 1,20 \div 1,40$
- czas schnięcia powłoki w  $23^{\circ}\text{C}$  [h] – 4 h
- rekomendowana ilość warstw 1-2
- nanoszenie drugiej warstwy [h] po 4 h
- zalecana grubość powłoki na mokro  $[\mu\text{m}] - 80$
- odporność na szorowanie klasa 1 (wg PN-EN-13300)
- połysk satynowy
- największy rozmiar ziarna granulacja  $[\mu\text{m}]$  drobna – do 100
- kolory białe i jasnoszare

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I NARZĘDZI**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w **ST- KT- 225/00.00. „Wymagania ogólne”** pkt 3.

Do wykonania robót tynkarskich i malarskich należy użyć następującego sprzętu:

- agregaty malarskie
- pomocniczy sprzęt malarski
- rusztowania stojakowe,
- wiertnice,
- mieszarka lub wiertarka wolnobrotowa (400- 500 obr/ min) z mieszadłem koszykowym,
- paca ze stali nierdzewnej,
- wiadra, kielnie,
- samoprzylepna taśma papierowa,
- pędzle, szczotki, pace,

- szlifierka kąтова ze specjalną nakładką do czyszczenia konstrukcji

Sprzęt wykorzystywany przez wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Używany przez Wykonawcę sprzęt nie może powodować niekorzystnego wpływu na jakość robót.

#### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

##### **4.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w **ST- KT-225/00.00.**

„Wymagania ogólne” pkt 4. Podczas transportu materiały i powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

##### **4.2. Transport i składowanie materiałów**

Podczas transportu materiały i powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

Materiały takie jak farby, środki gruntujące należy przewozić dowolnymi środkami transportu, odpowiednio zabezpieczone przed zawilgoceniem, fabrycznie zapakowane. Materiały składować w miejscach suchych zadaszonych, przewiewnych na paletach w oryginalnych nieuszkodzonych opakowaniach.

#### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w **ST- KT-225/00.00.** „Wymagania ogólne” pkt 5

##### **5.1. Roboty tynkarskie**

Ogólne zasady wykonywania tynków

- przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe (po czym muszą być należycie zabezpieczone)
- 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. Najlepiej jest wykonywać tynki w temperaturze od 15°C do +20°C. tynki mozaikowe od +5 do 25°C. Nie nakładać tynków podczas opadów atmosferycznych oraz w czasie operowania intensywnych promieni słonecznych.

##### Przygotowanie podłoża

- w ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm,
- bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych,
- nadmiernie suchą powierzchnię podłoża zwilżyć wodą,
- przygotowanie podłoża pod okładziny z płytek ceramicznych – zgodnie z instrukcją producenta,

##### Wyznaczenie lica tynku

Wyznaczenie powierzchni tynku ścian i sufitów ma na celu ukształtowanie powierzchni tynku, przy jednoczesnym uzyskaniu jak najmniejszej, lecz niezbędnej jego grubości.

Wyznaczenie lica powierzchni tynku wewnątrz pomieszczenia rozpoczyna się od wyznaczenia

horyzontu, a następnie lica powierzchni przyszlęgo tynku.

Pasy kierunkowe wykonuje się przy użyciu drewnianych lub metalowych listew tynkarskich lub narzuceniu pasów z zaprawy.

#### Bruzdy i przebiecia

Wypełnienie bruzd i przebieć musi być wykonane nie później niż 3 dni przed rozpoczęciem prac tynkarskich. Wykonywanie prac tynkarskich na świeżo wypełnionych bruzdach, przebieciach itp. może doprowadzić do wciągania zaprawy w głąb i pogorszenia jakości tynku (niebezpieczeństwo pęknięć).

Bruzdy instalacyjne w ścianach betonowych należy całkowicie przykryć nośnikiem tynku z 20 cm zakładką na sąsiadujące powierzchnie ścian betonowych, nawet wtedy, gdy są one wypełnione.

Przewody instalacji wodno-kanalizacyjnych wchodzących w warstwę tynku powinny być zabezpieczone przed kondensacją pary wodnej.

Specjalne zaprawy wypełniające (np. nie wymagające podkładu pod tynk) należy stosować zgodnie z instrukcjami producenta.

#### Przerwy technologiczne

Przerwy technologiczne są to minimalne czasy oczekiwania na możliwość rozpoczęcia czynności związanych z dalszą obróbką tynku. Czasy te, potrzebne na wiązanie, utwardzenie oraz wyschnięcie, zależne są od:

- właściwości podłoża pod tynk, - rodzaju zaprawy tynkarskiej, - struktury tynku,
- grubości tynku,
- pogody (pory roku),
- wietrzenia.

W przypadku tynków wewnętrznych decydujący wpływ na długość przerwy technologicznej, szczególnie na czas schnięcia, ma wietrzenie. Z tego też względu trudno ustalić jednolity reżim przerw technologicznych. Ponadto w przypadku tynków wewnętrznych należy pamiętać, iż na przykład przy podwójnej grubości tynku konieczne jest przyjęcie czterokrotnie dłuższego czasu schnięcia.

#### Pielęgnacja tynku

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 albo uzgodnić oddzielnie.

Niedopuszczalne jest bezpośrednie nagrzewanie tynku. Oznacza to, że na przykład strumień gorącego powietrza z dmuchawy nie może być skierowany ani bezpośrednio na powierzchnię 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.

#### **5.1. Roboty malarskie**

Przy malowaniu powłok wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8st.C.

W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać tak aby minimum na 2 dni przed malowaniem temperatura w pomieszczeniu wynosiła co najmniej +8st.C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1 st.C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Pierwsze gruntowanie i malowanie ścian i sufitów można wykonać po zakończeniu robót ogólnobudowlanych i instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych).

- po całkowitym ułożeniu posadzek, ułożeniu podłóg,
- po usunięciu jakichkolwiek usterek na tynkach,

- dopasowaniu okuć i wyregulowaniu stolarki,

#### Przygotowanie podłoża

Podłoża posiadające drobne uszkodzenia powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być nośne – bez rys i spękań, czyste - oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, zacieków zaprawy itp.

Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

#### Gruntowanie

- Preparat do gruntowania nanosić w jednej lub dwóch warstwach (w zależności od chłonności podłoża) za pomocą pędzla lub wałka. Naniesiony preparat powinien całkowicie wniknąć w podłoże, nie tworząc na jego powierzchni szczelnej powłoki tzw filmu oraz zacieków. Czas schnięcia naniesionego na podłoże preparatu ( w temp. +20°C i wilg. wzgl. Powietrza 55%) wynosi około 3 godzin. Pomieszczenia zamknięte należy po gruntowaniu przewietrzyć.

#### Wykonywanie powłok malarskich

- farbę nanosić na podłoże w dwóch warstwach za pomocą pędzla, wałka lub przez natrysk. Zaleca się zastosowanie wałka z runa owczego o dł. 18mm. Drugą warstwę farby nanosić można dopiero po wyschnięciu pierwszej warstwy,
- powłoki z farb powinny mieć barwę jednolitą, zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia czy śladów pędzla.
- nie mogą występować spękania, złuszczenia, odstawania od podłoża, a także widoczne ślady poprawek i łączeń,
- powłoki nie mogą się ścierać po potarciu tkaniną.
- dopuszcza się chropowatość powierzchni odpowiadającą chropowatości podłoża na którym została wykonana powłoka malarska,
- linie styku różnych barw powinny być proste. Dopuszczalne odchyłki od linii prostej przy malowaniu zwykłym: do 2mm/m i 3 mm na całej długości,
- powłoki nie powinny zawierać pigmentów szkodliwych dla zdrowia i nie powinny wydzielać przykrego zapachu.

## **6.OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ BADANIAM I ODBIÓREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **6.1.Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-KT 225/00.00. „Wymagania ogólne” pkt 6.**

Podczas odbioru prac tynkarskich i malarskich należy sprawdzić zapisy w dokumentacji technicznej, a mianowicie ;

- dziennik budowy, protokoły z kontroli międzyoperacyjnej,
- deklaracje zgodności zastosowanych materiałów z obowiązującymi normami,
- rekomendacje techniczne ITB będące dodatkową gwarancją jakości materiałów,
- karty techniczne zastosowanych materiałów.

### **6.2. Roboty tynkarskie**

Odbiór tynków następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają: projekt budowlany, specyfikacja techniczna (w przypadku robót prowadzonych w trybie zamówień publicznych), a także dokumentacja powykonawcza, określająca uzgodnione zmiany, dokonane w toku wykonywania prac tynkarskich.

#### Kontrole międzyoperacyjne



Podczas wykonywania robót tynkarskich należy sprawdzić i udokumentować:

- przygotowanie podłoża, które powinno być oczyszczone z kurzu, pyłu, rdzy, i substancji tłustych,
- stan powierzchni betonowych, które powinny być chropowate. W przypadku powierzchni zbyt gładkich należy poddać je odpowiedniej obróbce mechanicznej np. poprzez szrotkowanie.
- odbiór siatkowania powierzchni stykowych (styk beton-cegła)- siatka- ocynkowana, odpowiedni rozmiar oczka siatki, wielkość zakładów siatki, rozstaw i ilość szpilek na 1 m<sup>2</sup>
- wilgotność podkładu przed gruntowaniem (podana w kartach katalogowych produktu do gruntowania),
- dobór środka gruntującego do zastosowanego tynku,
- czas schnięcia środka gruntującego (podany w karcie technicznej),
- wilgotność podłoża
- grubość i liczbę warstw położonych tynków
- warunki cieplno- wilgotnościowe w jakich wykonywane były tynki. Podczas prac i w czasie dojrzewania tynku temperatura powinna wynosić od +5°C + 25°C. Pomieszczeń nie należy ogrzewać palnikami gazowymi ze względu na powstającą wilgoć, oraz unikać przeciągów.

W trakcie wykonywania prac tynkarskich należy sprawdzać:

- czy stosowane są odpowiednie agregaty tynkarskie,
- czy stosowane materiały są zgodne z ustaleniami projektowymi i czy mogą być użyte w budownictwie w świetle obowiązującego prawa,
- czy zostały zachowane proporcje wody i suchej mieszanki (sprawdzać konsystencję zaprawy po wyjściu z agregatu)
- czy technologia wykonania tynku jest zgodna z zaleceniami producenta i zaleceniami współczesnej wiedzy technicznej i budowlanej.

Naroża i obrzeża powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją np. wykończone na ostro, zaokrąglone lub zukosowane. Gzymsy i podokienniki zewnętrzne powinny być zabezpieczone obróbkami blacharskimi z kapinosami. Otynkowane naroża powinny być chronione metalowymi kształtownikami lub wpuszczonymi w tynk narożnikami z blachy ocynkowanej. Tynki na stykach z powierzchniami inaczej wykończonymi przy ościeżnicach i podokiennikach powinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przez odcięcie tzn. pozostawienie bruzdy o szerokości od 2 do 4 mm przechodzącej przez całą grubość tynku.

### 6.3. Roboty malarskie

W Dzienniku budowy i protokołach międzyoperacyjnych, kartach technicznych należy sprawdzić :

- czy przed rozpoczęciem prac malarskich zostało odebrane podłoże( patrz p 5.2).
- czy zostały dochowane terminy oddania podkładu i rozpoczęcia prac malarskich,
- czy spełnione były warunki termowilgotnościowe – sprawdzić graniczne temperatury i wilgotności w kartach technicznych wyrobów (z reguły temperatura nie mniejsza niż + 5°C i nie większa niż + 30°C),
- czy wilgotność powietrza pozwalała na rozpoczęcie prac malarskich,
- czy zachowano czasy schnięcia i odstępy między nakładaniem poszczególnych warstw,
- czy zastosowano odpowiednią farbę do konkretnego typu podłoża,
- czy farby i preparaty gruntujące dobrano zgodnie ze wskazówkami karty technicznej farby,
- czy użyto odpowiedniego sprzętu podczas wykonywania prac,

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w **ST-KT -225/00.00. „Wymagania ogólne”** pkt 7.

Jednostką obmiarową robót tynkarskich m<sup>2</sup> tynkowanej powierzchni.

Jednostką obmiarową robót malarskich jest m<sup>2</sup> malowanej powierzchni.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w **ST-KT 225/00.00. „Wymagania Ogólne” pkt. 8**

Odbiór robót następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają: projekt budowlany, specyfikacja techniczna (w przypadku robót prowadzonych w trybie zamówień publicznych), a także dokumentacja powykonawcza, określająca uzgodnione zmiany, dokonane w toku wykonywania prac tynkarskich i malarskich.

Odbiory tynków przeprowadzane zgodnie z normą PN/B-10100 i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
- prawidłowości przygotowania podłoży
- mrozoodporności tynków zewn.wg PN-71/B-04500
- przyczepności tynku do podłoża dla tynku cement-wap. 0,25 kg/cm<sup>2</sup> wg PN-71/B-04500
- grubości tynku
- wyglądu powierzchni – trójwarstwowe IV kat. - powierzchnia równa i b. gładka
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi dla tynków kat. IV: *odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej; odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego – nie większe niż 1,5 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości; odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego – nie większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi ( ściany, belki ); odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji – nie większe niż 2 mm na 1 m.*
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych – badania kontrolne tynku na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzać wzrokowo oraz przez pomiar równolegle z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych.

### Odbiory prac malarskich

- wizualne sprawdzenie wyglądu powłok malarskich w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- sprawdzenie zgodności barwy, połysku,
- sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie poprzez lekkie kilkukrotne jej pocieranie szmatką w kolorze kontrastowym. *Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby.*
- Sprawdzenie przyczepności powłoki - na podłożach mineralnych i mineralno- włóknistych przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę, a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki. *Przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadratów nie wypadnie.*
- Sprawdzenie odporności na zmywanie poprzez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną twardą szczotką, a następnie dokładne spłukanie za pomocą miękkiego pędzla. *Powłokę należy uznać odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu, a cała powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.*
- Sprawdzenie twardości poprzez lekkie przesunięcie po powierzchni osetki z droбноziarnistego miękkiego piaskowca. *Powłokę należy uznać za odpowiednio twardą, jeżeli rysy nie będą widoczne nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym z odległości około 0,5 m.*

Wyniki kontroli i badań powinny być odnotowane w formie protokołu, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST -KT- 225/00.00. „Wymagania ogólne” pkt 9.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

- PN-EN 13300 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
- PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków
- PN-EN ISO 11998 Farby i lakiery – oznaczanie odporności powłok na szorowanie na mokro i ich podatność na czyszczenie.
- PN-EN 1062-1:2005 Farby i lakiery – Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton – Część 1: Klasyfikacja
- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane wodo - rozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
- PN-72/M-47185 Agregaty malarskie. Ogólne wymagania i badania.
- PN-EN 998-1 2012 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część I: Zaprawa tynkarska
- PN-EN 13300 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.
- PN-EN 15824:2010 Wymagania dotyczące tynków zewnętrznych i wewnętrznych na spoiwach organicznych.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 1. Tynki, ITB 2003 r.