

## SST 06 - ROBOTY MALARSKIE, OKŁADZINY ŚCIENNE

KOD CPV	RODZAJ ROBÓT
45442100-8	Roboty malarskie
45442110-1	Malowanie budynków
45442121-1	Malowanie budowli

### 1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków, które zostaną wykonane w ramach inwestycji pn.: „Dostosowanie budynku Szpitala Powiatowego w Gryfinie do wymogów pożarowych, ul. Parkowa 5, 74-100 Gryfino, działka nr 162/4, obręb 0003 Gryfino 3, Gryfino.”

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.3.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich tynków i okładzin wewnętrznych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem tynków i okładzin wykonywanych na miejscu.

#### 1.3. Zakres Robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą:

- roboty malarskie ściany, sufity,
- wykonanie okładzin ściennych

Powyższy wykaz obejmuje zakres robót podstawowych. Oferent powinien przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac podstawowych

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi oraz z ST-00 Ogólna Specyfikacja Techniczna”.

Podłoże– powierzchnia elementu konstrukcyjnego lub podkład, na który nakłada się wyprawę.

Podkład– warstwa ochronna lub wyrównująca nałożona na powierzchnię elementu budowlanego.

Tynk gipsowy (gładź gipsowa) – наносzona ręcznie lub mechanicznie wyprawa jedno lub wielowarstwowa (dwu- lub trzywarstwowa) o łącznej grubości nie przekraczającej 2-15 mm, stanowiąca powłokę wyrównawczą, ochronną i dekoracyjną.

Pigment– naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbie.

Okres przydatności mieszanki– okres, w którym sucha mieszanka tynkarska przechowywana w opakowaniu fabrycznym spełnia wymagania odpowiednio do rodzaju mieszanki

#### 1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Wykonawca przedstawi Inwestorowi, Inspektorowi nadzoru do zaakceptowania harmonogram robót, wykaz materiałów, urządzeń i technologii stosowanych przy wykonywaniu robót określonych umową. Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją techniczną, SST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania stawiane materiałom podano w ST „Ogólna Specyfikacja Techniczna”

### 2.2. Gładź szpachlowa.

Gładź szpachlowa przeznaczona do wykonywania gładzi gipsowych i napraw powierzchni ścian i sufitów. Wykonywanie gładzi gipsowych, może odbywać się na podłożach mineralnych, takich jak tynki cementowe, cementowo-wapienne, ściany betonowe, podłoża gipsowe. Należy zwrócić uwagę na działanie korozyjne gipsu i wilgoci na stal. Szpachli nie należy stosować na elementy ze stali, a pozostające w kontakcie z gipsem, należy zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym.

### **2.3. Środki gruntujące**

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza). Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3–5%.

### **2.4. FARBY**

2.8.1. Wodorozcieńczalna, lateksowa farba akrylowo-kompozytowa.

Satynowo-matowa, wodorozcieńczalna, plamoodporna, lateksowa farba akrylowo-kompozytowa do barwienia, opracowana z wykorzystaniem nowoczesnej technologii enkapsulacji zwiększającej właściwości barierowe pomalowanej powierzchni. Przeznaczona do dekoracyjno-ochronnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych, biurowych i użyteczności publicznej, w tym w obiektach szkolno-wychowawczych i służby zdrowia (szkoły, przedszkola, żłobki, szpitale, przychodnie, gabinety, sale operacyjne, pomieszczenia zabiegowe, laboratoria, stacje dializ itd.), zakładach usługowych i produkcyjnych, także branży spożywczej z wykluczeniem bezpośredniego kontaktu z żywnością.

#### **WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU**

- Najwyższa odporność na zmywanie i szorowanie na mokro – klasa 1 (PN-EN 13300 lub równoważna)
- Jednorodna i łatwa do uzyskania powłoka
- Efekt końcowy o jednolitym połysku
- Trwałość koloru w czasie
- Satynowo-matowe wykończenie
- Innowacyjny system barwienia „Avatint”
- Podwyższona odporność na plamy i zabrudzenia typu: majonez, przyprawa w płynie Maggi, sos czekoladowy, masło, piwo, olej
- Zwiększona odporność na brud i kurz
- Bardzo dobra siła krycia farby
- Zmniejszony efekt solny (zmniejsza efekt migracji soli w starych budynkach, kościołach, muzeach itp.)
- Ekologiczna receptura i najwyższa jakość potwierdzone międzynarodowym certyfikatem Ecolabel
- Farba nie zawiera rozpuszczalników organicznych (zero % LZO)
- Rekomendowany przez Polskie Towarzystwo Alergologiczne
- Składniki stosowane w produkcji farby zgodne z rozporządzeniem parlamentu europejskiego REACH, którego celem jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony zdrowia i środowiska
- Farba spełnia wymagania z zakresu VOC dla farb w wielokryterialnym systemie certyfikacji BREEAM International, z wyłączeniem pomieszczeń narażonych na zwiększoną wilgotność
- Klasa A+ ze względu na niską emisyjność z powłoki zgodnie z normami francuskimi
- Farba nie zawiera formaldehydu dodanego w procesie produkcji.

#### **APLIKACJA**

1. Niekapiąca formuła

2. Bardzo dobra przyczepność do podłoża
3. Łatwe rozprowadzanie farby
4. Optymalny czas schnięcia

#### PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA

Malowanie płyt kartonowo-gipsowych, tynków gipsowych, cementowo-wapiennych, dekoracyjne malowanie podłoży betonowych, jak również do renowacji starych wymalowań. Produkt może być stosowany na małe powierzchnie i/lub elementy wykończeniowe drewniane lub metalowe, po uprzednim zagruntowaniu odpowiednim dla tego rodzaju powierzchni preparatem gruntującym.

#### WYDAJNOŚĆ

8-16 m<sup>2</sup>/l przy jednokrotnym malowaniu. Uzależniona jest od: chłonności i tekstury podłoża, metody aplikacji, użytego narzędzia malarskiego oraz koloru. Dokładne zużycie można ustalić wyłącznie w praktyce poprzez wykonanie wymalowania próbnego na docelowo malowanej powierzchni.

ROZCIENCZALNIK - wodorozcieńczalny

METODY APLIKACJI- natrysk, pędzel, wałek

#### WARUNKI PRZECHOWYWANIA

Wyrób powinien być transportowany i magazynowany w opakowaniach zabezpieczających przed wpływem czynników atmosferycznych. Opakowanie szczelnie zamknąć natychmiast po użyciu. Temperatura magazynowania i transportowania powinna wynosić od +5°C do +25°C. Chronić farbę przed mrozem i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.

KOLOR – dopasowany do kolorów istniejących w obiekcie.

#### 2.8.2. Farba akrylowa lateksowa

Farba wewnętrzna akrylowo lateksowa do nakładania ręcznego oraz natryskowego. Produkt dostępny w kolorze białym. Wyrób gotowy do użycia. Służy do ręcznego lub natryskowego wykonywania wewnętrznych powłok malarskich o charakterze, ochronnym i dekoracyjnym na podłożach takich jak: beton, tynki cementowe i cementowo wapienne (po 28 dniach od ich nałożenia) oraz tynków gipsowych, płyt G-K i cienkowarstwowych tynków mineralnych. Nadaje się do wymalowań renowacyjnych już istniejących powłok malarskich

#### DANE TECHNICZNE

Wydajność z 1l (powierzchnie gładkie) przy jednokrotnym malowaniu do 10 m<sup>2</sup>/1l (wielkość w zależności od warunków temperaturowych, rodzaju i chłonności podłoża).

Rozcieńczanie farby wodą max. 5%

Gęstość objętościowa ok. 1,50 kg/dm<sup>3</sup>

Ciśnienie natrysku przy dyszy 0,017-0,019" 160-180 bar

Czas wysychania od 2 do 4 h

Odporność powłoki na szorowanie na mokro - Klasa V zgodnie z PN-EN 13300:2002 lub równoważną

Rodzaj farby Rodzaj III zgodnie z PN-C-81914:2002 lub równoważną

Największy rozmiar ziarna do 100 µm (drobna) zgodnie z PN-EN 13300:2002 lub równoważną

Połysk mat (85 ° < 10)

System barwienia brak

Zawartość LZO (kat. A/a/ typ FW) dopuszczalna: max 30 g/l; zawartość LZO w produkcie gotowym do użytku: < 10 g/l

Skład Mieszanina dyspersji kopolimerów akrylowych, wypełniaczy mineralnych, środków konserwujących i modyfikujących, pigmentów oraz wody.

Pakowanie Opakowanie jednostkowe:

Farba biała wiadro 10l, 5l, 1l

Opakowanie zbiorcze: Paleta foliowana: 33 x 10l, 72 x 5l, 212 x 1l

Narzędzia Mieszarka wolnoobrotowa, mieszadło koszykowe, wiadro, wałek, pędzel, agregat malarski wyposażony w pistolet z wymiennymi dyszami (stosowane ciśnienie robocze około 160-180 bar przy dyszach 0,017- 0,019 cala

Przechowywanie Okres przechowywania w pojemniku oryginalnie zamkniętym: 36 miesięcy od daty produkcji w temp >5°C do

## 2.09. Folia malarska

Folia PVC grubości min. 0,1mm.

## 2.10. Okładziny ściennie.

2.10.1. Płytki ceramiczne częściowo wg PN-EN 177:1999 i PN-EN 178:1998.

Podstawowe wymagania w zakresie płytek ceramicznych ściennych:

- Barwa –wg wzorca producenta
- Nasiąkliwość po wypaleniu  $10 \pm 24\%$
- Wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa
- Odporność szkliva na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160°C.

Płytki ściennie, ceramiczne gatunek I, wymiar płytki: 30x60 cm, gr. 10 mm, płytki rektyfikowane, powierzchnia mat/satyna, struktura 3d – poziome drobne ryflowanie, kolor biały lub jasno-kremowy. Fuga w kolorze zharmonizowanym z płytką - 2 mm. Zaimpregnowana przed zabrudzeniem.

2.10.2. Gotowe zaprawy klejowe do płytek ceramicznych.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami odpowiedniej normy państwowej lub zakładowej producenta. Przygotowanie zapraw klejowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu zgodnie z zaleceniami producenta.

### Dane techniczne

- Proporcje mieszanki:  
0,20+0,231 wody na 1 kg zaprawy  
1,00+1,151 wody na 5 kg zaprawy  
2,00+2,30 l wody na 10 kg zaprawy  
5,00+5,751 wody na 25 kg zaprawy
- Czas gotowości zaprawy do pracy ok. 4 godziny
- Czas otwarty pracy min. 30 minut
- Czas korygowania płytki 10 minut
- Przyczepność min. 1 MPa
- Temperatura przygotowania zaprawy od +5°C do +25°C
- Temperatura podłoża i otoczenia od +5°C do +25°C
- Odporność na temperatury od -20°C do +60°C
- Użytkowanie posadzki po 24 godzinach
- Fugowanie po około 24 godzinach
- Gęstość zaprawy w stanie suchym ok. 1,5 kg/dm<sup>3</sup>
- Min. grubość warstwy zaprawy 2 mm
- Max. grubość warstwy zaprawy 5 mm
- Wyrób zgodny z wymaganiami PN-EN 12004 dla kleju klasy C 2 T E

Ocenę Higieniczną Państwowego Zakładu Higieny nr 984/94

### 2.10.3. Środek czyszczący

Gotowy do użycia środek czyszczący do glazury, terakoty, cegły klinkierowej, Na zewnątrz i do wewnątrz. Środek czyszczący jest środkiem gotowym do użycia. Nie należy go rozcieńczać! Zabrudzone powierzchnie betonowe i murowane spryskać płynem za pomocą spryskiwacza. Podczas spryskiwania naprawianej powierzchni plamy, zacieki, wykwyty zaczynają się „pienić”. Może się okazać, że czynność tą będzie trzeba kilkakrotnie powtórzyć, aby plamy całkowicie zostały usunięte. Działanie płynu można wspomóc szorując spryskane miejsce zwykłą szczotką, poczym spłukać czystą wodą.

Podczas stosowania płynu na powierzchniach murowanych, ściany należy wcześniej zwilżyć. Wszystkie inne nie naprawiane powierzchnie muszą zostać odpowiednio zabezpieczone. Prace należy wykonywać w temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C.

Parametry:

Gęstość: 1,05 kg/dm <sup>3</sup>
Kolor: transparentny
Zużycie: ok. 150-350 ml/m <sup>2</sup> w zależności od sposobu nanoszenia i struktury

podłoża
Opakowania: kanistry 12 kg lub 30 kg

#### 2.10.4. Środek impregnujący

##### a. rozpuszczalnikowy

- Czas schnięcia: 1h
- Podłoża: porowate ściany (cegła, klinkier, beton, kamień, piaskowiec i inne mineralne podłoża)
- Zawartość LZO/VOC: max 750 g/l
- Kolor: bezbarwny, praktycznie niewidoczny
- Po aplikacji: wnika w powierzchnię
- Wydajność 5 m<sup>2</sup>/l

##### b. wodorozcieńczalny

- Czas schnięcia: 2h
- Podłoża: porowate ściany (cegła, klinkier, beton, kamień, piaskowiec i inne mineralne podłoża) oraz dachówki
- Zawartość LZO/VOC: max 55 g/l
- Kolor: bezbarwny, "wyciąga" kolor
- Po aplikacji: tworzy powłokę na podłożu
- Wydajność 10m<sup>2</sup>/l.

#### 2.10.5. Zaprawa fugowa

Stosować zaprawę fugową wodoodporną, o podwyższonej elastyczności. Rodzaj zaprawy dostosować do szerokości fug. Na zewnątrz fugi mrozoodporne, elastyczne.

#### 2.10.6. Silikon do fug

Stosować silikon o dobrej przyczepności do podłoża na które będzie наносzony z dodatkiem środka grzybobójczego w kolorze fugi.

#### 2.10.7. Folia w płynie

Służy do bezspoinowego uszczelniania na zewnątrz i wewnątrz budynków nasiąkliwych i porowatych podłoża mineralnych przed szkodliwym oddziaływaniem wilgoci i przepływającą bezciśnieniowo wodą. Stosowana jest do wykonywania szczelnej, elastycznej powłoki przed przyklejaniem okładzin z płytek ceramicznych na balkonach, tarasach, ścianach zewnętrznych i fundamentowych oraz w pomieszczeniach narażonych na czasowe zawilgocenie (jak np. kuchnie, łazienki, kabiny prysznicowe, pralnie). Folię w płynie można stosować na podłoża betonowe, jastrzychy cementowe i anhydrytowe (w tym również grzejne), mury ceglane wykonane na pełną spoinę, tynki cementowe i cementowo-wapienne, a także tynki gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe i drewnopochodne.

Dane techniczne:

- Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C,
- Temperatura podłoża od +5°C do +25°C,
- Minimalna grubość powłoki: 1,5 mm,
- Czas schnięcia pierwszej warstwy: min. 6 h,
- Czas całkowitego utwardzenia powłoki: min. 24 h,
- Przyklejanie płytek ceramicznych: po 24 h,
- Zdolność krycia rys: 1,0 mm,
- Spływ z powierzchni pionowej: brak,
- Wodoszczelność przy ciśnieniu 0,5 MPa: brak przecieku,
- Przyczepność do podłoża: > 0,5 MPa,
- Konsystencja: ciekła masa,
- Kolor: szary,
- Gęstość objętościowa: ok. 1,30 kg/dm<sup>3</sup>,
- Odporność na wilgoć: okresowo odporna,
- Odporność na oleje i rozpuszczalniki: nie odporna,
- Odporność na kwasy i zasady: nie odporna,
- Odporność na temperaturę: od -30°C do +50°C,

/wszystkie dane techniczne zostały podane dla względnej wilgotności powietrza 60% i temperatury powietrza + 20°C/. Zużycie folii w płynie przy dwuwarstwowym nakładaniu na odpowiednio przygotowanym podłożu wynosi od 1,3 do 2,0 kg/m<sup>2</sup>.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania stawiane sprzętowi podano w ST „Ogólna Specyfikacja Techniczna”.

#### **3.2. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robot okładzinowych**

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czesania powierzchni podłoża,
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzia lub urządzenia do cięcia płytek,
- packi ząbkowane stalowe lub z tworzywa o wysokości ząbków 6÷12 mm do rozprowadzania
- kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice
- wkładki dystansowe,
- mieszadła koszyczkowe o napędzie elektrycznym,
- pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- gąbki do mycia oraz czyszczenia okładziny,
- młotek (500 g),
- przyrząd montażowy,
- miara drewniana lub zwijana,
- drobnozębna piła ręczna lub pilarka elektryczna,
- kliny drewniane,
- klocek do dobijania desek.
- jako podkładu należy używać naturalnych materiałów.

#### **3.3. Sprzęt i narzędzia do malowania,**

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałków lub aparatów natryskowych.

#### **3.4. Wymagania szczegółowe**

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- środkami transportu do przewozu materiałów,
  - betoniarkami do przygotowania zapraw,
  - agregatem tynkarskim,
  - mieszarką do zapraw
  - wyciąg budowlany lub winda do transportu pionowego
- drobny sprzętem pomocniczym.

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

- Do prowadzenia robot na wysokości – wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robot elewacyjnych,
- Do przygotowania mas i zapraw – mieszarki mechaniczne (wolnoobrotowe), stosowane do mieszania mas, zapraw i klejów budowlanych,
- Do transportu i przechowywania materiałów – opakowania fabryczne, duże pojemniki (silosy, opakowania typu „big bag”) do materiałów suchych i o konsystencji past,
- Do nakładania mas i zapraw – tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego (pace, kielnie, szpachelki, łaty) oraz do podawania i nakładania mechanicznego (pompy, pompy mieszające, agregaty, pistolety natryskowe),

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania stawiane transportowi podano w ST „Ogólna Specyfikacja Techniczna”.

#### **4.2. Wymagania szczegółowe**

#### 4.2.1. Transport materiałów

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych. Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte. Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami. Wyroby lakierowe należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymaganiami normy PN-89/C-81400 „Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport” lub równoważnej.

### 5. WYKONYWANIE ROBÓT

#### 5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-00 „Ogólna Specyfikacja Techniczna”.

Temperatura w pomieszczeniach, w których wykonuje się tynki i okładziny z płytek ceramicznych nie powinna być niższa niż 5°C.

Do wykonywania tynków i okładzin wewnętrznych można przystąpić dopiero po:

- wykonaniu ścianek działowych,
- obsadzeniu stolarki, przy czym powinna być ona należycie zabezpieczona, założeniu instalacji i orurowań,
- zamurowaniu bruzd do przewodów instalacyjnych.

#### 5.2. Usuwanie starych powłok malarskich

Preparat do usuwania farb należy nałożyć równomiernie na powłokę malarską. Należy odczekać z reguły 3 - 45 min, aby środek mógł zareagować. Grube powłoki niektórych produktów mogą wymagać dodatkowego traktowania - w niektórych przypadkach czas ten może wydłużyć się nawet do kilku godzin. Następnie należy usunąć łuszczącą się starą farbę szpachlą lub skrobakiem.

Po użyciu należy oczyścić powierzchnię preparatem czyszcząco-odtłuszczającym, świeżą wodą lub benzyną lakową i przed nałożeniem powłoki całkowicie osuszyć.

#### 5.3. Gładź szpachlowa

Wykonywanie gładzi szpachlowej

Szpachlowanie ścian ma na celu poprawienie ich właściwości estetycznych oraz technicznych. Do wykonania tych czynności używa się szpachli gipsowych lub akrylowych. Przed przystąpieniem do szpachlowania należy odpowiednio przygotować podłoże. Od prawidłowego przygotowania zależy efekt końcowy oraz trwałość wykonanych prac. Podłoże kruche, pyłące należy zagruntować odpowiednim mleczkiem gruntującym, rysy i pęknięcia należy pogłębić i poszerzyć. Miejsca te wzmacnia się wtapiając siatkę z włókna szklanego zaprawą gipsową. Tak przygotowane podłoże możemy szpachlować wcześniej wybraną szpachlą. Dla uzyskania gładkiej powierzchni ściany używamy siatek ściernych lub specjalnego papieru ściernego o numeracji od 100 do 150. Do ostatecznego wygładzenia powierzchni ściany można zastosować szpachle akrylowe. Są to gotowe masy szpachlowe, które nakłada się cienką warstwą o grubości ok. 1 mm. Wykonywanie gładzi gipsowych, może odbywać się na podłożach mineralnych, takich jak tynki cementowe, cementowo-wapienne, ściany betonowe, podłoża gipsowe. Należy zwrócić uwagę na działanie korozyjne gipsu i wilgoci na stal. Szpachli nie należy stosować na elementy ze stali, a pozostające w kontakcie z gipsem, należy zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym.

#### 5.4. Montaż okładzin ceramicznych

W pomieszczeniach łazienki glazura na ścianach okalających natrysk do wys. 2,0m. Przewiduje się, że glazura zastosowana w obiekcie będzie w płytkach o wymiarach standardowych koniecznie w I. gatunku. Grubość płytek powinna być rzędu od 5 do 10 mm. Płytki ceramiczne mogą być fazowane, bez użycia listew narożnikowych z PCV.

Wykonywanie okładzin ceramicznych.

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

- ściany murowane, z elementów gipsowych,
  - otynkowane mury z elementów drobno wymiarowych
  - płyty gipsowo kartonowe.

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża. Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków. Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi. W przypadku ścian z elementów drobno wymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrutka i narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4-M7. W przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementów drobnowymiarowych może być otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7. W przypadku podłoży nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta). W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoże powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niezapyłona, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łata kontrolna o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3mm na długości łaty, odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4 mm na wysokości kondygn.
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2 mm na 1 m.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejących na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo-wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.

#### Wykonanie okładzin

- Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.
- Podłoże płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin.
- Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składa się z różnego rodzaju i wielkości płytek.
- Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą, gładką łatę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowania łaty należy użyć poziomnicy.
- Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek. Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie.
- Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie przeczesuje się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek.
- Prawidłowo dobrana wielość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. Zalecane wielkości zębów pacy w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m<sup>2</sup> lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut. Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm.



- Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika to z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu. Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym.
- Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się zazwyczaj po ułożeniu wykładziny podłogowej. Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość.
- Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zalecane szerokości spoin w zależności od wymiarów płytek.
- Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.
- W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych. Drobne płytki (tzw. mozaikowe) są powierzchnia licowa naklejane na papier przez co możliwe jest klejenie nie pojedynczej płytki lecz większej ilości. W trakcie klejenia płytki te dociska się do ściany deszczułką do uzyskania wymaganej powierzchni lica.
- W przypadku okładania powierzchni krzywych (np. słupów) należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejącej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu wodą.
- Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą- mokrym pędzlem.
- Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek.
- Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny.
- Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką.
- Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką.
- Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej. Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawiane im wymagania. Impregnowane mogą być także płytki.

Ponadto należy pamiętać aby:

- Płytki należy kleić na czyste i wysezonowane podłoże zachowując wymagany przez producenta reżim technologiczny. Płytki układać na zaprawie klejowej nanoszonej ząbkowaną szpachlą. Fugowanie przeprowadzać po związaniu kleju. Uszczelnienia naroży wykonać silikonem o barwie stosowanej fugi. Płytki powinny być układane od poziomu posadzki bez cokolika.

- Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.
- Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe.
- Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku.
- Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny

## **5.5. Roboty malarskie**

### **5.5.1. Zalecenia ogólne**

#### Zalecenia ogólne

- Roboty malarskie wewnątrz budynków powinny być wykonywane po wyschnięciu tynków, tj. po 3-4 tygodniach dojrzewania.
- Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura pow. 30 °C oraz przeciągi.
- Do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejsze są temperatury 12÷18 °C.
- Podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a nawietrznie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne.
- W temperaturze poniżej +5 °C nie należy wykonywać robót malarskich.
- Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękanie powłoki.
- Powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane a wszelkie ubytki powinny być wyreperowane z wyprzedzeniem 14 dniowym.
- Powierzchnie podłoża przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować.
- Podłoża powinny być dostatecznie mocne, niepyłące, niekruszące się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche.
- Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami emulsyjnymi powinna być nie większa niż 4% masy, a farbami syntetycznym i nie większa niż 3% masy.
- Przed malowaniem podłoże należy zagruntować odpowiednio do zastosowanej farby.
- Wewnątrz budynków pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po całkowitym zakończeniu robót poprzedzających tj. po ukończeniu robót instalacyjnych, wykonaniu podłoży, osadzeniu okien i drzwi.
- Drugie malowanie należy wykonać po wykonaniu białego montażu i wyposażenia, ułożeniu posadzek i zawieszeniu sufitów podwieszonych.
- Pomieszczenia po wymalowaniu należy wietrzyć 1-2 dni.
- Przy malowaniu i lakierowaniu sprawdzić, czy są wymagane środki ochrony skóry i dróg oddechowych.

#### Zakres robót przygotowawczych

Powierzchnie należy przetrzeć drewnianym klockiem w celu usunięcia grudek zaprawy, zachłapań i innych drobnych defektów. Po przetarciu należy powierzchnię odkurzyć, drobne uszkodzenia wypełnić. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

#### Gruntowanie

- Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowanie stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1 :3-5 lub gotowymi płynami do gruntowania.

- Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem. Gruntować podłoże nanosząc farbę pędzlem.

#### Wykonanie powłok malarskich:

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

- Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodnie ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

Na zagruntowane po ok. 2 godzinach nakładać wałkiem 2 warstwę farby, a po wyschnięciu nakładać 3 warstwę.

Kolorystyka pomieszczeń zgodna - projektem kolorystyki.

UWAGA! Przed wykonaniem właściwego malowania ścian należy wykonać próbne wymalowania kolorów i przedstawić do zatwierdzenia autorowi projektu, Inwestorowi oraz osobie nadzorującej prace konserwatorskie.

#### 5.5.2. Malowanie powierzchni stalowych

##### Przygotowanie powierzchni

Powłokę podkładową należy nakładać na przygotowaną powierzchnie zgodnie wymaganiami zawartymi w Warunkach technicznych producenta farby podkładowej. Minimalna grubość gruntu wynosi 0.06 mm suchej warstwy. Farbę można nakładać na warstwę podkładową, która powinna być sucha, pozbawiona śladów korozji, tłuszczu i kurzu. Zwrócić uwagę na ewentualne ograniczenia dotyczące czasu do nakładania kolejnych warstw na farby epoksydowe. W przypadku powierzchni ocynkowanych zalecane jest stosowanie gruntu, powierzchnie ocynkowane spasywowane lub dobrze odtłuszczone można malować farbą bezpośrednio na powierzchni ocynkowaną. Jako farbę podkładową należy stosować farbę epoksydową lub inne typy farb epoksydowych podkładowych, zastosowanie innych podkładów prosimy uzgodnić z Doradcą Technicznym Producenta. Jako farbę nawierzchniową należy stosować farbę poliuretanową lub inną farbę poliuretanową – zaleca się uzgodnienie zamiany z Doradcą Technicznym. Grubości warstwy zależą od klasy korozyjności środowiska. W niektórych przypadkach dopuszczalne jest pozostawienie farby pęczniejącej bez warstwy nawierzchniowej.

##### Warunki podczas malowania:

- minimalna temperatura podłoża: +5 °C, co najmniej 3°C wyższa od temperatury punktu rosy,
- wilgotność względna powietrza: poniżej 85%
- dobra wentylacja
- w czasie malowania oraz w najbliższym czasie kilku godzin po wykonaniu malowania warstwę należy chronić przed bezpośrednim oddziaływaniem wody (deszcz, śnieg, przymrozki i inne). W przypadku warstwy wilgotnej np. po opadach deszczu należy odczekać do ponownego jej wyschnięcia. Nakładanie na mokrą lub wilgotną warstwę farby pęczniejącej farby nawierzchniowej, spowoduje jej odrywanie lub pękanie w późniejszym okresie eksploatacji.

##### Dane fizykochemiczne:

Kolor: Biały

Części stałe, % obj.: 82 +/- 2,5%

Temperatura zapłonu: 4,4oC

Gęstość: 1,345+/- 0,03 kg/dm<sup>3</sup>

Czasy schnięcia w 20oC i wilgotności względnej 70 +/-5%, stopień:

- 1 0,25 godz.
- 3 2 do 10% godz.
- 7 24 do 10% godz.

Dane aplikacji:

Minimalny czas mieszania mieszadłem mechanicznym ok. 3 minut

Metoda nakładania: Natrysk hydrodynamiczny, Pędzel, Wałek

Przełożenie agregatu: ok. 66:1

Ciśnienie: ok. 6,5 barów

Średnica dyszy: 0,017" – 0,025"

Przewód natryskowy: 3/8"

Zalecane - usunąć filtry z agregatu do natrysku i pistoletu.

Kąt natrysku należy dobrać do rodzaju malowanej konstrukcji.

Czyszczenie narzędzi: Rozcieńczalnik dostarcza producent

Zalecana grubość jednej warstwy: natrysk hydrodynamiczny do ok. 450 µm suchej powłoki.

Warunki BHP Przechowywania i Transportu

Informacja o wykonanym zabezpieczeniu ogniochronnym powinna być umieszczona na obiekcie lub wpisana do dziennika budowy. Treść tej informacji powinna zawierać, co najmniej: nazwę Systemu według Aprobata Technicznej ITB, klasę odporności ogniowej Systemu, nazwę firmy wykonującej System ogniochronny, datę wykonania Systemu ogniochronnego, protokół z odbioru wykonania Systemu ogniochronnego. Na życzenie klienta dostarczamy Nalepkę Informacyjną którą dodatkowo można oznaczyć zabezpieczony obiekt.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST-00 „Ogólna Specyfikacja Techniczna”

### **6.2. Wymogi szczegółowe**

Badania w czasie prowadzenia Robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu Robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych Robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami ST.

W szczególności obejmują:

- badanie dostaw materiałów,
- kontrolę prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- kontrolę poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- prawidłowości wykonania podłoża
- przyczepności tynków do podłoża
- grubości tynków,
- wyglądu powierzchni tynków, powierzchni malowanych ścian,
- wykończenia tynków, ścian w newralgicznych miejscach
- ocenę estetyki wykonanych robót.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

### **6.3. Roboty malarskie**

6.3.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

6.3.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

6.3.3. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

## Odbiór podłoża

- Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić
- Odbiór robót malarskich
- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.
- Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, welnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
- Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru

Ogólne zasady obmiaru podano w ST-00 „Ogólna Specyfikacja Techniczna”.

Ilość wykonanych Robót określa się na podstawie Dokumentacji Technicznej i pomiaru z natury.

### 7.2. Jednostka obmiaru

Jednostką obmiaru wszystkich Robót objętych niniejszą SST jest metr kwadratowy [m<sup>2</sup>].

## 8. PRZEJĘCIE ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady przejęcia Robót

Ogólne zasady Przejęcia Robót podano w ST-00 „Ogólna Specyfikacja Techniczna”.

### 8.2. Odbiór podłoża

Należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

### 8.3. Zgodność robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

### 8.4. Odbiór robót malarskich

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny, czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie: zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej jakości zastosowanych materiałów i wyrobów prawidłowości

przygotowania podłoży jakości powłok malarskich. Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania. Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5 °C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%. Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

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

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m.;
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta;
- 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;
- 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 kwadracików nie wypadnie;
- na podłożach drewnianych i metalowych - metodą opisaną w normie PN-EN ISO 2409:1999 lub równoważnej, 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.

Jeżeli wszystkie badania kontrolne dadzą wynik dodatni, wykonane roboty malarskie należy uznać za wykonane zgodnie z wymogami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całość robót lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm. Roboty nieodebrane należy wykonać powtórnie i po prawidłowym ich wykonaniu przedstawić do ponownego odbioru.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest umowa z Zamawiającym.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze lub równoważna.

PN-B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze lub równoważna .

PN-B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia lub równoważna.

PN/B- 10107 Badanie wytrzymałości na odrywanie lub równoważna

PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych lub równoważna

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami lub równoważna

PN-B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia lub równoważna

PN-B-30042 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy lub równoważna

PN-EN 971-1 Farby i lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych. Terminy ogólne lub równoważna  
PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek lub równoważna  
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze lub równoważna  
PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań lub równoważna  
PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane lub równoważna  
PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne lub równoważna  
PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe lub równoważna  
PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe lub równoważna  
PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz lub równoważna  
PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne lub równoważna  
PN-C-81932:1997 Emalie epoksydowe chemoodporne lub równoważna