

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZADANIA:**

**SST 1.1.13 - ROBOTY MALARSKIE**  
**CPV 45442100-8**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

#### **1.2. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej**

Szczegółowa Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument kontraktowy przy wykonywaniu robót wymienionych w pkt.1.1

#### **1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją techniczną**

Wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Ogólne określenia podstawowe dotyczące robót podano w ST-1.0.0 „Wymagania Ogólne”.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-1.0.0 „Wymagania Ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami inspektorów nadzoru.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-1.0.0 „Wymagania Ogólne”.

#### **2.2. Farba akrylowa**

Przeznaczenie: Farba akrylowa przeznaczona jest do ochronno-dekoracyjnego malowania ścian i sufitów w pomieszczeniach. Może być stosowana na tynki cementowo- wapienne, gipsowe, podłoża betonowe, płyty gipsowo-kartonowe (suche tynki).

Kolor: Biały lub kolor uzgodniony z NA.

Stopień połysku: mat

#### **2.3. Farba emulsyjna**

Przeznaczenie: Farba emulsyjna przeznaczona jest do ochronno-dekoracyjnego malowania ścian i sufitów w pomieszczeniach. Może być stosowana na tynki cementowo- wapienne, gipsowe, podłoża betonowe, płyty gipsowo-kartonowe (suche tynki).

Kolor: Biały lub kolor uzgodniony z NA.

Stopień połysku: mat

#### **2.4. Farba lateksowa**

Przeznaczenie: Farba lateksowa przeznaczona jest do ochronno-dekoracyjnego malowania ścian i sufitów w pomieszczeniach. Może być stosowana na tynki cementowo- wapienne, gipsowe, podłoża betonowe, płyty gipsowo-kartonowe (suche tynki).

Kolor: Biały lub kolor uzgodniony z NA.

Stopień połysku: mat

## **2.5. Farba emulsyjna zewnętrzna**

Przeznaczenie: Farba przeznaczona jest do malowania elewacji budynków, powłokę matową o dobrej przyczepności do podłoża. Może być stosowana na tynki cementowe, cementowo- wapienne, tynki i wyprawy systemowe, podłoża betonowe.

Kolor: kolor uzgodniony z NA.

Stopień połysku: mat

## **2.6. Farba do betonu – polimerowe, poliuretanowe, na bazie żywic, akrylowe**

Przeznaczenie: Farba przeznaczona jest do ochronno-dekoracyjnego malowania powierzchni betonowych.

Kolor: kolor biały lub uzgodniony z NA.

Stopień połysku: mat

## **2.7. Wymagania dotyczące materiału**

Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność z wymaganiami kontraktowymi i projektem oraz za jakość i sprawdzenie materiału na podstawie dokumentów przedstawionych przez producenta lub dostawcę:

- aprobaty techniczne lub norma

Kolor farby należy uzgodnić z NA projektantem.

Farby ich opakowania powinny mieć niżej podane oznaczenia:

- znak handlowy producenta i / lub właściwy znak fabryczny i kraj pochodzenia
- oznaczenie normowe
- kolor, kod koloru datę produkcji oraz okres ważności do zastosowania

## **2.8. Materiały pomocnicze**

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
- środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

## **2.9. Woda**

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu – Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje.

## **2.10. Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do robót malarskich**

Materiały i wyroby do robót malarskich mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,

- niebezpieczne wyroby malarskie i materiały pomocnicze, w zakresie wynikającym z Ustawy o substancjach i preparatach chemicznych z dnia 11 stycznia 2001 r. (Dz. U. Nr 11, poz. 84 z późn. zmianami), posiadają karty charakterystyki substancji niebezpiecznej, opracowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. Nr 140, poz. 1171 z późn. zmianami),
  - opakowania wyrobów zakwalifikowanych do niebezpiecznych spełniają wymagania podane w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 173, poz. 1679, z późn. zmianami),
  - spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót malarskich powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów).
- Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone protokołem przyjęcia materiałów.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-1.0.0 „Wymagania Ogólne”.

#### **3.2. Sprzęt do malowania**

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- agregaty malarskie ze sprężarkami,
- drabiny i rusztowania.

Nanoszenie farby wykonuje się przy pomocy pędzla, wałka lub poprzez natrysk. Dobór sprzętu zależy do wykonawcy. Wykonawca zapewnia sprzęt odpowiedniej jakości do wykonania robót malarskich oraz pomocniczych.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-1.0.0 „Wymagania Ogólne”.

#### **4.2. Transport i przechowywanie**

Farbę chronić przed zamarzaniem i promieniowaniem słonecznym. Przechowywać i transportować w szczelnie zamkniętych opakowaniach w temperaturze od +5°C do +25°C. Składować w pomieszczeniach suchych i przewiewnych. Chronić przed wilgocią i przegrzaniem. Należy stosować warunki wskazane przez producenta.

### **5. WYKONYWANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne warunki wykonywania robót.**

Ogólne warunki wykonywania robót podano w ST-1.0.0 „Wymagania Ogólne”.

Do wykonywania robót malarskich powinno się przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie a także kontroli materiałów – wyeliminuje to problemy z ponownym zabrudzeniem powierzchni i koniecznością poprawy malowań. Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów powinno się wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),

- wykonaniu podłóży pod wykładziny podłogowe,
- ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonywać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów,
- oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

## 5.2. Podłoże

Powierzchnie podłóży pod malowanie i tapetowanie powinny być w zależności od podłoża:

- Gładkie i równe
- Mocne, tzn. powierzchniowo nie pylące, nie wykruszające się, bez znaczących spękań i rozwarstwień, dopuszcza się rysy włoskowate
- Czyste, tzn. bez plam, zaoliwień, pleśni i zanieczyszczeń (kurzem, rdzą itp.)
- Suche;

Powierzchnie przeznaczone do malowania należy dokładnie odpylić, w uzasadnionych przypadkach zmyć wodą.

Farby nie należy nakładać na powierzchnie zagruntowane mlekiem wapiennym.

W przypadku podłoża w postaci tynku gipsowego nie poddanego dalszej obróbce w postaci gładzi gipsowych mogą uwidocznąć się nierówności po malowaniu. Tynk odbierany jest w świetle rozproszonym z 2m.

Przygotowanie podłoża

Świeży tynk lub beton można malować po 4 tygodniach sezonowania. Podłoża o dużej chłonności np. gips, sypanie szpachłówki w uzasadnionych przypadkach zaleca się uprzednio zagruntować farbą gruntującą tego samego producenta. Powierzchnie przeznaczone do malowania należy dokładnie oczyścić z kurzu, tłuszczu i innych zanieczyszczeń, które mogłyby ograniczyć przyczepność farby. Powierzchnie do malowania powinny być równe i o jednolitej chłonności.

## 5.3. Powłoki malarskie

Przed malowaniem farbę należy dokładnie wymieszać. Nie wolno dodawać do wyrobu wapna ani kredy. Farbę można nakładać pędzlem, wałkiem lub natryskiem. Do pierwszego malowania farbę można rozcieńczyć wodą w ilości do 20%, w zależności od rodzaju podłoża i sposobu malowania. Dla uzyskania powłok o wymaganych parametrach zaleca się 1-3-krotne malowanie. Farba schnie ok. 2 godziny. Kolejne warstwy zaleca się nakładać po upływie co najmniej 4 godzin, po wyschnięciu poprzedniej warstwy. Prace malarskie prowadzić w temperaturze od +5°C do +25°C.

## 5.4. Wskazówki BHP

Wyrób zastosowany zgodnie z przeznaczeniem i instrukcji stosowania nie stwarza zagrożenia dla zdrowia i środowiska. Farbę należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Pomieszczenia, po zastosowaniu farby, należy wietrzyć do zaniku zapachu i po tym czasie nadają się do użytkowania.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-1.0.0 „Wymagania Ogólne”.

### 6.2. Kontrola wykonania powłoki malarskiej

Kontrola między fazowa obejmuje sprawdzenie:

- jakości materiałów malarskich
- przygotowania podłoża

- jakości wykonania kolejnych warstw powłokowych oraz temperatury ich wykonania
- schnięcia.
- powłoki malarskie przy kontroli winny być bez uszkodzeń, bez smug, plam, spękań, łuszczenia.

Dla wszystkich rodzajów farb zakres kontroli winien obejmować:

- sprawdzenie podłoża:
- sprawdzenie podkładów
- sprawdzenie powłok

### **6.3.Opis badań**

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzić przez porównanie wykonanych robót malarskich z rysunkami i opisem technicznym oraz wymagań według szczegółowej specyfikacji technicznej i stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych.
- sprawdzenie materiałów przeprowadzić na podstawie dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami
- sprawdzenie powierzchni podkładu przeprowadzić za pomocą oględzin
- sprawdzenie prawidłowości powłok malarskich należy przeprowadzić wzrokowo w czasie ich wykonywania, kontrolując stosowanie właściwych materiałów i liczbę warstw. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polega na: stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia, braku prześwitu, braku plam, pęcherzy, odstających płatków powłoki. Dopuszczalne są ubytki zgodne z wymaganiami dla podkładu pod farbą (wymagania dla tynków)

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.**

Ze względu na ryczałtowy charakter umowy oraz ustalone warunki odbioru wykonanych robót (elementy ustalone wg umowy) – nie przewiduje się wykonywania obmiaru robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-1.0.0 „Wymagania Ogólne”.

### **8.2. Przeprowadzenie odbiorów**

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

#### **8.2.1. 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 odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami niniejszej SST. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntownym oczyścić.

#### **8.2.2. 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.

Badania powłok malarskich przy odbiorze należy wykonać następująco:

1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 2 m. Podczas odbioru niedopuszczalne jest zabrudzenie farbami powierzchni przylegających oraz występowanie powierzchni niemalowanych.

2. Sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki ze wzorcem producenta.
3. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchnią wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby.
4. Sprawdzenie przyczepności powłoki:
  - na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych test nacięciowy wg norm – **PN-EN ISO 2409** oraz **ASTM D3359** (badanie metodą siatki nacięć)– przez wykonanie ostrzem siatki nacięć prostokątnych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę i nakleja się w naciętym miejscu kawałek taśmy przylepnej. Po określonym czasie odrywa się ją i sprawdza, w jak dużym stopniu operacje te naruszyły powłokę. Jest to więc test zniszczeniowy (nieodwracalnie uszkadzający warstwę farby) i zwykle dokonuje się go na pomalowanej płytce testowej (uwaga, płytka testowa wykonana jest z tego samego materiału, który będzie malowany i wymalowana jest w tych samych warunkach, co testowana partia produkcji);

Odrywanie taśmy wg normy <b>ISO 2409</b>	Odrywanie taśmy wg normy <b>ASTM D3359</b>
W ciągu 5 minut po przyklejeniu taśmy oderwij ją płynnym, pojedynczym ruchem w czasie 0,5-1 sec pod kątem 60°. Dla zachowania wyniku taśmę można przylepić do przezroczystej folii.	- odrywamy w ciągu 90 sekund pod kątem 180°

- na podłożach drewnianych i metalowych – metodą opisaną w normie **PN-EN ISO 2409** (badanie metodą siatki nacięć j.w.).
5. Sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne 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.
  6. Sprawdzenie twardości – przez lekkie przesunięcie po powierzchni osetki z droбноziarnistego miękkiego piaskowca. Na powłokach nie powinno to pozostawić rys widocznych okiem nieuzbrojonym w rozproszonym świetle dziennym z odległości około 2 m.
- W przypadku przeprowadzenia ww. czynności przez inspektora nadzoru inwestorskiego wyniki kontroli i badań powłok powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli i badań.
- Roboty malarskie wykonane niezgodnie z wymienionymi wymaganiami mogą być odebrane, pod warunkiem że odstępstwa nie obniżają właściwości użytkowych i komfortu użytkowania.
- W przeciwnym wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.
- Protokół odbioru 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

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa robót zgodnie z umową.

## 10. Normy związane

- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
  - PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków
  - PN-EN ISO 2409:2013-06 Farby i lakiery – Badanie metodą siatki nacięć.
  - PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery – Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity – Klasyfikacja.
  - PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.
- Odpowiednie aprobaty techniczne i wytyczne producentów dla zastosowanych materiałów

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 4 „Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne”, wydanie ITB – 2003 rok.