

## **DZIAŁ B-28      ROBOTY MALARSKIE WEWNĘTRZNE**

### **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości Robót związanych z Robotami malarskimi wewnątrz obiektu.

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

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres Robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej stanowią wymagania dotyczące Robót związanych z wykonaniem malowania farbą silikatową i farbą akrylowo - lateksową, zgodnie z zakresem wg rysunków Dokumentacji Projektowej – Rzuty, Dokumentacji Projektowej – Przekroje.

Zakres Robót obejmuje:

- malowanie ścian ocieplanych od wewnątrz;
- malowanie ścian i sufitów w części podziemnej;
- malowanie ścian i sufitów na widowni;
- malowanie ścian i sufitów wejść bocznych do budynku;
- malowanie ścian i sufitów miejsc wskazanych ponad stropem podwieszonym;
- malowanie innych drobnych powierzchni ścian i sufitów.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST Dział B-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

#### **1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa**

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Nadzór Inwestorski.

Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć instrukcje producentów wykonania Robót, wyniki badań użytych materiałów oraz jest zobowiązany przedłożyć atesty, aprobaty, certyfikaty, itp. na użyte materiały.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST B-00 "Wymagania Ogólne", pkt. 2.

Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z wymogami określonymi w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych oraz odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

## 2.2. Stosowany materiał malarski do ścian z tynkiem specjalnym

Należy stosować:

- aktywną kapilarnie powłokę malarską o wysokiej paroprzepuszczalności, wysokojakościową niskoemisyjną, niezawierającą rozpuszczalników i plastyfikatorów;
- gęstość: ok 1,48 kg/dm<sup>3</sup>;
- odporność na ścieranie wg DIN 53778: Odporna na zmywanie
- wartość współczynnika sd: <0,01 m (wg DIN EN ISO 7783-2)
- ściernie na mokro wg EN 13300: Klasa 3
- stopień połysku: tępo matowy
- maksymalne uziarnienie: (<100μ)

Uwaga:

- materiał malarski winien być w tym samym systemie co materiał tynkarski dla obiektów zabytkowych; nie dopuszcza się mieszania systemów;
- należy stosować materiał wiodącego producenta materiałów dedykowanych obiektom zabytkowym;
- niezależnie od podanej kolorystyki do kosztów należy przyjąć farby o barwie intensywnej.

## 2.3. Stosowany materiał malarski w części podziemnej

Należy stosować następującą grupę materiałową:

- farba silikatowa;

zwane również krzemianowymi, ponieważ spoiwem jest w nich krzemian potasu, czyli potasowe szkło wodne; farby te przywierają do podłoża dzięki dwuetapowej reakcji chemicznej; najpierw spoiwo łączy się z zawartym w powietrzu dwutlenkiem węgla, dzięki czemu powstaje trwały krzemionkowy żel; następnie żel ten wchodzi w reakcję podłożem i doskonale się z nim złącza; efektem tych reakcji jest bardzo dobrze przyczepna do podłoża mikroporowata powłoka paro przepuszczalna; oznacza to, iż ściany pomalowane farbami silikatowymi mogą „oddychać”, czyli przepuszczać parę wodną i wilgoć znajdującą się wewnątrz pomieszczeń;

- stosować farby najwyższej jakości;
- parametry techniczne:
  - odporność powłoki na tarcie na sucho: odporna (brak śladów na tkaninie)
  - krycie jakościowe: stopień II
  - klasa odporności na szorowanie na mokro: stopień I (wg EN-13300)
  - możliwość uzyskania śnieżnej bieli
  - wygląd głęboko matowy.

## 2.4. Stosowany materiał malarski w częściach naziemnych

Należy stosować następującą grupę materiałową:

- grunt i klej pod flizelinę;
- flizelina gładka (bez wzoru i struktury) pod malowanie, bez włókna szklanego;
- grunt na flizelinę;
- farba akrylowo – lateksowa;
  - wysokiej jakości farba na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowo - lateksowej do malowania wewnątrz, z przeznaczeniem do malowania wewnątrz wymagających wysokiej jakości powłok malarskich;
  - cechy produktu: wodoodporna, dobrze kryjąca, odporna na szorowanie, wydajna;
  - skład: wodna dyspersja polimeru akrylowego, wypełniacze mineralne, dodatki uszlachetniające, pigmenty.
  - parametry techniczne:
    - zużycie od 0,10 l/m<sup>2</sup> na warstwę

- gęstość: ok. 1,42 g/cm<sup>3</sup>
- odporność powłoki na tarcie na sucho: odporna (brak śladów na tkaninie)
- krycie jakościowe: stopień II
- klasa odporności na szorowanie na mokro: stopień I (wg EN-13300)
- możliwość uzyskania śnieżnej bieli
- wygląd głęboko matowy.

**Uwaga 1:**

kolorystyka powierzchni malowanych podana jest w Dokumentacji Projektowej; należy wykonać próby kolorystyczne wraz z zestawieniem pozostałych materiałów wykończeniowych do akceptacji Nadzoru Autorskiego i Nadzoru Konserwatorskiego.

**Uwaga 2:**

- w związku z wagą zastosowanego materiału dla wnętrza oraz w związku z faktem, że Dokumentacja Projektowa zawiera projekt wnętrza, wymagany jest taki dobór materiału, który będzie odpowiadał koncepcji całości;
- w związku z przeznaczeniem funkcjonalnym obiektu wymagane są farby najwyższej jakości pod względem trwałości i zmywalności.

**3. SPRZĘT****3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 3.

**3.2. Stosowany sprzęt**

Do wykonania Robót związanych z malowaniem należy stosować:

- jedynie sprzęt dopuszczony przez system lub przez wytwórcę; bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.
- Szczególne uwagi zwracane będą na sprzęt mający wpływ na efekt końcowy – powierzchnię pomalowaną. Należy stosować sprzęt systemodawcy lub sprzęt rekomendowany przez systemodawcę. Sprzęt winien być nowy, odpowiednio często wymieniany – w szczególności dotyczy sprzętu do nakładania farby.

**4. TRANSPORT****4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

**4.2. Transport materiałów**

Materiały bezwzględnie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach fabrycznych, w sposób określony przez producenta oraz w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie. Rozładunek materiałów należy prowadzić w sposób ostrożny przy użyciu środków i sprzętu zapewniających niezmiennie właściwości materiałów, gwarantujących właściwą jakość Robót. Materiał winien znajdować się w opakowaniu fabrycznym do czasu jego wbudowania.

**5. WYKONANIE ROBÓT****5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

## 5.2. Zasady realizacji Robót

Zgodnie z zapisem w Dziale B-00 pkt 2.1.5, a mówiącym, że wykończenie obiektu będzie poprzedzone wykonaniem fragmentów próbnych o powierzchni nie mniejszej jak 15 m<sup>2</sup> dla każdego z materiałów wykańczających, należy wykonać próbne malowanie dla każdego z kolorów. Całość będzie podlegała ocenie i końcowej akceptacji.

W próbie należy zawrzeć wszystkie tzw. miejsca trudne, które wymagają dodatkowych akcesoriów i akceptacji detali, w szczególności miejsca styku z innymi płaszczyznami, stolarką drzwiową, itp.

## 5.3. Przygotowanie Robót

Przed przystąpieniem do Robót należy dokładnie sprawdzić prawidłowość i kompletność otworowania, w tym pod akcesoria jak przełączniki, wsporniki urządzeń itp.

Na pomalowanej powierzchni, nie dopuszcza się prowadzenia jakichkolwiek instalacji technicznych i użytkowych. Na pomalowanej powierzchni nie dopuszcza się lokalnych przemalowań, uzupełnień, napraw, itp.

Powierzchnie przeznaczone do malowania, to:

- tynk specjalny do obiektów zabytkowych;
- płyta gipsowo – kartonowa szpachlowana.

Powierzchnia przeznaczona do malowania musi być:

- mocna:
  - wytrzymałość na ściskanie minimum 25 N/mm<sup>2</sup>;
  - próba „pull-off” nie powinna dawać wyniku poniżej 1,5 MPa;
- oczyszczona z luźnych, niezwiązanych z podłożem cząstek;
- oczyszczona z mleczka cementowego, oleju wodą pod wysokim ciśnieniem.

Bezpośrednio przed każdym malowaniem podłoże należy:

- odpylić i odkurzyć.

## 5.4. Zasady układania flizeliny

Flizelinę należy stosować w całości wskazanych pomieszczeń. Zapobiega ona uwidacznianiu się rys i spękań na powierzchni wykończonej. Należy stosować materiały jednego systemu; nie dopuszcza się mieszania systemów. Przed klejeniem flizeliny, w celu zmniejszenia chłonności powierzchni, płaszczyzny tapetowane należy zagruntować. Flizelinę przyklejać „na styk”. W celu zmniejszenia chłonności flizeliny, należy ją zagruntować przed malowaniem. Powierzchnia powinna dobrze przeschnąć. Ewentualne niedoklejenia poprawić. W dobrze ułożonej flizelinie połączenia pasów są niewidoczne przed malowaniem.

## 5.5. Zasady malowania farbą specjalną i akrylową

Materiał należy nanosić:

- na odpowiednio przygotowane podłoże za pomocą wałka z krótkim włosiem, pistoletu lub za pomocą natrysku typu „airless”.
- pierwszą warstwę nanieść rozcieńczając farbę do 15%;
- następnie nanosić dwie warstwy w odpowiednim kolorze ze średnim zużyciem 5 – 8 m<sup>2</sup>/Kg na wszystkie warstwy;
- każdą z warstw (trzech) nanosić po minimum 5 godzinach;
- nie nanosić w temperaturze poniżej +5 °C.

W przestrzeni widocznego międzystropia, strop i fragmenty ścian malować po precyzyjnym ustaleniu poziomów stropów. Należy stosować farbę czarną w głębokim macie. Czerń sufitów i fragmentów ścian musi być jednolita z czernią nakładaną na instalacje i urządzenia.

### Uwaga:

- istotny jest wygląd satyny wszystkich powierzchni;

- należy ściśle przestrzegać założonej w Dokumentacji Projektowej kolorystyki ścian.

### **5.6. Wykonanie zabezpieczeń**

Do czasu odbioru pomieszczeń powierzchnie pomalowane farbą akrylową należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem oraz zabezpieczyć przed mechanicznym ich uszkodzeniem.

#### **Uwaga:**

wykonanie winno być powierzone wykonawcy posiadającemu duże doświadczenie w pracach malarskich, w obiektach użyteczności publicznej, wykonawcy posiadającemu poważne referencje jakościowe i obiektywne.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

### **6.2. Kontrola jakości Robót budowlanych**

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót oraz zgodności z projektowanymi wymiarami;
- wymaganiami podanymi w pkt 5 niniejszej Specyfikacji.

Ze względu na wagę Robót malarskich dla efektu końcowego, prace powinny być kontrolowane w sposób ciągły. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- kompletność otworowania i instalacji;
- podłoże przed malowaniem;
- ułożenie flizeliny;
- kolorystykę ścian;
- sposób nanoszenia farby akrylowej;
- zużycie;
- jakość – gładkość naniesionej powłoki;
- wykończenie miejsc trudnych.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru Robót jest 1 m kwadratowy (1m<sup>2</sup>) pomalowanej powierzchni.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót**

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 8.

### **8.2. Odbiór Robót ulegających zakryciu**

Część Robót należy traktować jako zanikające. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Dotyczy to:

- przygotowania podłoża;
- ułożenie flizeliny;
- pierwszego i drugiego pomalowania.

Wykonanie części Robót należy zgłosić do odbioru Nadzorowi Inwestorskiego, a ustalenia związane z dokonanym odbiorem należy zapisać w Dzienniku Budowy.

### 8.3. Końcowy odbiór Robót

Końcowy odbiór Robót winien nastąpić po wykonaniu całości Robót prowadzonych w pomieszczeniach gdzie wykonano malowanie farbą akrylową powierzchni, łącznie z innymi okładzinami i łącznie z wykończeniem detali. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Nadzorowi Inwestorskiemu. Odbiór może nastąpić po przekazaniu kompletu świadectw dopuszczeń, atestów, kart gwarancyjnych na stosowany materiał.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 9.

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1m<sup>2</sup> wykonania powierzchni pomalowanej obejmuje:

- prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze;
- transport materiałów niezbędnych do wykonania Robót;
- transport, sprawdzenie, uruchomienie i należyta konserwacja sprzętu mechanicznego;
- praca sprzętu mechanicznego;
- przygotowanie i sprawdzenie podłoża oraz czyszczenie podłoża;
- gruntowanie;
- klejenie flizeliny;
- wykończenie miejsc trudnodostępnych;
- malowanie podkładowe;
- dwukrotne malowanie;
- wywóz opakowań;
- ochrona płaszczyzn pomalowanych do czasu odbioru końcowego.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1. PN-69/B-10285           | Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych                       |
| 2. PN-EN ISO 12944-5 :2001 | Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich |
| 3. PN 72/M-47185.01/03     | Agregaty malarskie  |
| 4. PN 75/M-47186.01/03     | Aparaty natryskowe malarskie  |
| 5. PN-ISO 7724-1/3 :2003   | Farby i lakiery. Kolorymetria   |
| 6. PN-ISO 7784-1/3 :2000   | Farby i lakiery. Oznaczenie odporności na ścieranie   |
| 7. PN-C-81906 :2003        | Wodnorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania  |
| 8. PN-C-81907 :2003        | Wodnorozcieńczalne farby nawierzchniowe   |