

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty malarskie
ST 01.04

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót malarskich dla inwestycji Przebudowa budynku Zespołu Szkół Specjalnych nr 4 im. Marii Grzegorzewskiej w Konstancynie Łódzkiej przy ul. Zgierskiej 10, celem dostosowania istniejącego obiektu do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych.

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących

45432200-6 Wykładanie i tapetowanie ścian

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument pod Zamówienie Publiczne przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Podłoże malarskie - surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówka) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

Powłoka malarska - stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

Farba - płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu - barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

Farby emulsyjne - farby nawierzchniowe, wodorozcieńczalne, przygotowane na spoiwie dyspersyjnym, które stanowi trwała zawiesina rozproszonych w wodzie cząsteczek polimerów i kopolimerów.

Farby akrylowe - spoiwem jest żywica akrylowa, dobrze kryją i tworzą gładką powłokę. Dobrze też przepuszczają parę wodną, więc umożliwiają "oddychanie" ścian. Pomalowaną nimi powierzchnie można wielokrotnie zmywać.

Farby lateksowe - spoiwem w nich jest kauczuk, tworzą gładką powłokę, przepuszczalną dla pary wodnej. Są odporne na zmywanie i działanie promieni słonecznych - pomalowana nimi ściana nie płowieje i nie zmienia koloru przez kilka lat.

1.4. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót malarskich oraz klejenia fototapet i okładzin winylowych. Zakres prac obejmuje:

- przygotowanie powierzchni pod malowanie,
- malowanie ścian farbami
- malowanie konstrukcji stalowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach Ogólnych”

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami inspektorów nadzoru.

2. MATERIAŁY

Farba wewnętrzna

Przewidziana do zastosowania wewnątrz pomieszczeń, matowa, posiada dużą wydajność oraz bardzo dobre właściwości kryjące. Farba tworzy długotrwałą powłokę odporną na zmywanie i szorowanie (według normy DIN Class 1-EN 13300). Z uwagi na specyfikę projektowanych wnętrz farba posiadać musi bardzo wysoką jakość.

Właściwości

- wodorozcieńczalna, przyjazna dla środowiska o słabym neutralnym zapachu
- przystosowana do wykonywania poprawek
- bezemisyjna i bezrozpuszczalnikowa - standard E.L.F.
- redukuje „efekt pisania” występujący na powłokach farb głęboko matowych
- tworzy mocną i odporną powłokę
- zawiera wypełniacz ceramiczny
- o wysokim stopniu nasycenia barwy
- łatwa w użyciu
- odporna na wodne środki dezynfekcyjne

Farba do malowania konstrukcji stalowych

- EFEKT DEKORACYJNY Półmat
- SKŁAD NOMINALNY Pigment –pigmenty organiczne i metaliczne
- Substancja błonotwórcza – żywica silikonowa
- Rozpuszczalnik – ksylen, octan butylu, metakrylan butylu i metylu
- GĘSTOŚĆ do 1,27 g/cm³
- LZO Limit zawartości LZO (kat.:A/i): 500g/l (2010). Produkt zawiera max 499g/l LZO.
- CZAS SCHNIĘCIA dla pojedynczej warstwy, w temperaturze ok. +20⁰ C i wilgotności względnej ok. 50%
- do schnięcia powierzchniowego – 4 godziny

Farba antykorozyjna

- Farba ftalowa przeciwrdzewna miniowa 60%
- Emalia ftalowa modyfikowana (rodzaj i kolor farby wg. projektu architektury)

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Nanoszenie farb 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.

Do przygotowania klejów i mas wygładzających oraz mieszania farb można wykorzystać urządzenia mechaniczne lub wykonać te prace ręcznie.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania dotyczące transportu i składowania

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

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.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT MALARSKICH

Zalecenia ogólne – malowanie tynków

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 syntetycznymi nie większa niż 3% masy.

Przed malowaniem podłoża należy zagruntować odpowiednio do zastosowanej farby.

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 powierzchnie odkurzyć, drobne uszkodzenia wypełnić.

Zakres robót zasadniczych

Podłoża należy zagruntować zgodnie z instrukcją producenta farby. Po ok. 2 godzinach nakładać 2 warstwę farby, a po wyschnięciu nakładać 3 warstwę. Gruntować podłoża nanosząc farbę pędzlem, pozostałe warstwy nanosić wałkiem.

Malowanie konstrukcji stalowych

Powierzchnie przewidziane do malowania należy oczyścić. Oczyszczenie polega na usunięciu z powierzchni stalowych zanieczyszczeń w postaci zgorzelin, rdzy, tłuszczów i smarów, kurzu i pyłu, wilgoci, resztek z procesu spawania. Podstawową czynnością jest usunięcie zgorzeli i rdzy, co należy wykonać przy pomocy metody strumieniowo - ścierniej (piaskowanie lub śrutowanie). Przedtem należy jednak usunąć z powierzchni konstrukcji zanieczyszczenia organiczne (tłuszcze, smary) - zaleca się używanie do tego celu rozcieńczalników.

Pył i kurz należy usunąć z oczyszczonych powierzchni bezpośrednio przed malowaniem przy pomocy szczotek z włosia lub przy pomocy przedmuchiwania strumieniem suchego, od oliwionego powietrza bądź przy pomocy odkurzaczy przemysłowych. Oczyszczone powierzchnie należy pokryć farbą do gruntowania nie później niż po upływie 4 godzin od oczyszczenia przy suchym powietrzu.

Nanoszenie powłok malarskich

Nanoszenie farb należy wykonywać zgodnie z kartami technologicznymi produktów. Inżynier (inspektor nadzoru) może zarządzić wykonanie próbnych powłok malarskich na wytypowanych fragmentach konstrukcji w celu oceny ich jakości, przyczepności do podłoża, bądź przydatności zaproponowanych przez Wykonawcę technik nanoszenia powłok i eliminacji technik nie gwarantujących odpowiedniej jakości robót.

Warunki wykonywania prac malarskich

Temperatura farby podczas jej nanoszenia, temperatura malowanej konstrukcji, a także temperatura i wilgotność względna powietrza powinny odpowiadać warunkom podanym w kartach technicznych poszczególnych produktów. Nie wolno prowadzić robót malarskich w czasie deszczu, mgły i w czasie występowania rosy - temperatura powinna być wyższa o 2o C od temperatury punktu rosy. Nie wolno nanosić powłok malarskich na nasłonecznione elementy konstrukcji oraz przy silnym wietrze. Najodpowiedniejsza temperatura powietrza wynosi 15-25^o C. Należy przestrzegać warunku, by świeża powłoka malarska nie była narażona w czasie schnięcia na działanie kurzu. Należy przestrzegać czasu schnięcia poszczególnych warstw.

Gruntowanie

Farby do gruntowania należy nanosić w sposób określony w kartach technicznych odpowiadających tym farbom. Grubość warstwy farby gruntującej po wyschnięciu winna wynosić w granicach. 50 - 75 µm. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagruntowanie spoin i krawędzi konstrukcji metalowej.

Nanoszenie farb nawierzchniowych

Farby nawierzchniowe należy nanosić na konstrukcję stalową już na zagruntowane podłoże. Karty techniczne farb do gruntowania posiadać powinny minimalny czas schnięcia powłoki w zależności od temperatury i wilgotności powietrza, należy przestrzegać również czasu aby naniesienie powłoki malarskiej na warstwę zagruntowaną nie nastąpiło zbyt późno. Farby nawierzchniowe nakładać według wskazań producenta warstwami o grubości po wyschnięciu 75 - 125 µm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

6.2. Kontrola wykonania powłoki malarskiej

Kontrola między fazowa obejmuje sprawdzenie :

- jakości materiałów malarskich
- wilgotności i przygotowania podłoża
- stopnia skarbonizowania tynków
- jakości wykonania kolejnych warstw powłokowych oraz temperatury ich wykonania schnięcia.

Wyniki badań jakości materiałów i podłoży winny potwierdzać protokoły lub wpisy do dziennika budowy.

Badania powłok przy odbiorze wykonuje się w następujących terminach (w temp. $\geq 5^{\circ}\text{C}$): dla farb emulsyjnych i silikonowych - nie wcześniej niż po 7 dniach powłoki emulsyjne przy kontroli winny być bez uszkodzeń, jednolitej barwy, bez smug, plam, spękań, łuszczenia. Bez śladów pędzla lub wałka.

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 specyfikacji technicznej i stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru wymiarów liniowych z dokładnością do 0.5 cm
- sprawdzenie materiałów przeprowadzić na podstawie zaświadczeń jakości i innych 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 barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i. dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatków powłoki, widocznych okiem nie uzbrojonym śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym odbieraną powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie zgodności barwy powłoki ze wzorcem polega na porównaniu, w świetle rozproszonym, barwy wyschniętej powłoki malarskiej z barwą wzorca, który w przypadku nakładania powłok bez podkładu wyrównawczego na tynki i betony, powinien być wykonany na takim samym podłożu, o powierzchni możliwie zbliżonej do faktury podłoża.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

8.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną oraz pisemnymi poleceniami inspektora nadzoru. Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

-po dostarczeniu na budowę materiałów malarskich:

wymagana jakość materiałów malarskich powinna być potwierdzona przez producenta odpowiednimi dokumentami , odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z dokumentacją projektową

-po przygotowaniu podłoża:

sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości podłoża,

- po wykonaniu każdej warstwy :

sprawdzenie ciągłości , poprawności i dokładności wykonania powłoki

Do odbioru robót wykonawca przedstawia :

-zaświadczenia jakości materiałów

-protokoły odbiorów częściowych

-zapisy w dzienniku budowy

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia dla przedmiotowego zadania,
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania
4. normy
5. aprobaty techniczne
6. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy i dokumenty:

PN-C-81913:1998	Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków
PN-C-81914:2002/Az1:2015-03	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz
PN-EN 13300:2002	Farby i lakiery -- Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity -- Klasyfikacja
PN-EN 16566:2014-06	Farby i lakiery -- Szpachlówki do prac wewnątrz i/lub na zewnątrz -- Dostosowanie szpachlówek do Norm Europejskich
PN-EN ISO 12944-1:2018-01	Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 1: Ogólne wprowadzenie
PN-EN ISO 12944-2:2018-02	Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 2: Klasyfikacja środowisk
PN-EN ISO 12944-3:2018-02	Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 3: Zasady projektowania
PN-EN ISO 12944-4:2018-02	Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni
PN-EN ISO 12944-5:2020-03	Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 5: Ochronne systemy malarskie
PN-EN ISO 12944-6:2018-03	Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 6: Laboratoryjne metody badań właściwości
PN-EN ISO 12944-7:2018-01	Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich
PN-EN ISO 12944-8:2018-01	Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 8: Opracowanie specyfikacji dotyczącej nowych prac i renowacji
PN-EN ISO 12944-8:2018-01	Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 8: Opracowanie dokumentacji dotyczącej nowych prac i renowacji
PN-EN ISO 12944-9:2018-03	Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 9: Ochronne systemy malarskie i laboratoryjne metody badań właściwości dla konstrukcji eksploatowanych na pełnym morzu i podobnych konstrukcji
PN-EN ISO 12944-9:2018-03	Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 9: Ochronne systemy malarskie i laboratoryjne metody badań właściwości dla konstrukcji eksploatowanych na pełnym morzu i podobnych konstrukcji
PN-EN 12149:2000	Tapety w zwoikach -- Oznaczanie migracji metali ciężkich i innych określonych pierwiastków oraz chlorku winylu i wydzielającego się formaldehydu

PN-EN 12956:2002	Tapety w zwoikach -- Oznaczanie wymiarów, prostoliniowości, odporności na ścieranie na mokro i odporności na zmywanie
PN-EN 15102:2019-09	Tapety dekoracyjne -- Postać zwoika
PN-EN 233:2017-02	Tapety w zwoikach -- Wymagania dotyczące gotowych tapet papierowych, winylowych i z tworzyw sztucznych
PN-EN 234:2020-05	Tapety w zwoikach -- Wymagania dotyczące tapet przeznaczonych do dalszego uszlachetniania
PN-EN 235:2020-10	Tapety w zwoikach -- Terminologia i symbole
PN-EN 259-1:2003	Tapety w zwoikach -- Tapety o podwyższonych właściwościach -- Część 1: Wymagania
PN-EN 259-2:2003	Tapety w zwoikach -- Tapety o podwyższonych właściwościach -- Część 2: Oznaczanie odporności na uderzenie
PN-EN 266:2021-02	Tapety w zwoikach -- Wymagania dla tapet tekstylnych

Instrukcje producentów

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.