
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kod CPV: 45442100-8 Roboty malarskie

Nazwa zamówienia: Roboty malarskie w Galerii XIX wieku w Gmachu Głównym Muzeum Narodowego

Adres obiektu: **Gmach Główny**
Al. Jerozolimskie 3, 00-495 Warszawa

Inwestor: Muzeum Narodowe w Warszawie

Warszawa 2021 r.

WYMAGANIA OGÓLNE

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są informacje i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w ramach zamówienia pod nazwą: „**Roboty malarskie w Galerii XIX wieku w Gmachu Głównym Muzeum Narodowego**”.

2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument w postępowaniu przetargowym i przy realizacji umowy na wykonanie robót wymienionych w pkt. 1.

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

3. Przedmiot i zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne i szczegółowe dla robót budowlanych związanych z wykonaniem robót malarskich w Gmachu Głównym Muzeum Narodowego oraz w jego Oddziałach w Otwocku Wielkim, Królikarni, Muzeum Plakatu i stolarni w Wilanowie .

Zakres robót budowlanych przy realizacji zamówienia obejmuje:

1. zabezpieczenie podłóg, stolarki okiennej i drzwiowej oraz pozostałych elementów
2. przygotowanie powierzchni do malowania
3. gruntowanie i malowanie tynków ścian
4. gruntowanie i malowanie etalaży i ścianek z płyt gipsowo-kartonowych

4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze Specyfikacją Techniczną, ustaleniami z Inwestorem i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wizji lokalnej i zapoznania się z warunkami realizacji przedmiotu zamówienia przed przystąpieniem do przetargu i uwzględnienia ich zarówno w cenie jak i w terminie wykonania robót.

5. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy oraz uzgodnienia prawne i administracyjne.

6. Zgodność robót ze Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja Techniczna przekazana Wykonawcy stanowi załącznik do umowy, a wymagania w niej wyszczególnione są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który doprowadzi do wprowadzenia odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne ze Specyfikacją Techniczną i ustaleniami z Inwestorem. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne ze Specyfikacją Techniczną i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to materiały te zostaną zastąpione innymi, a elementy robót rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

7. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać w należytym stanie tymczasowe urządzenia

zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę umowną.

8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

9. Ochrona przeciwpożarowa

Prace zagrożone możliwością powstania pożaru Wykonawca zobowiązuje się prowadzić zgodnie z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego dla Gmachu Głównego Muzeum.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane ewentualnym pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

10. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w obszarze placu budowy oraz na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

11. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów zawartych w *rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz *Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (Dz. U. 2003 r., Nr 169 poz. 1650).

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

MATERIAŁY

1. Źródła pozyskiwania materiałów

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu szczegółowe informacje dotyczące zamawianych materiałów i odpowiednie certyfikaty, oceny techniczne, deklaracje właściwości użytkowych, atesty higieniczne, świadectwa. Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami i ocenami technicznymi. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym nie zostaną dopuszczone do zastosowania.

Materiały przywołane z nazwy w dokumentacji przetargowej są materiałami przykładowymi i mogą być zastąpione przez inne o nie gorszych właściwościach po uprzednim uzgodnieniu ich zastosowania z Zamawiającym.

2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do wykonania

robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym.

3. Materiały podstawowe stosowane do wykonania robót

Materiały podstawowe przewidziane w projekcie budowlanym do wykonania robót, to:

- a) farby emulsyjne w kolorach NCS wskazanych przez Zamawiającego
- b) farba emulsyjna biała
- c) emulsja gruntująca
- d) gips budowlany
- e) gips szpachlowy

4. Wariantowe stosowanie materiałów

Specyfikacja Techniczna przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót. W przypadku zamiaru zastosowanie innego rodzaju materiału Wykonawca powiadomi Zamawiającego o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody zamawiającego.

SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót winien być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz winien spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Jeżeli zajdzie konieczność wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

Do wykonywania robót malarskich należy używać sprzętu, który zagwarantuje uzyskanie wymaganego efektu końcowego.

Do wykonania robót należy stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- elektronarzędzia mechaniczne
- pędzle,
- wałki malarskie,
- agregaty malarskie.

TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji przetargowej, w terminie przewidzianym w umowie.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń, należy stosować następujące, sprawne technicznie środki transportu takie jak:

- samochód dostawczy skrzyniowy
- samochód ciężarowy skrzyniowy

WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wiedzą techniczną i sztuką budowlaną, obowiązującymi normami, umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami Specyfikacji Technicznej, instrukcjami stosowania materiałów określonymi przez producentów oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót zostaną naprawione przez Wykonawcę na jego koszt. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, Specyfikacji Technicznej a także w normach i wytycznych oraz instrukcjach stosowania materiałów.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca. Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów, posiadają deklarację właściwości użytkowych lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

ODBIÓR ROBÓT

1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- 1) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- 2) odbiorowi częściowemu
- 3) odbiorowi końcowemu

2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca Zamawiającemu z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru.

3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót, jeśli jest przewidziany dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

4. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości robót. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy lub w piśmie informującym o tym fakcie Inwestora..

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego z udziałem Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót ze Specyfikacją Techniczną.

W toku odbioru końcowego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych (jeżeli takie wystąpiły).

Podstawowym dokumentem odbioru jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót
- 2) protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- 3) protokoły odbiorów częściowych,
- 4) dziennik budowy i książki obmiarów (oryginały) – jeżeli są wymagane,
- 5) atesty, aprobaty techniczne, deklaracje właściwości użytkowych lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa

OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu ilości faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów lub kosztorysie końcowym (powykonawczym).

Obmiar obejmuje wykonane roboty objęte umową oraz roboty dodatkowe jeżeli takie wystąpiły. Ilość robót podana jest w jednostkach zgodnych z przedmiotem robót.

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

W przypadku rozliczeń robót kosztorysem powykonawczym podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności i wymagania składające się na jej wykonanie.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować w szczególności:

- ✓ robociznę bezpośrednią wraz z narzutami
- ✓ wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy
- ✓ wartość pracy sprzętu wraz z narzutami
- ✓ koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny

PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 2019 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. z 2020 r., poz.215 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. – o systemie oceny zgodności (t.j. Dz.U. z 2019 r., poz. 155 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – o odpadach (Dz.U. z 2020 r., poz. 797 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz.1219 z późn. zm.)

Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r., Nr 75 poz. 690 z późn. zm.)

Inne dokumenty, instrukcje i normy

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

Przedmiot SST

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

Zakres stosowania SST

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót malarskich.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac malarskich. Obejmują one komplet czynności związanych z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem powłok, wykonywanych w obiektach wskazanych w umowie.

Zakres robót objętych SST:

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- przygotowanie podłoży – ściany, elementy metalowe (czyszczenie, odtłuszczanie)
- malowanie tynków i podłoży z płyt GK,
- roboty zabezpieczające np. folia malarska, tektura

Wymagania dotyczące prowadzenia robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją kosztorysową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Wymagania dotyczące materiałów

Do wykonania powłok malarskich wewnętrznych powierzchni ścian i sufitów należy zastosować farby emulsyjne akrylowe do malowań wewnętrznych w kolorach NCS (ściany) i białych (sufity) które powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-C-81914:2002 oraz farby olejne do wykonania lamperii, malowania stolarki okiennej, drzwiowej oraz elementów metalowych.

Do gruntowania powierzchni ścian i sufitów zastosować środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę
- terpentynę i benzynę – do farb i emalii olejnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

Farby budowlane gotowe

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: polioctanu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

Farby olejne i ftalowe

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002

- wydajność – 6–8 m²/dm³
- czas schnięcia – 12 h

Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002
– wydajność – 6–10 m²/dm³

Farby akrylowe

do pomieszczeń suchych i wilgotnych (kuchnia, łazienka, pomieszczenia piwniczne). Cechy produktu:

- odporny na wilgoć
- trwale zabezpiecza powłokę przed rozwojem grzybów pleśniowych
- duża siła krycia
- zapewnia prawidłowe „oddychanie” ścian
- odporna na zmywanie

Farba akrylowa przeznaczona jest do długotrwałego zabezpieczania ścian w pomieszczeniach szczególnie narażonych na rozwój grzybów pleśniowych.

Farba lateksowa

Farby lateksowe - produkty odporne na zmywanie i szorowanie zabrudzeń. O tych właściwościach informują parametry dwóch powszechnie stosowanych norm odporności: PN-EN 13300 lub PN 92/C-81517. Klasyfikacja wg normy PN-EN 13300 zakłada badanie odporności farb wg normy ISO 11998. Zgodnie z nią farby dzieli się na klasy od pierwszej do piątej, ale tylko pierwsze dwie (klasa I i II) pozwalają na nazwanie farby produktem o wysokiej odporności mechanicznej, a konkretnie odporności na szorowanie na mokro.

Farba lateksowa odporna na zmywanie czy szorowanie powinna się charakteryzować następującymi parametrami:

- klasa I i II lub 2000–5000 cykli mycia (norma odporności),
- wydajność na poziomie 10–15 m²/l przy jednokrotnym malowaniu,
- nie żółknie,
- wysoka siła krycia,
- dobra przyczepność do podłoża,
- nie kapiąca.

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 lub środek gruntujący.

Przy malowaniu farbami olejnymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.

Folia malarska, tektura

Folia polietylenowa bud.osłonowa, gr.0,12-0,20mm.

Tektura budowlana falista lub gładka.

Podłoża pod malowanie

Wymagania dotyczące podłoża

Podłoże pod malowanie stanowią:

- tynk zwykły cementowy, cementowo – wapienny,
- płyty gipsowo – kartonowe,
- drewno
- metal

Tynki zwykłe – nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10100:1970. wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni.

Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (kurzu, rdzy, tłustych plam, itp.), wystające lub widoczne nieusuwalne metalowe elementy należy zabezpieczyć antykorozyjnie.

Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków naprawić zaprawą lub szpachlą.

Płyty gipsowo – kartonowe – podłoża z płyt powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i ewentualnie oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być

zaspachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową posiadającą aprobatę techniczną.

Drewniana stolarka okienna i drzwiowa - elementy stolarki należy oczyścić, usunąć łuszczące się powłoki, uszkodzenia naprawić szpachlówką.

Elementy metalowe - należy usunąć luźne powłoki, powierzchnie odtłuścić i oczyścić oraz zabezpieczyć antykorozyjnie.

Kontrola podłoża pod malowanie

Kontrolę podłoża pod malowanie w zależności od ich rodzaju należy wykonywać w następujących terminach:

- Tynki – po otrzymaniu protokołu z ich odbioru, nie wcześniej niż po 4 tygodniach od ich wykonania,
- Płyty gipsowo – kartonowe – po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów łącznie z poszpachlowaniem łączeń i styków płyt.

Kontrola powinna obejmować:

- Tynków – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z wymaganiami normy, czystość powierzchni, naprawy i uzupełnienia, zabezpieczenia elementów metalowych,
- Płyty gipsowo – kartonowe – wygląd i czystość powierzchni, naprawy i uzupełnienia, wykończenie styków, zabezpieczenie wkrętów.

Wygląd powierzchni podłoża należy ocenić wizualnie w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym z odległości ok. 1 m.

Wilgotność powierzchni należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów.

Wyniki kontroli podłoża należy odnotować w formie protokołu kontroli.

Przygotowanie podłoża

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną lub szpachlą. 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.

Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996.

W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoża z wymaganiami podstawowymi, należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby mające na celu usunięcie tych niezgodności. Po usunięciu niezgodności należy przeprowadzić ponowną kontrolę a wyniki odnotować jak powyżej.

Wykonanie powłok malarskich

Stare powłoki malarskie należy usunąć lub zmyć i oczyścić za pomocą szczotki lub szpachli. Ewentualne ubytki i spękania uzupełnić odpowiednią zaprawą. Następnie po zagruntowaniu powierzchnię należy pomalować dwukrotnie farbą.

W przypadku nowych ścian, tynków przed przystąpieniem do wszystkich prac malarskich należy sprawdzić przygotowanie podłoża. Nowe tynki muszą być wysezonowane, równe, wolne od pyłu i zanieczyszczeń.

Elementy w budynku, które mogą ulec zabrudzeniu lub uszkodzeniu należy przed rozpoczęciem prac zabezpieczyć.

Przed użyciem farby należy wymieszać. Malowanie może odbywać się pędzlami, wałkami lub pistoletami natryskowymi. Zalecana ilość warstw 2 (3). Kolejną warstwę nakładać po wyschnięciu pierwszej. Po zakończeniu malowania narzędzia umyć wodą. Farby nanosić zgodnie z wytycznymi producenta, w ilości warstw zalecanej w instrukcji stosowania aż do osiągnięcia wymaganej barwy, grubości i faktury powłok.

Roboty malarskie nie powinny być prowadzone:

- W temperaturze poniżej $+5^{\circ}\text{C}$, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0°C ,
 - W temperaturze powyżej 25°C , z zastrzeżeniem aby temperatura podłoża nie była wyższa od 20°C .
- Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej $+1^{\circ}\text{C}$.

Roboty malarskie można rozpocząć, jeśli wilgotność podłoża przewidzianych pod malowanie nie przekracza wartości normowych.

W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację. W czasie malowania niedopuszczalne jest napowietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Świeże tynki malować po 3-4 tygodniach od ich ułożenia w temp. $+5$ do $+30^{\circ}\text{C}$.

Prace malarskie należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb zawierającą następujące informacje:

- informacje o użyciu środka gruntującego,
- sposób przygotowania farby,
- sposób nakładania farby,
- krotność nakładania farby i jej zużycie,
- zalecenia odnośnie narzędzi.

Powłoki z farb emulsyjnych akrylowych i lateksowych powinny być:

- niezmywalne, odporne na tarcie na sucho
- aksamitno – matowy wygląd powierzchni lub posiadać nieznaczny połysk,
- jednolitej barwy, równomierne bez smug, plam, zgodne ze wzorem producenta,
- bez uszkodzeń, smug, prześwitów, śladów pędzla,
- bez złuszczeń, odstawania od podłoża.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny być:

- niezmywalne, odporne na tarcie,
- posiadać nieznaczny połysk, bez matowych plam,
- jednolitej barwy, równomierne bez smug, plam, zgodne ze wzorem producenta,
- bez uszkodzeń, smug, prześwitów, śladów pędzla,
- bez złuszczeń, pęcherzy, odstawania od podłoża.

Kontrola jakości robót

Zakres kontroli i badań

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej jednak niż po 14 dniach.

Badania techniczne należy przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż +15°C i przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65 %.

Odbiór robót malarskich obejmuje:

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

Badania powłok przy odbiorze należy wykonać następująco:

- a) sprawdzenie wyglądu – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości ok. 0,5 m,
- b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- c) sprawdzenie odporności na wycieranie – poprzez lekkie kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką,
- d) sprawdzenie przyczepności powłoki – przez wykonanie skalpelem nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem powłoki. Przyczepność uznajemy za dobrą jeżeli żaden z kwadracików nie odpadnie,
- e) sprawdzenie odporności na zmywanie – poprzez potarcie mokrą namydloną szczotką, a następnie spłukanie jej wodą przy pomocy miękkiego pędzla.

Powłokę należy uznać za odporną, jeżeli piana nie ulegnie zabarwieniu, a cała powłoka po wyschnięciu będzie miała jednakową barwę, bez prześwitów.

Wyniki badań powinny być odnotowane w formie protokołu i wpisane do dziennika budowy.

Ocena jakości powłok malarskich

Jeżeli w/w badania dają wynik pozytywny, to powłoki malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo.

W przypadku, gdy którekolwiek z wymagań stawianych powłokom nie dały wyniku pozytywnego, należy uznać, że powłoki nie zostały wykonane prawidłowo. W takim przypadku w protokole kontroli należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności powłoki z wymaganiami.

Po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonane powłoki, a wynik odnotować w formie protokołu z kontroli i badań.

Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonania powłoki malarskiej lub ilość szt. danego rodzaju elementów. Do obliczenia ilości pomalowanych powierzchni stosuje się zasady obmiaru podane w KNR, w części szczegółowej.

Odbiór robót

Odbiór robót malarskich następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa przedmiar robót, ST oraz umowa, a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane w toku prowadzenia robót malarskich.

Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych z wymaganiami norm, aprobat technicznych.

Roboty malarskie wykonane niezgodnie z wymienionymi wymaganiami mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie obniżają właściwości użytkowych i komfortu ich użytkowania oraz zakładanej estetyki pomieszczeń.

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.