SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST B-10.00

Kod CPV 45442100-8 Roboty malarskie

Nazwa inwestycji: Termomodernizacja elewacji, remont balkonów oraz remont pokrycia dachu budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Adres inwestycji: ul. Kolejowa 30
59-800 Lubań

Zamawiający: Lubańskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Spółka zo.o

Adres Zamawiającego: ul. Rynek – Sukiennice 24
59-800 Lubań

Dane teleadresowe: ul. Łączna 5
59-800 Lubań

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
ST B-10.00
CPV 45442100-8 Roboty malarskie

1.1.Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego
Termomodernizacja elewacji, remont balkonów oraz remont pokrycia dachu budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Adres inwestycji: ul. Kolejowa 30
59-800 Lubań

Zamawiający: Lubańskie Towarzystwo Budownictwa
Społecznego Spółka zo.o

Adres Zamawiającego: ul. Rynek – Sukiennice 24
59-800 Lubań

Dane teleadresowe: ul. Łączna 5
59-800 Lubań

1.2.Przedmiot ST
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich realizowanych wewnątrz i na zewnątrz budynku.

UWAGA: Specyfikacja techniczna (ST) nie dotyczy wykonywania zabezpieczenia chemoodpornego i antykorozyjnego konstrukcji stalowych balkonów oraz balustrad. Roboty te wykonać wg Specyfikacji Technicznej ST B-09.00 Nakładanie powłok antykorozyjnych (zabezpieczenie p.korozyjne elementów konstrukcji stalowej balkonów)

1.3.Zakres stosowania ST
Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej oraz przy uwzględnieniu przepisów bhp.

1.4.Zakres robót objętych ST
Specyfikacja dotyczy wykonania następujących czynności w trakcie malowania wewnętrznego lokalu mieszkalnego:

– przygotowanie podłoża (wg pkt. 5.3.),
– wykonanie 2x powłok malarskich w ościeżach okiennych i drzwiowych, na powierzchniach ścian i stropów klatek schodowych oraz sufitów balkonów. Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.

Przedmiotem specyfikacji jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do robót malarskich, wymagań i sposobów oceny podłoży, wymagań dotyczących wykonania powłok malarskich wewnętrznych powierzchni.

1.5.Określenia podstawowe i definicje
Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w OST „Wymagania ogólne", Kod CPV 45000000-7, pkt 1.7., a także zdefiniowanymi poniżej:
Podłoże malarskie – surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówką) 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, różnych wypełniaczy i środków pomocniczych) w roztworze spoiwa.
Lakier – niepigmentowany roztwór koloidalny (np. żywic, olejów, poliestrów), który po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu tworzy powłokę transparentną.
Emalia – lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklistą powłokę.
Pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom.
Farba dyspersyjna – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.
Farba na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w spoiwie żywicznym, rozcieńczanym rozpuszczalnikami organicznymi (np. benzyną lakową, terpentyną itp.).
Farba lub emalie na spoiwach żywicznych rozcieńczalne wodą – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w spoiwie żywicznym, rozcieńczalna wodą.
Farba na spoiwach mineralnych – mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących, przygotowana w postaci suchej – przeznaczonej do zarobienia wodą - lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania mieszanki.
Farba na spoiwach mineralno-organicznych – mieszanina spoiw mineralnych i organicznych (np. dyspersji wodnej żywic, kleju kazeinowego, kleju kostnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych; produkowana w postaci suchych

mieszanek lub past do zarobienia wodą.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST B-00.00 „Wymagania dotyczące materiałów", Kod CPV 45000000-7, pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót malarskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, europejskich ocenach technicznych, aprobatach technicznych – wydanych do 31.12.2016 r., a po zakończeniu okresu ich ważności w krajowych ocenach technicznych – kartach technicznych itp.).

2.2.1. Materiały do malowania wewnątrz obiektów budowlanych

Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować:

a) farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002, PN-C-81914: 2002/Az1:2015-03,
b) farby na spoiwach:

- żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe,
- żywicznych rozcieńczalnych wodą,
- mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej lub suchych mieszanek do zarobienia wodą,
- mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych – wydanych do 31 grudnia 2016 r., a po zakończeniu okresu ich ważności krajowych ocen technicznych,

c) środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych – wydanych do 31.12.2016 r., a po zakończeniu okresu ich ważności krajowych ocen technicznych.
d) tapety natryskowe można podzielić na:
- naturalne (tzw. tynki japońskie) - to sypkie mieszanki bawełny, jedwabiu, celulozy, włókien mineralnych,
satyny i miki. Po ich aplikacji ściana ma chropowatą strukturę. Nie są odporne na działanie wody, dlatego
dla zwiększenia ich trwałości zaleca się nałożenie warstwy lakieru lateksowego lub werniksu,
- syntetyczne - to mieszanki żywic syntetycznych, które od razu mają płynną strukturę.
Są całkowicie wodoodporne i nadają ścianie gładką lub lekko chropowatą fakturę.

Kolejność czynności przy malowaniu natryskowym:
- odpylenie podłoża,
- nałożenie na podłoże farby podkładowej (zalecanej przez producenta),
- nałożenie tapety natryskowej (najlepiej pistoletem

2.2.3. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- woda,
- środki do mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć właściwości techniczne określone przez producenta wyrobów malarskich i odpowiadające wymaganiom odpowiednich dokumentów odniesienia (norm, europejskich ocen technicznych, bądź aprobat technicznych – wydanych do 31 grudnia 2016 r., a po zakończeniu okresu ich ważności krajowych ocen technicznych).

2.2.4. Woda

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy. 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 i muł.

2.3.Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do robót malarskich

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

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji przetargowej i w niniejszej specyfikacji technicznej,
- są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane w sposób umożliwiający ich pełną identyfikację,
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu materiałów i wyrobów budowlanych, zgodnie z właściwymi przepisami, do obrotu lub udostępnieniu na rynku krajowym bądź do jednostkowego zastosowania (kopie deklaracji

właściwości użytkowych, oświadczenie producenta o zapewnieniu zgodności wyrobu budowlanego dopuszczonego do jednostkowego zastosowania z indywidualną dokumentacją techniczną, itp.) oraz karty techniczne/katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne/zalecenia stosowania wyrobów, karty charakterystyki wyrobów, informacje o zawartości substancji niebezpiecznych, itp.,
– wyroby malarskie zakwalifikowane do substancji niebezpiecznych lub mieszanin niebezpiecznych spełniają wymagania podane w obowiązujących przepisach dot. substancji chemicznych i ich mieszaninach
– 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.

2.4. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów do robót malarskich

Materiały i wyroby do robót malarskich powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm, europejskich ocen technicznych, bądź aprobat technicznych – wydanych do 31 grudnia 2016 r., a po zakończeniu okresu ich ważności krajowych ocen technicznych – lub wytycznych wynikających z niniejszej specyfikacji technicznej.
Pomieszczenie magazynowe do przechowywania materiałów i wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.
Wyroby malarskie konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temp. powyżej +5°C a poniżej +35°C, o ile ST nie mówi inaczej. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.
Jeżeli nie ma możliwości poboru wody na miejscu wykonywania robót, to wodę należy przechowywać w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przechowywać wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano materiały mogące zmienić skład chemiczny wody.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST B-00.00 „Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi”, Kod CPV 45000000-7, pkt 3.

3.2. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi i sprzętu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska, a także bezpieczne dla brygad roboczych wykonujących roboty malarskie. Przy doborze narzędzi i sprzętu należy uwzględnić wymagania producenta stosowanych materiałów i wyrobów.
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.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST B-00.00 „Wymagania ogólne dotyczące transportu”,
Kod CPV 45000000-7, pkt 4.

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące transportu materiałów

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich zawilgocenie i uszkodzenie opakowań. 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.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST B-00.00 „Wymagania dotyczące wykonania robót”,
Kod CPV 45000000-7, pkt 5.

5.2. Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoży pod malowanie a także kontroli materiałów.
Wewnątrz pomieszczeń pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wod.-kan., c.o, elektrycznych oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- wykonaniu zabudowy ościeży okien połaciowych oraz tynków ościeży stolarki drzwiowej wejściowej do budynku,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki,
- wykonaniu wymiany izolacji cieplnej

Drugie malowanie można wykonywać po:

- ułożeniu podłóg drewnianych.

5.3. Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie

5.3.1. Nieotynkowane mury z cegły

Mury ceglane pod względem dokładności wykonania powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Specyfikacji Technicznej dla robót murowych. Spoiny muru powinny być całkowicie wypełnione zaprawą, równo z licem muru. Przed malowaniem wszelkie ubytki w murze powinny być uzupełnione. Pow. muru powinna być oczyszczona z zaschniętych grudek zaprawy, wystających poza jej obszar oraz resztek starej powłoki malarskiej.
Mur powinien być suchy czyli jego wilgotność, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może być większa od podanej w tab. 1.

Tablica 1. Największa dopuszczalna wilgotność podłoży mineralnych przeznaczonych do malowania

Lp.	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża, w % masy
1.	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2.	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3.	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej	6
4.	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

Powierzchnia muru powinna być odkurzona i odtłuszczona.

5.3.2. Beton

Nowe podłoża betonowe pod względem dokładności wykonania powinny odpowiadać wymaganiom określonym w Specyfikacji Technicznej dla robót betonowych. Pow. powinna być oczyszczona i odkurzona z odstających grudek związanego betonu oraz odtłuszczona. Wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone farbą antykorozyjną. Uszkodzenia lub rakowate miejsca betonu powinny być naprawione zaprawą cementową lub specjalnymi mieszankami, na które wydano aprobaty techniczne – do 31 grudnia 2016 r., a po zakończeniu okresu ich ważności krajowe oceny techniczne).
Wilgotność podłoża betonowego, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może przekraczać wartości podanych w tab. 1.

5.3.3. Tynki zwykłe

1) Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom określonym w Specyfikacji Technicznej dla robót tynkowych. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Pow. tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych). Nowe tynki cementowe i cementowo-wapienne powinny być zagruntowane, jeżeli wymaga tego producent farby.
2) Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu pow. tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą, zalecaną przez producenta wyrobów malarskich.
3) Wilgotność pow. tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać wartości podanych w tab. 1.
4) Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

5.3.4. Tynki pocienione powinny spełniać takie same wymagania jak tynki zwykłe.

5.3.5. Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobata techniczna – do 31 grudnia 2016 r., a po zakończeniu okresu jej ważności krajowa ocena techniczna).

5.4. Warunki prowadzenia robót malarskich

5.4.1. Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoży przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w pkt. 5.3. Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%. Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.
Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przez zabrudzeniem farbami. Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,

- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m^2,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp.

5.4.2. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.3., a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt. 5.4.1. niniejszej specyfikacji technicznej. Wewnętrzne prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb, zawierającą informacje wymienione w pkt. 5.4.1. niniejszej specyfikacji technicznej. Roboty powinny być wykonywane na oczyszczonych i odpowiednio – do stosowanej farby i żądanej jakości robót – przygotowanych podłożach.

Elementy obiektu, które podczas wewnętrznych robót malarskich mogą zostać zanieczyszczone lub uszkodzone powinny być osłonięte i zabezpieczone.

5.5. Wymagania dotyczące powłok malarskich

5.5.1. Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
b) aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk, zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
c) jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
d) bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
e) bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
f) bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

5.5.2. Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą

Powłoki te powinny być:

a) odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
b) bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
c) zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża.

Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

a) spękań,
b) łuszczenia się powłok,
c) odstawania powłok od podłoża.

5.5.3. Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno-organicznych

Powłoki z farb mineralnych powinny:

a) równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
b) nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
c) nie mieć śladów pędzla,
d) w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową,
e) być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
f) nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

a) chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
b) odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
c) ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w OST „Kontrola jakości robót”, Kod CPV 45000000-7, pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót malarskich

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoży oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

6.2.1. Badania podłoży pod malowanie

Badanie podłoża pod malowanie, w zależności od jego rodzaju, należy wykonywać w następujących terminach:

a) dla podłoża betonowego nie wcześniej niż po 4 tyg. od daty jego wykonania,
b) dla pozostałych podłoży, po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.

Badanie podłoża powinno być przeprowadzane po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.
Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- podłoży betonowych – dokładność i zgodność wykonania z projektem budowlanym oraz Specyfikacją Techniczną robót betonowych, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność podłoża, zabezpieczenie elementów metalowych,
- tynków zwykłych – zgodność z dokumentacją, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań określonych w Specyfikacji Technicznej robót tynkowych, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,
- płyt gipsowo-kartonowych i włóknisto-mineralnych – wilgotność, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów.

Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w Specyfikacji Technicznej dla robót tynkowych. Wygląd powierzchni podłoży należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.
Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką.
Wilgotność podłoży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo-wagową.
Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3. niniejszej specyfikacji technicznej, odnotowane w formie protokołu kontroli, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.2.2. Kontrola jakości materiałów

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom wymienionym w pkt. 2.2.1.- 2.2.4.
Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

– czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu materiałów i wyrobów budowlanych używanych w robotach malarskich do obrotu lub udostępnieniu na rynku krajowym bądź do jednostkowego zastosowania, zgodnie z właściwymi przepisami,
– terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
– wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę. Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

a) w przypadku farb ciekłych:
   - skoagulowane spoiwo,
   - nieroztarte pigmenty,
   - grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
   - kożuch,
   - ślady pleśni,
   - trwały, niedający się wymieszać osad,
   - nadmierne, utrzymujące się spienienie,
   - obce wtrącenia,
   - zapach gnilny,

b) w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:
   - ślady pleśni,
   - zbrylenie,
   - obce wtrącenia,
   - zapach gnilny.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją przetargową, wymaganiami niniejszej specyfikacji i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoży i nakładania powłok malarskich.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

6.4.1. Zakres i warunki wykonywania badań

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 przetargową, Specyfikacją Techniczną wraz z wprowadzonymi zmianami w trakcie robót malarskich,
– jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
– prawidłowości przygotowania podłoży,
– jakości powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.
Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż:

– po 7 dniach od zakończenia ich wykonywania – dla farb dyspersyjnych i na spoiwach mineralno-organicznych,
– po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania – dla farb olejnych, syntetycznych oraz lakierów i emalii,
– po 28 dniach od zakończenia ich wykonywania – dla farb na spoiwach mineralnych.

Powłoki wewnętrzne z farb wodnych i wodorozcieńczalnych powinny być badane dopiero po zakończeniu robót malarskich farbami olejnymi i syntetycznymi oraz emaliami i lakierami na tych spoiwach, a także po zainstalowaniu urządzeń sanitarnych oraz elektrycznych.
Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nieprzekraczającej 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.

6.4.2. Opis badań

Metody przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległość około 0,5 m,
b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
c) 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,

d) 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 2409:2013-06 (zast. normą PN-EN ISO 2409:2021-03 Farby i lakiery -- Badanie metodą siatki nacięć),

e) 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.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5. i opisane w protokole podpisanycm przez przedstawicieli Inwestora i Zamawiającego.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w OST B-00.00 „Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót”, Kod CPV 45000000-7, pkt 7.

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich

Pow. malowania oblicza się w m^2 w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej pow. nie potrąca się otworów i miejsc niemalowanych o pow. każdego z nich do 0,5 m^2.

Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub ozdobami, okien i drzwi, elementów ażurowych, grzejników i rur należy stosować uproszczone metody obmiaru.
Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub wklejonymi ozdobami uproszczony sposób ich obmiaru polega na obliczeniu powierzchni rzutu i zwiększeniu uzyskanego wyniku przez zastosowanie współczynników podanych w tab. 2.

Tablica 2. Współczynniki przeliczeniowe dla powierzchni z ozdobami

Lp.	Stosunek rzutu powierzchni ozdób do całej powierzchni ściany lub sufitu	Współczynnik
a	b	c
01	do 10%	1,10
02	do 20%	1,20
03	do 40%	1,40
04	ponad 40%	2,00

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST B-00.00 „Sposób odbioru robót”,
Kod CPV 45000000-7, pkt 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem powłok malarskich elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich.
W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.1. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoży pod malowanie, określonymi w pkt. 5.3. niniejszej specyfikacji.
Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją przetargową oraz ST i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich.
Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny podłoże nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości podłoża. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie nieodebranego podłoża.
Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu (podłoży) oraz materiałów należy zapisać w protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora i Wykonawcy.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót (pkt 8.4. niniejszej specyfikacji).
Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.
Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora nadzoru w obecności Wykonawcy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą częściowego rozliczenia robót.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1. Zasady przeprowadzania odbioru końcowego

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją przetargową oraz niniejszą specyfikację techniczną.
Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez Zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.
Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację przetargową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu użytych materiałów i wyrobów budowlanych do obrotu lub udostępnieniu na rynku krajowym bądź do jednostkowego zastosowania, zgodnie z właściwymi przepisami,
- protokoły odbioru podłoży,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji przetargowej i pkt. 5.5. niniejszej specyfikacji technicznej oraz dokonać oceny wizualnej.
Roboty malarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.
Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny powłoka malarska nie powinna być przyjęta.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki z wymaganiami określonymi w dokumentacji przetargowej pkt. 5.5. niniejszej specyfikacji technicznej oraz przedstawić powłokę ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i nie ograniczają trwałości powłoki malarskiej Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonania ich ponownie i powtórnego zgłoszenia do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.
Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.
Protokół powinien zawierać m.in.:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót malarskich z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego
pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu powłok malarskich po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.
Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej powłok malarskich, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)" niniejszej specyfikacji.
Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej a negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.
Przed upływem okresu gwarancyjnego Zamawiający powinien zgłosić Wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach malarskich.

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST B-00.00 „Podstawa rozliczenia robót",
Kod CPV 45000000-7, pkt 9.

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót malarskich może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.
Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

9.3. Podstawy rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót malarskich

Podstawę rozliczania robót malarskich stanowią określone w dokumentach umownych (ofercie) ceny jednostkowe i ilości wykonanych robót zaakceptowane przez Zamawiającego.
Ceny jednostkowe na roboty malarskie uwzględniają koszty wykonania robót malarskich oraz robót z nimi związanych, takich jak:

– przygotowanie stanowiska roboczego,
– dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
– obsługę sprzętu,
– ustawienie i przestawienie drabin lub montaż, demontaż i pracę rusztowań niezbędnych do wykonania robót malarskich, niezależnie od wysokości prowadzenia prac,
– zabezpieczenie podłóg i innych elementów, nie przeznaczonych do malowania, przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót malarskich,
– przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,
– ocenę i przygotowanie podłoży,
– próby kolorów,
– demontaż przed robotami malarskimi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich np. skrzydeł okiennych i drzwiowych,
– wykonanie prac malarskich,
– usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
– oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania,
– usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów
– likwidację stanowiska roboczego,
– utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami producentów i wymaganiami podanymi w niniejszej

specyfikacji,
– koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy

1.	PN-EN ISO 2409:2021-03	Farby i lakiery – Badanie metodą siatki nacięć *(wersja angielska).*
2.	PN-EN 13300:2023-04	Farby i lakiery -- Farby i lakiery na wewnętrzne ściany i sufity -- Klasyfikacja (*wersja angielska*)
3.	PN-C-81607:1998	Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
4.	PN-C-81800:1998	Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
5.	PN-C-81801:1997	Lakiery nitrocelulozowe.
6.	PN-C-81802:2002	Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.
7.	PN-C-81901:2002	Farby olejne i alkidowe.
8.	PN-C-81913:1998	Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
9.	PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
10.	PN-C-81914:2002/Az1:2015-03	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 4 „Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne", wydanie ITB.
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, tom 1, część 4, wydanie Arkady.