

Przebudowa i rozbudowa budynku stanowiącego siedzibę Łemkowskiego Zespołu Pieśni i Tańca „Kyczera” – I etap

SPECYFIKACJE TECHNICZNE **ST- 04.03** **Roboty malarskie**

Nazwy i kody robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa robót – **45.40.00.00-1** – Roboty w wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa robót – **45.44.00.00-3** – Roboty malarskie i szklarskie

Kategoria robót – **45.44.21.00-8** – Roboty malarskie

Inwestor:	ŁEMKOWSKI ZESPÓŁ PIEŚNI I TAŃCA "KYCZERA" ul. Zoffi , Kossak 5 59-220 Legnica
Jednostka projektująca:	KRYNICA DESIGN STUDIO ul. Łaciarska 28
Gł. projektant: Opracował:	MGR INŻ. ARCH. KATARZYNA DOWNAROWICZ, nr upr.297/983/WBPP

Wrzesień 2015

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	2
1.1. Przedmiot ST.....	2
1.2. Zakres stosowania ST.....	2
1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.....	2
1.4. Określenia podstawowe.....	2
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	2
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH	3
2.1. Asortyment materiałów	3
2.1.1. Wodne farby emulsyjne wg PN-C-81914:2002	3
2.1.2. Farby epoksydowe.....	3
2.1.3. Farby krzemianowe i silikonowe.....	4
2.1.4. Farby dyspersyjno-silikatowe	4
2.1.5. Lakierobejca (właściwości techniczne)	4
2.1.6. Materiały pomocnicze	5
2.1.7. Woda	5
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....	5
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	5
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	6
5.1. Wymagania ogólne	6
5.2. Warunki przystąpienia do robót malarskich.....	6
5.3. Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie	6
5.4. Warunki prowadzenia robót malarskich.....	7
5.4.1. Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich.....	7
5.4.2. Malowanie farbami emulsyjnymi.....	8
5.4.3. Malowanie farbami dyspersyjno-silikatowymi.....	8
5.4.4. Malowanie lakierobejcami.....	8
5.5. Wymagania dotyczące powłok malarskich	9
5.5.1. Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych	9
5.5.2. Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	9
6. KONTROLA BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH.....	9
6.1. Badania materiałów.....	10
6.2. Badania w czasie robót.....	10
6.3. Badania w czasie odbioru robót.....	10
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIIARU ROBÓT.....	11
8. Odbiór robót BUDOWLANYCH	12
9. SPOSOBY ROZLICZENIA ROBÓT	12
9.1. Cena jednostkowa	12
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	12
10.1. Normy	10
10.2. Inne.....	13

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych malowanie ścian, sufitów, elementów stalowych przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych przy realizacji projektu pn: Przebudowa I rozbudowa budynku stanowiącego siedzibę Zespołu Pieśni i Tańca "KYCZERA"- I etap.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- malowanie farbami dyspersyjno-silikatowymi, farbami krzemianowymi i akrylowymi;
- malowanie lakobejcami, farbą wapienną;
- malowanie farbami epoksydowo-poliuretanowymi;
- malowanie drzwi stalowych, ościeżnic stalowych oraz podstawy klapy oddymiającej proszkowo.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

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 rozproszona 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.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwaniu i składowaniu podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne”.

2.1. Asortyment materiałów

- farby dyspersyjno-silikatowe,
- farby krzemianowe,
- farby akrylowe,
- lakobejce,
- farba wapienna,
- farby epoksydowo-poliuretanowe.

2.1.1. Wodne farby emulsyjne wg PN-C-81914:2002

Wszystkie farby emulsyjne mają dobrą przyczepność do podłoża, są trwałe i odporne na ścieranie oraz uszkodzenia mechaniczne. Można je stosować na wszystkie podłoża (na przykład na tynk, beton, cegły, płyty gipsowo-kartonowe, drewno) oprócz metalowych. Farby emulsyjne różnią się nieco właściwościami, w zależności od zastosowanego spoiwa:

- akrylowe, w których spoiwem jest żywica akrylowa, dobrze kryją i tworzą gładką powłokę. Dobrze też przepuszczają parę wodną, więc umożliwiają "oddychanie" ścian. Pomalowana nimi powierzchnię można wielokrotnie zmywać. Mogą być stosowane we wszystkich pomieszczeniach domowych,
- 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. Mogą być stosowane we wszystkich pomieszczeniach, ale są szczególnie zalecane do pomieszczeń wilgotnych (kuchni, łazienek),
- winylowe - spoiwem w nich jest polichlorek winylu lub polioctan winylu. Tworzą gładką powłokę, słabo przepuszczają parę wodną. Dość szybko się brudzą, ale są łatwe do zmywania. Polecane do stosowania w pomieszczeniach wilgotnych,
- mieszane - łączy w sobie właściwości obu rodzajów - na przykład akrylowo-lateksowe i winylowo-lateksowe

Powłoki dyspersyjnych farb na bazie żywic lateksowych nadają się do zmywania. Mają dużą odporność na ścieranie i wilgoć. Farby lateksowe o podwyższonej wytrzymałości specjalnie przeznaczone do pokrywania ścian narażonych na zabrudzenia lub ścian w pomieszczeniach "mokrych", np. łazienkach czy pokojach kąpielowych. Najbardziej odporne farby akrylowo-lateksowe tworzą na powierzchniach ścian całkowicie niewrażliwe na wodę i wilgoć powłoki o własnościach zbliżonych do płytek ceramicznych. Ich powłoka nie jest paroprzepuszczalna. Są odporne na przebarwienia pod wpływem zabrudzeń, np. tłuszczem, smarem, olejem. Wykazują też odporność na wysoką temperaturę i uszkodzenia mechaniczne. Zdają egzamin nawet w warsztatach czy zakładach przemysłowych.

2.1.2. Farby epoksydowe

Są to farby dwuskładnikowe które wysychają poprzez chemiczną reakcję dwóch składników zmieszanych przed stosowaniem w ściśle określonych proporcjach objętościowych lub wagowych. Kiedy utwardzenie jest całkowite, powłoka farby epoksydowej jest twarda, wykazuje dobre własności mechaniczne i doskonałą odporność na wodę, chemikalia,

oleje i wiele rozpuszczalników. Farby epoksydowe mają dobrą przyczepność do stali, dając długoterminową ochronę i ogólnie wykazują lepsze własności mechaniczne niż farby schnące fizyczne (chlorokauczukowe i poliwinylowe). Farby te wymagają przygotowania powierzchni poprzez obróbkę strumieniowo-ścierną. Odpowiednimi rozpuszczalnikami są estry, ketony, jako rozcieńczalniki są stosowane aromatyczne węglowodory i alkohole. Z uwagi na swój charakter schnięcia, generalnie nie powinny być stosowane poniżej 10°C, za wyjątkiem farb do tego celu specjalnie przystosowanych. Wpływ atmosfery objawia się w utracie połysku przez powłokę i jej kredowaniu, jednak cecha ta nie osłabia własności antykorozyjnych powłoki.

Znaczna twardość i odporność powłoki na rozpuszczalniki jest wadą przy pracach renowacyjnych, gdyż wtedy zachodzi konieczność szorstkowania powierzchni starej powłoki.

Malowanie farbą epoksydową do gruntowania wysokocynkową, grubopowłokową. 1 warstwa o grubości warstwy 100 µm., oraz 2- krotnie emalią poliuretanową nawierzchniową i grubości 2x50 µm. Elementy ze stali nierdzewnej nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego.

2.1.3. Farby krzemianowe i silikonowe

Farby krzemianowe zawierające stabilizowane szkło potasowe oraz farby silikonowe na bazie żywicy silikonowej dają odtrącającą wodę powierzchnię. Farby te umożliwiają migrację pary wodnej na zewnątrz i pozwalają na "oddychanie" pomalowanego nimi podłoża. Farby krzemianowe i silikonowe stosuje się do malowania surowych niemalowanych uprzednio podłoży, a także do podłoży malowanych farbami mineralnymi.

2.1.4. Farby dyspersyjno-silikatowe

Farby do wnętrz na bazie silikatowej posiadają dobre właściwości kryjące i wysoki trwały stopień bieli, nie żółkną i odporne na światło. Paroprzepuszczalne - na powierzchni nie powstaje rosa. Ściany są chronione przed zanieczyszczeniami i mikroorganizmami.

- ✓ Niepalne (DIN 4102-A2),
- ✓ Całkowicie światłoodporne,
- ✓ paroprzepuszczalne, czego wynikiem są suche ściany i zdrowy klimat w pomieszczeniu
- ✓ Brak kropleń wilgoci na pomalowanych powierzchniach, czego wynikiem jest małe zabrudzenie,
- ✓ Odporne na pleśń.

Właściwości techniczne:

- Ciężar właściwy ok. 1,45 g/cm³,
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego $s_d < 0,01$ m (zgodnie z PN-EN ISO 7783-2),
- Połysk przy 85° (zgodnie z ISO 2813): głęboki mat,
- Maksymalna wielkość ziarna (zgodnie z EN 21524): drobna,
- Współczynnik kontrastu (zdolność krycia) (zgodnie z ISO 6504-3) (przy wydajności 4 m²/l względnie zużyciu 0,35 l/m² dla podwójnej warstwy): klasa 1,
- Odporność na szorowanie na mokro (zgodnie z EN ISO 11998): klasa 2.

2.1.5. Lakierobejca (właściwości techniczne)

- lepkość dynamiczna w 23°C [mPas] – 290-405
- gęstość w 20±2 °C [g/cm³] – 0,870 -0,930
- czas wysychania powłoki w 23±2 °C (stopień 3), najwyżej [h] – 20

2.1.6. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

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

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

2.1.7. Woda

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 "Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu".

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 Wymagania ogólne.

Wykonawca przystępujący do robót malarskich, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego jak:

- Szczotki o sztywnym włosiu
- Szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych
- Pędzle i wałki
- Mieszadła napędzane wiertarką
- Agregaty malarskie
- Drabiny i rusztowania

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

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

Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

Wyroby lakierowe należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymaganiami normy PN-89/C-81400 „Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport”.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

5.2. Warunki przystąpienia do robót malarskich

Przed przystąpieniem do wykonywania robót malarskich należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania i naprawić ewentualne uszkodzenia. Następnie należy powierzchnię zagruntować.

Przy robotach malarskich należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-69/B-10280/Ap1:1999 - Roboty malarskie budowlane farbami, wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp),
- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonywać po:

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

5.3. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

- Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).
- 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 należy naprawić odpowiednią zaprawą.
- Wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać wartości podanych w tablicy 1.
- Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.
- Tynki pocienione powinny spełniać takie same wymagania jak tynki zwykłe.
- Podłoża z drewna, materiałów drewnopochodnych powinny być niezmurszałe o wilgotności nie większej niż 12%, bez zepsutych lub wypadających sęków i zacieków żywicznych. Powierzchnia powinna być odkurzona i oczyszczona z plam tłuszczu, żywicy,

starej farby i innych zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia powinny być naprawione szpachlówką, na którą wydano aprobatę techniczną.

- Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobatę techniczną.
- Podłoża z płyt włóknisto-mineralnych powinny mieć wilgotność nie większą niż 4% oraz powierzchnię dokładnie odkurzoną, bez plam tłuszczu, wykwitów, rdzy i innych zanieczyszczeń. Wkręty mocujące nie powinny wystawać poza lico płyty, a ich główki powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.
- Elementy metalowe przed malowaniem powinny być oczyszczone ze zgorzeliny, rdzy, pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtłuszczone.

Tabela 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

5.4. Warunki prowadzenia robót malarskich

5.4.1. Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- przy pogodzie bezwietrznej i bez opadów atmosferycznych (w przypadku robót malarskich zewnętrznych),
- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).
- W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić.
- Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoży przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w Tabela 1.
- 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.
- Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.
- Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

5.4.2. Malowanie farbami emulsyjnymi:

Farbę można nanosić za pomocą pędzla, wałka malarskiego lub natrysku. Przygotować podłoże przez uzupełnienie ubytków, następnie zmyć całą powierzchnię wodnym roztworem środka dezynfekującego grzyby i pleśnie zgodnie z instrukcją zamieszczoną na opakowaniu. Jeszcze przed całkowitym wyschnięciem powierzchnię pomalować dwukrotnie farbą. Do pierwszego malowania farbą rozcieńczyć przez dodatek ok. 5% wody pitnej.

Drugą warstwę nanosić farbą o lepkości handlowej po wyschnięciu pierwszej warstwy tj. po ok. 2 godz. Prace malarskie powinny być prowadzone gdy temperatura otoczenia nie jest niższa niż +5°C i nie wyższa niż +30°C. Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękania powłoki.

Pomieszczenia po wymalowaniu należy wietrzyć 1-2 dni.

5.4.3. Malowanie farbami dyspersyjno-silikatowymi:

Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być wytrzymałe, suche, chłonne, czyste i oczyszczone z kurzu i zatłuszczeń. Stare powłoki błonotwórcze, które utrudniają paroprzepuszczalność lub nie są wytrzymałe, należy usunąć całkowicie.

Stosowanie

Farby nakładać pędzlem, wałkiem lub aparatem natryskowym (dysze: 0,79 mm). Do warstw gruntujących zaleca się stosowanie szczotki. W przypadku warstwy wierzchniej farbę nanosić nierozcieńczoną. Wartwy nanosić zgodnie z zaleceniami producenta.

Warunki/temperatura nanoszenia: Temperatura powietrza i podłoża > + 5°C.

Czas schnięcia: Miedzy nakładaniem kolejnych warstw zachować odstęp min. 12 godzin.

5.4.4. Malowanie lakierobejcami:

Przygotowanie podłoża

Podłoże przeznaczone do malowania należy wyrównać, przeszlifować i odpylić. Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być czysta i sucha.

Malowanie

Przed użyciem wyrób należy dobrze wymieszać i w razie potrzeby rozcieńczyć dodatkiem max 3 % obj. rozcieńczalnika. Zaleca się zewnętrzne elementy drewniane najpierw zabezpieczyć impregnatem bezbarwnym. Następnie nanieść lakierobejcę (2 warstwy) po 4 h od naniesienia impregnatu. Wewnętrzne elementy drewniane należy malować lakierobejcą w postaci rozcieńczonej przez dodatek max 3 % obj. rozcieńczalnika. Na zagruntowane drewno zaleca się nałożenie 1-2 warstw wyrobu bez rozcieńczania. W przypadku malowania renowacyjnego zaleca się naniesienie 1-2 warstw bez gruntowania.

Pomiędzy nanoszeniem kolejnych warstw należy zachować przerwę, co najmniej 16 h.

Dodatkowe informacje

Dla uzyskania lepszego efektu dekoracyjnego poprzednią warstwę należy przeszlifować drobnoziarnistym papierem ściernym nr 180 i usunąć pył. Optymalny zakres temperatur, w którym należy malować lakierobejcą wynosi od +15 do +25°C. Niska temperatura i podwyższona wilgotność powietrza wydłużają czas schnięcia powłoki.

5.5. Wymagania dotyczące powłok malarskich

5.5.1. Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
- aksamitno-matowe iub posiadać nieznaczny połysk,
- jednolitej barwy, równomiernej, bez smug, plam, zgodnej ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- 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:

- odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
- bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
- 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 prześwit podłoża.
- Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:
 - spękań,
 - łuszczenia się powłok,
 - odstawania powłok od podłoża.

6. KONTROLA BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW ORAZ ROBÓT BUDOWLANEYCH

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST-00.00 „Wymagania ogólne”.

Częstotliwość oraz zakres badań robót malarskich powinny być zgodne z PN-69/B-10280/Ap1:1999 - Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnym.

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy dokonać kontroli podłoża:

- wygląd należy ocenić wizualnie, z odległości ok. 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym
- zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki.
- Wilgotność podłoża należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przy-

padku wåtpliwoŝci naleŝy pobrać próbkę podłóŝa i okreŝlić wilgotnoŝć przy uŝyciu wa-
go-suszarki

Warunki badañ materiałów malarskich i innych materiałów powinny być wpisywane do
dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

6.1.Badania materiałów

Farby i ŝrodki gruntujące uŝyte do malowania powinny odpowiadać normom wymienio-
nym w pkt. 2.

Bezpoŝrednio przed uŝyciem naleŝy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył dokumenty ŝwiadczące o dopuszczeniu do obrotu i po-
wszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów uŝywanych w robotach malar-
skich,
- terminy przydatnoŝci do uŝycia podane na opakowaniach,
- wyglądz zewnętrzny farby w kaŝdym opakowaniu.

Ocenę wyglądz zewnętrznego naleŝy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić
jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

- w przypadku farb ciekłych:
 - skoagulowane spoiwo,
 - nieroztarte pigmenty,
 - grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórch farb strukturalnych),
 - koŝuch,
 - ŝlady pleŝni,
 - trwały, nie dający się wymieszać osadz
 - nadmierne, utrzymujące się spienienie,
 - obce wtrącenia,
 - zapach gnilny,
- w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:
 - ŝlady pleŝni,
 - zbrylenie,
 - obce wtrącenia,
 - zapach gnilny.

6.2.Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodnoŝci wykonywanych robót malar-
skich z dokumentacją projektową, ST i instrukcjami producentów farb. Badania te w
szczegółnoŝci powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie
gruntowania podłóŝy i nakładania powłokmalarskich.

6.3.Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały
wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczegółnoŝci w zakre-
sie:

- zgodnoŝci z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które nanie-
siono w dokumentacji powykonawczej,
- jakoŝci zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowoŝci przygotowania podłóŝy,
- jakoŝci powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania.

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 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.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- 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,
- 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 2409:1999,
- 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 dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty budowlane realizowane w ramach niniejszego Kontraktu nie są rozliczane na podstawie obmiaru. Żadna z części robót budowlanych nie będzie płatna stosownie do ilości wykonanej pracy, lecz na zasadach ryczałtu.

W tym świetle cena wykonania robót budowlanych będzie zawarta w scalonych cenach ryczałtowych wg Wykazu Cen i będzie podlegała korektom zgodnie z Kontraktem.

Dla robót budowlanych nie wprowadzono w kontrakcie odrębnej jednostki obmiarowej.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 "Wymagania ogólne".

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża
- prawidłowość i dokładność wykonania robót.

9. SPOSOBY ROZLICZENIA ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

9.1 Cena jednostkowa

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w pkt. 1.3 niniejszej ST. Podstawą płatności będzie ryczałt za wykonane roboty. Roboty będą rozliczane zamkniętymi elementami technologicznymi lub procentowym zaawansowaniem robót.

Cena wykonania robót malarskich obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi lub terenu,
- zabezpieczenie podłóg i elementów nie przeznaczonych do malowania
- przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- 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,
- likwidację stanowiska roboczego.

W cenie ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót malarskich na wysokości ponad 5 m od poziomu podłogi lub terenu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1 Normy

PN-89/C-81400	Wyroby lakierowe. Pakowanie. przechowywanie i transport.
PN-EN ISO 2409:1999	Farby i lakiery. Metoda siatki naciąg.
PN-EN 13300:2002	Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.
PN-C-81607:1998	Emalie olejno-żywiczne. ftalowe. ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
PN-C-81800:1998	Lakiery olejno-żywiczne. ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.

PN-C-81801 :1997	Lakiery nitrocelulozowe.
PN-C-81802:2002	Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz. Farby olejne i aikidowe.
PN-C-81901 :2002	Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków
PN-C-81913:1998	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

10.2.Inne

1. Instrukcje producenta

