

<b>SST 17 – Roboty malarskie</b>
----------------------------------

**NAZWA ZAMÓWIENIA:**

**Rozbudowa i przebudowa szkoły podstawowej nr 2 im. Zygmunta Augusta w Augustowie wraz z zagospodarowaniem terenu**

**INWESTOR:**

**Gmina Miasto Augustów**  
ul. Młyńska 35  
16-300 Augustów

**SPORZĄDZIŁ:**

**Architekt Piotr Jański**  
**Raławicka 79/3**  
**53-146 Wrocław**  
piotr.janski.apj@gmail.com  
tel. 515 319 329

**Działy robót:**

45000000-7 – Roboty budowlane

**Grupy robót:**

45200000-9 Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

**Klasy robót:**

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane

45320000-6 Roboty izolacyjne

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

**Kategorie robót :**

45113000-2 Roboty na placu budowy

45262321-7 Wyrównywanie podłóg

45432000-4 Kładzenie i wykładania podłóg, ścian i tapetowanie ścian

45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących

45442110-1 Malowanie budynków

<b>1</b>	<b>CZĘŚĆ OGÓLNA.....</b>	<b>4</b>
1.1	PRZEDMIOT SST .....	4
1.2	ZAKRES STOSOWANIA ST .....	4
1.3	PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST .....	4
1.4	PRACE TOWARZYSZĄCE I ROBOTY TYMCZASOWE .....	4
1.5	INFORMACJE O TERENIE BUDOWY .....	4
1.5.1	Organizacja robót budowlanych .....	4
1.5.2	Zabezpieczenie interesów osób trzecich .....	5
1.5.3	Ochrona środowiska .....	5
1.5.4	Warunki BHP .....	5
1.5.5	Zaplecze dla potrzeb wykonawcy .....	5
1.5.6	Organizacja ruchu .....	5
1.5.7	Ogrodzenie .....	5
1.5.8	Zabezpieczenie chodników i jezdni .....	5
1.6	OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....	5
1.7	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT .....	5
1.7.1	Przekazanie terenu budowy .....	5
<b>2</b>	<b>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW .....</b>	<b>6</b>
2.1	MATERIAŁY – WYMAGANIA OGÓLNE .....	6
2.2	MATERIAŁY – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE .....	6
2.2.1	Podłoże .....	6
2.2.2	Materiały do malowania wewnątrz obiektów budowlanych .....	6
2.2.3	Materiały do malowania zewnętrznych powierzchni obiektów budowlanych .....	7
2.2.4	SYSTEM FARB DO ZABEZPIECZENIA KONSTRUKCJI STAŁOWYCH .....	7
2.2.5	Materiały pomocnicze .....	8
2.3	WARUNKI PRZYJĘCIA NA BUDOWĘ MATERIAŁÓW I WYROBÓW DO WYKONANIA ROBÓT MALARSKICH .....	8
2.4	WARUNKI PRZECHOWYWANIA MATERIAŁÓW I WYROBÓW DO WYKONANIA ROBÓT MALARSKICH .....	9
<b>3</b>	<b>WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI .....</b>	<b>9</b>
3.1	WYMAGANIA OGÓLNE .....	9
3.2	SPRZĘT I NARZĘDZIA DO ROBÓT MALARSKICH .....	9
<b>4</b>	<b>WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU .....</b>	<b>9</b>
4.1	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU .....	9
4.2	WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU .....	9
<b>5</b>	<b>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT .....</b>	<b>9</b>
5.1	OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT .....	9
5.2	SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT .....	10
5.2.1	Warunki przystąpienia do robót malarskich .....	10
5.2.2	Przygotowanie konstrukcji stalowych do malowania .....	10
5.2.3	Warunki prowadzenia robót malarskich .....	11
5.2.4	Wykonywanie robót malarskich .....	11
5.2.5	Wymagania dotyczące powłok malarskich .....	11
5.2.6	Wymagania dotyczące zabezpieczenia konstrukcji stalowych .....	12
<b>6</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>12</b>
6.1	OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT .....	12
6.2	BADANIA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT .....	12
6.2.1	Badania materiałów i wyrobów .....	12
6.2.2	Badania podłoży pod malowanie .....	13
6.2.3	Wygląd zewnętrzny farby .....	13
6.3	BADANIA W CZASIE ROBÓT .....	13
6.4	BADANIA W CZASIE ODBIORU ROBÓT .....	13
<b>7</b>	<b>WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT .....</b>	<b>14</b>
7.1	OGÓLNE ZASADY PRZEDMIARU I OBMIARU .....	14
7.2	SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT .....	14
<b>8</b>	<b>SPOSÓB ODBIORU ROBÓT .....</b>	<b>14</b>
8.1	OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT .....	14
8.2	ODBIÓR ROBÓT MALARSKICH .....	14
8.3	ODBIÓR CZĘŚCIOWY .....	14
8.4	ODBIÓR OSTATECZNY (KOŃCOWY) .....	14
8.5	ODBIÓR PO UPŁYWIE OKRESU RĘKOJMI I GWARANCJI .....	15
<b>9</b>	<b>SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC</b>	

	<b>TOWARZYSZĄCYCH .....</b>	<b>15</b>
9.1	OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE ROZLICZENIA ROBÓT .....	15
9.2	ZASADY ROZLICZENIA I PŁATNOŚCI .....	15
<b>10</b>	<b>DOKUMENTY ODNIESIENIA .....</b>	<b>16</b>
10.1	DOKUMENTACJA PROJEKTOWA .....	16
10.2	NORMY .....	16
10.3	USTAWY .....	16
10.4	ROZPORZĄDZENIA.....	16

## **1 CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich i posadzek przemysłowych żywicznych, oraz systemu informacji wizualnej przy **Rozbudowie i przebudowie szkoły podstawowej nr 2 im. Zygmunta Augusta w Augustowie wraz z zagospodarowaniem terenu.**

### **1.2 Zakres stosowania ST**

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest dokumentem przetargowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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.

### **1.3 Przedmiot i zakres robót objętych ST**

Specyfikacja dotyczy wykonania i odbioru wykonania i odbioru robót malarskich i obejmuje wykonanie następujących czynności i elementów:

- WYKONANIE WYMALOWAŃ NA ŚCIANACH I SUFITACH WEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ
- WYKONANIE WYMALOWAŃ ELEMENTÓW NA ELEWACJI
- WYKONANIE WYMALOWAŃ NA ELEMENTACH WYKOŃCZENIA WNĘTRZ
- WYKONANIE ZABEZPIECZEŃ KONSTRUKCJI STALOWYCH

Przedmiotem specyfikacji jest także określenie wymagań odnośnie parametrów i właściwości materiałów wykorzystywanych do robót malarskich oraz określenie wymagań dotyczących wykonania i odbiorów robót.

### **1.4 Prace towarzyszące i roboty tymczasowe**

Wykonawca zobowiązany jest wykonać wszelkie czynności niezbędne dla wykonania robót.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe dotyczą:

- Organizacji placu budowy,
- Oczyszczenia i naprawy powierzchni uszkodzonych i zabrudzonych podczas wykonywania robót,
- Uprzątnięcia terenu budowy i likwidacji stanowisk roboczych.

### **1.5 Informacje o terenie budowy**

Teren inwestycji obejmuje działkę nr 2180 położoną w Augustowie, woj. Podlaskie, wyłączając części działki, na której znalazły się fragmenty budynków, zlokalizowanych w większości na sąsiednich działkach nr 2232/2 i 2234/2. Działka zabudowana jest czterokondygnacyjnym budynkiem szkoły podstawowej, z przylegającym doń niższym fragmentem, mieszczącym salę gimnastyczną oraz przylegającymi zewnętrznymi, zadaszonymi schodami. Zabudowie towarzyszy zagospodarowanie działki w postaci utwardzonych dojazdów i dojazdów, zadaszonego miejsca gromadzenia odpadów, masztów flagowych oraz gazu upamiętniającego.

Budynkowi szkoły towarzyszą także przestrzenie i urządzenia sportowo-rekreacyjne w postaci: boiska sportowego o nawierzchni betonowej, bieżni o nawierzchni żwirowej oraz ogrodzonego placu zabaw.

Obsługa komunikacyjna budynku odbywa się dwoma istniejącymi zjazdami z ulicy Rajgrodzkiej. Dostęp do działki możliwy jest także zjazdem z ulicy Młodości.

W granicach działki znajduje się 10 miejsc postojowych, zlokalizowanych w nieprzepisowej odległości, przy granicy z działką nr 2181.

W granicach działki znajdują się elementy infrastruktury technicznej w postaci instalacji zewnętrznych: kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej elektroenergetycznej i przyłączy: wodociągowego, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, ciepłowniczego, teletechnicznego.

W granicach działki występuje zieleń wysoka i niska.

Działka jest ogrodzona.

#### **1.5.1 Organizacja robót budowlanych**

Zgodnie z ST 01.

### **1.5.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Zgodnie z ST 01.

### **1.5.3 Ochrona środowiska**

Zgodnie z ST 01.

### **1.5.4 Warunki BHP**

Zgodnie z ST 01.

### **1.5.5 Zaplecze dla potrzeb wykonawcy**

Zgodnie z ST 01. Wykonawca w cenie ofertowej uwzględni koszty organizacji zaplecza budowy.

### **1.5.6 Organizacja ruchu**

Zgodnie z ST 01.

### **1.5.7 Ogrodzenie**

Zgodnie z ST 01.

Wymagane zabezpieczeni terenu budowy przed dostępem osób postronnych i zapewnienie bezpieczeństwa podczas wykonywania robót.

### **1.5.8 Zabezpieczenie chodników i jezdni**

Zgodnie z ST 01.

Wymagane zabezpieczeni terenu budowy przed dostępem osób postronnych i zapewnienie bezpieczeństwa podczas wykonywania robót.

## **1.6 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

**Podłoże** – element konstrukcji budynku, na którym wykonana jest powłoka malarska

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

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

**Lakier** – niepigmentowany roztwór koloidalny (np. żywic, olejów, poliestrów), który tworzy powłokę transparentną po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu.

**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 obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczanym rozpuszczalnikami organicznymi (np. benzyną lakową, terpentyną itp.). Np. olejne.

**Farba i emalie na spoiwach żywicznych rozcieńczalne wodą** – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczalne wodą. Np. akrylowe, lateksowe,

**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. Np. krzemianowe, silikatowe.

**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.

**Wilgotność masowa** – wyrażony w % stosunek masy wilgoci znajdującej się w materiale do masy materiału suchego.

## **1.7 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne powszechnie stosowane wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 1.5.

### **1.7.1 Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, dziennik budowy oraz jeden egzemplarz dokumentacji projektowej i jeden komplet SST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

## **2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW**

### **2.1 Materiały – wymagania ogólne**

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej, lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo:
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo - oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby niepodlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.
- dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Wszystkie materiały zastosowane do wykonania posadzki żywicznej powinny być rozwiązaniami systemowymi i powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych, kartach technicznych itp.)

### **2.2 Materiały – wymagania szczegółowe**

#### **2.2.1 Podłoże**

##### **Malowanie**

podłożem pod malowanie może być:

- konstrukcyjna lub działowa ściana betonowa,
- strop betonowy
- konstrukcyjna lub działowa ściana murowana (z cegieł, ceramiki poryzowanej, betonu komórkowego, bloczków silikatowych, pustaków), - tynk cementowo-wapienny,
- tynk cementowy
- płyty styropianowe lub styrodurkowe pokryte zaprawą cementową z siatką zbrojącą, zgodne z odpowiednimi aprobatami,
- działowe ścianki z elementów (bloczków, płyt) gipsowych, zgodnych z odpowiednimi normami lub aprobatami,
- płyty gipsowo kartonowe zgodne z odpowiednimi normami lub aprobatami
- płyty gipsowo-włóknowe, zgodne z odpowiednimi normami lub aprobatami,
- płyty cementowo-włóknowe, zgodne z odpowiednimi normami lub aprobatami,
- elementy drewniane lub drewnopochodne (płyty meblowe)
- elementy metalowe (głównie stalowe)

#### **2.2.2 Materiały do malowania wewnątrz obiektów budowlanych**

Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować:

- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
  - farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,
  - emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,
- 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 kilkuskładnikowych do rozcieńczania wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
  - lakiery wodorozcieńczalne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81802:2002,
  - lakiery na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
  - środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

#### **Zaprojektowane powłoki malarskie i ich właściwości:**

##### **Na sufitach:**

Farba akrylowa wysokiej jakości

**Właściwości:**

Wodorozcieńczalna, o słabym neutralnym zapachu  
Bezemisyjna i bezrozpuszczalnikowa  
Łatwa w użyciu  
O wysokim stopniu bieli  
Spoiwo: Dyspersja żywicy akrylowej wg DIN 55 945.  
Barwa: Biała (baza 1) (do barwienia w systemie kolorów NCS)  
Stopień połysku: mat (wg PN EN 13 300).

**Dane Techniczne**

Własności wg normy PN EN 13 300:  
Klasa odporności na szorowanie na mokro: Klasa 5  
Zdolność krycia: Klasa 2 przy wydajności ok. 150 ml/m<sup>2</sup>  
Największy rozmiar ziarna (granulacja): drobna (<100 µm)  
Gęstość: około 1,45 g/cm<sup>3</sup>

**Na ścianach:**

Farba silikonowa wysokiej jakości

**Właściwości:**

Wodorozcieńczalna, o słabym neutralnym zapachu  
Bezemisyjna i bezrozpuszczalnikowa  
Łatwa w użyciu  
O wysokim stopniu bieli  
Spoiwo: Dyspersja żywicy akrylowej wg DIN 55 945.  
Barwa: Biała (baza 1) (do barwienia w systemie kolorów NCS)  
Stopień połysku: mat (wg PN EN 13 300).

**Dane Techniczne**

Własności wg normy PN EN 13 300:  
Klasa odporności na szorowanie na mokro: Klasa 5  
Zdolność krycia: Klasa 2 przy wydajności ok. 150 ml/m<sup>2</sup>  
Największy rozmiar ziarna (granulacja): drobna (<100 µm)  
Gęstość: około 1,45 g/cm<sup>3</sup>

Kolory wymalowań ustalić z architektem po przedstawieniu próbek kolorystycznych o wymiarach 100x100cm na obiekcie.

**2.2.3 Materiały do malowania zewnętrznych powierzchni obiektów budowlanych**

Do malowania powierzchni zewnętrznych obiektów można stosować:

- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81913:1998,
  - farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,
  - emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,
- farby na spoiwach:
- rozpuszczalnikowych żywicznych innych niż olejne i ftalowe,
  - mineralnych z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek do zarobienia wodą,
  - mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowych do rozcieńczania wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-91/B-10102,
  - farby i emalie na spoiwie żywicznym rozcieńczalne wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
  - farby na spoiwach mineralnych z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
  - środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

**2.2.4 SYSTEM FARB DO ZABEZPIECZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH****2.2.4.1 Farba podkładowa**

Dwukomponentowa epoksydowa farba gruntująca o wysokiej zawartości części stałych, zawierająca fosforan cynku, utwardzana poliamidem.

Charakterystyka podstawowa:

- Grunt epoksydowy przeznaczony do warunków atmosferycznych,
- Dobre właściwości antykorozyjne dla warunków atmosferycznych
- Szybko utwardzająca się
- Łatwa aplikacja metodą hydrodynamiczną

- Może być przemaalowana większością dwuskładnikowych powłok epoksydowych i poliuretanowych
- Wytrzymała długotrwale elastyczna

Kolor i połysk:

- Szeroka gama kolorów
- Półmat

Dane podstawowe:

Gęstość: 1,4 kg/l

Zawartość substancji stałych 70 +/- 2%

VOC max 322 g/l

Zalecana grubość powłoki ochronnej suchej 75-150 µm w jednej warstwie (w zależności od systemu)

Wydajność teoretyczna 9,3 m<sup>2</sup>/l dla 75 µm – 4,7 m<sup>2</sup>/l dla 150 µm

Suchość dotykowa 3h.

Przerwy między nakładaniem kolejnych warstw – minimum 4 godziny.

Pełne utwardzenie 3 dni.

#### 2.2.4.2 Farba nawierzchniowa

-Dwuskładnikowa alifatyczna, akrylowo-poliuretanowa farba nawierzchniowa

-Charakterystyka podstawowa:

-Nieograniczony czas przemaalowania

-Doskonała odporność na działanie czynników atmosferycznych

-Doskonała trwałość koloru i połysku

-Nie kreduje, nie żółknie

-Utwardza się w temperaturach do -5 st.C.

-Odporna na zachłapania olejami mineralnymi i roślinnymi, parafami, alifatycznymi produktami naftowymi i średnio agresywnymi chemikaliami

-Dobre własności aplikacyjne

Kolor i połysk:

- Szeroka gama kolorów (RAL i NCS)

- Połysk

Dane podstawowe:

- Gęstość: 1,3 kg/l

- Zawartość substancji stałych 55 +/- 2%

- VOC max 430 g/l

- Zalecana grubość powłoki ochronnej suchej 50-60 µm (w zależności od systemu)

- Wydajność teoretyczna 11 m<sup>2</sup>/l dla 50 µm

Suchość dotykowa 1h.

Przerwy między nakładaniem kolejnych warstw – minimum 6 godzin.

Pełne utwardzenie 4 dni.

#### 2.2.5 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 odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
  - środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
  - kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.
  - Listwy drewniane przypodłogowe zgodne z odnośną specyfikacją techniczną (wymiar 8x2cm, okleinowane)
- Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

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

Wyroby i materiały do wykonania robót malarskich mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- każda jednostka ładunkowa lub partia luzem jest zaopatrzona w etykietę identyfikacyjną,
- wyroby i materiały konfekcjonowane są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięcia) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub



jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,

- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia montażu mebli powinien się kończyć przed zakończeniem terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów). Niedopuszczalne jest stosowanie do prac malarskich materiałów nieznanego pochodzenia. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.

#### **2.4 Warunki przechowywania materiałów i wyrobów do wykonania robót malarskich.**

Wszystkie materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych. Wyroby konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C i układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 5.

### **3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI**

#### **3.1 Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 3

#### **3.2 Sprzęt i narzędzia do robót malarskich**

Wykonanie robót malarskich wymaga stosowania specjalistycznego sprzętu. Wykonawca przystępujący do robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- do przygotowania i oceny stanu podłoża: szczotki, szczotki druciane, szpachelki, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do czyszczenia powierzchni, termometry do mierzenia temperatury podłoża i powietrza, wilgotnościomierze do oznaczania wilgotności podłoża, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża, łaty, poziomnice,
- do nakładania preparatów gruntujących i malowania – pędzle, szczotki, wałki, urządzenia do natrysku (przy doborze urządzeń natryskowych należy się kierować wytycznymi producenta dla danego materiału),
- do przygotowania farb – naczynia i wiertarki z mieszadłem wolnoobrotowym, mieszalniki,
- do ręcznego nakładania farb i innych powłok – zwykłe narzędzia (pędzle, szczotki, wałki, pace, kielnie),
- do natryskowego nakładania farb i innych powłok – urządzenia do natrysku (przy doborze urządzeń natryskowych należy się kierować wytycznymi producenta dla danego materiału),
- do cięcia taśm, wkładek zbrojących, materiałów rolowych – nożyczki, nożyce, noże,
- do układania materiałów rolowych – urządzenia służące do odwijania materiałów izolacyjnych z rolek, wałki (rolki) do dociskania, pace do wygładzania.
- drabiny i rusztowania.

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 hydroizolację i okładziny ceramiczne.

### **4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

#### **4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 01 „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 4.

#### **4.2 Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportu**

Wymagania dotyczące środków transportu oraz zasady ładowania i zabezpieczania materiałów w środkach transportu powinny być zgodne z wymogami oraz wytycznymi (zaleceniami) producenta. Warunki transportu wyrobów i materiałów powinny być zgodne z wymaganiami norm przedmiotowych dotyczących tych wyrobów i wytycznymi (zaleceniami) producenta. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

### **5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

#### **5.1 Ogólne zasady wykonania robót**

## 5.2 Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

### 5.2.1 Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po zakończeniu poprzedzających robót budowlanych i robót mogących stanowić przyczynę uszkodzenia warstw malarskich oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża a także po przeprowadzeniu 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 (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe,
- ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
- 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.

Podłoże powinno ono być twarde, mocne, odporne na wstrząsy i wolne od pęknięć. Podłoże powinno być suche i czyste.

Podłoża powinny odpowiadać wymaganiom stosowanych specyfikacji technicznych.

Wytrzymałość podłoża musi umożliwić przeniesienie wszelkich występujących oddziaływań i obciążeń mechanicznych. Jest to szczególnie istotne w przypadku jastrychów pływających, zwłaszcza przy możliwości wystąpienia dodatkowego punktowego lub liniowego obciążenia.

### 5.2.2 Przygotowanie konstrukcji stalowych do malowania

Przed przystąpieniem do malowania podłoże należy doprowadzić do stanu właściwego dla wybranego systemu powłokowego.

#### 5.2.2.1 Badanie czystości:

Przetrzeć czystą białą ścierką lub nakleić kawałek taśmy samoprzylepnej i oderwać ją gwałtownie. Niezależnie od wyników badania, podłoże przed malowaniem należy zmyć i wysuszyć. Jeśli powierzchnie są zatłuszczone umyć wodą z detergentem.

#### 5.2.2.2 Badanie przyczepności starych powłok:

Wykonać przecinakiem szereg nacięć na krzyż. Nakleić kawałek taśmy samoprzylepnej i oderwać ją gwałtownie. Jeśli przyczepność jest dopuszczalna (niewielkie odpryski farby w narożnikach krzyżujących się nacięć) nie usuwać powłoki. Jeśli przyczepność jest słaba/bardzo słaba (duże odpryski również wzdłuż pojedynczych nacięć) należy usunąć stare powłoki.

#### 5.2.2.3 Badanie odporności na zmywanie rozpuszczalnikami

Przetrzeć powłokę szmatką z rozpuszczalnikami właściwym dla danego systemu. Jeśli szmatka będzie brudna usunąć starą powłokę, nie malować produktami epoksydowymi. Jeśli szmatka będzie czysta można nanieść nową powłokę po sprawdzeniu kompatybilności.

#### 5.2.2.4 Badanie kredowania

Określić czy podłoże kreduje, poprzez potarcie palcem, jeśli na opuszkach pozostaną ślady farby to oznacza że podłoże kreduje. Jeśli stwierdzono kredowanie umyć i dokładnie osuszyć podłoże.

#### 5.2.2.5 Przygotowanie podłoża

Oczyszczanie metalu ręcznie lub mechanicznie, poprzez skrobanie, szczotkowanie, szlifowanie itp. Po oczyszczeniu powierzchnię należy oczyścić z pyłów i odpadów

ST 1	ST 2	ST 3
Lekkie przeszcotkowanie powierzchni. Cała powierzchnia przeszcotkowana dwukrotnie – ruch szczotki tam i z powrotem	Na oglądanej bez powiększenia powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu, słabo przylegającej zendry, rdzy, powłoki malarskiej i obcych zanieczyszczeń	Wymagania jak dla ST 2 z tą różnicą, że powierzchnię należy czyścić, dopóki nie nabierze metalicznego połysku (od metalowego podłoża).

Oczyszczanie metalu strumieniowo- ściernie, przed obróbką usunąć mechanicznie grube warstwy rdzy. Należy również usunąć widoczny olej, smar i pył. Po oczyszczeniu powierzchnię należy oczyścić z pyłów i odpadów

SA 1	SA 2	SA2½	SA3
Zgrubna obróbka strumieniowo-ścierna. Na	Gruntowna obróbka strumieniowo-ścierna. Na	Bardziej gruntowna obróbka strumieniowo-	Obróbka strumieniowo-ścierna do stali wzrokowo

ogłądanej bez powiększenia powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu ani słabo przylegającej zendry, rdzy, powłoki malarskiej czy obcych zanieczyszczeń	ogłądanej bez powiększenia powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu ani większych śladów zendry, rdzy, powłoki malarskiej czy obcych zanieczyszczeń. Wszelkie szczątkowe zanieczyszczenia silnie przylegają.	ścierna. Na ogłądanej bez powiększenia powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu, zendry, rdzy, powłoki malarskiej czy obcych zanieczyszczeń. Mogą pozostać jedynie ślady zanieczyszczeń w postaci plamek w kształcie kropek lub pasków	czystej. Na ogłądanej bez powiększenia powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu, zendry, rdzy, powłoki malarskiej czy obcych zanieczyszczeń. Powierzchnia powinna mieć jednolitą metaliczną barwę.
---	---	---	---

Wymaga się oczyszczenia powierzchni do poziomu SA 2½, profil chropowatości 40-70 µm.

### 5.2.3 Warunki 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 podłoża przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w specyfikacjach wyrobów malarskich.
- 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.

### 5.2.4 Wykonywanie robót malarskich

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<sup>2</sup>,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp

### 5.2.5 Wymagania dotyczące powłok malarskich

#### 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 lub posiadać nieznaczny połysk,
- jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne 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.

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

## **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:

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

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- na powłokach wykonanych na elewacjach niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań, o powierzchni każdego z nich nie przekraczającej 20 cm<sup>2</sup>,
- chropowatość powłoki odpowiadając rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
- odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
- ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

## **Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych**

Powłoki z lakierów powinny:

- mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd, zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń,
- dobrze przylegać do podłoża,
- mieć odporność na zarysowania i wycieranie,
- mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym.

### **5.2.6 Wymagania dotyczące zabezpieczenia konstrukcji stalowych**

Na podstawie analizy zagrożeń środowiskowych przyjęto, że klasa korozyjności środowiska jest:

C2 wewnątrz obiektu, C4 na zewnątrz obiektu.

Nie stwierdza się szczególnych zagrożeń środowiskowych, w tym eksploatacji elementów stalowych pozostających częściowo w wodzie lub zanurzonych częściowo w gruncie.

Stalowe marki i inne części stalowe wystające z elementów żelbetowych czyścić i malować jak elementy konstrukcji stalowej.

Elementy konstrukcji malowane na warsztacie wykonawca zobowiązany jest starannie opakować, by uniknąć jakichkolwiek uszkodzeń podczas transportu. Zalecane jest składowanie elementów w paczkach z przekładkami drewnianymi, owijanie w folię oraz związywanie taśmami z tworzyw sztucznych.

Kolorystykę konstrukcji stalowej uzgodnić z Inspektorem Nadzoru i Architektem.

#### **5.2.6.1 Trwałość systemu malarskiego**

Trwałość systemu malarskiego jest kategorią techniczną, określaną w dokumentacji projektowej, pozwalającą ustalić właściwy plan renowacji powłoki i nie może być utożsamiana z okresem gwarancji producenta, który stanowi kategorię kontraktową umowy pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą. Trwałość systemu malarskiego określana jest w trzech okresach:

okres krótki (L) – od 2 do 5 lat

okres średni (M) – od 5 do 15 lat

okres długi (H) – powyżej 15 lat

Wymagane jest zastosowanie systemu malarskiego gwarantującego długą (powyżej 15 lat) trwałość.

## **6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 6

### **6.2 Badania przed przystąpieniem do robót**

#### **6.2.1 Badania materiałów i wyrobów**

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić:

- zgodność materiałów z dokumentacją techniczną i niniejszą specyfikacją techniczną,
- w protokole przyjęcia materiałów na budowę: czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach posadzkarskich i podłogowych,
- stan opakowań (oryginalność, szczelność) oraz sposób przechowywania wyrobów i terminy przydatności materiałów uszczelniających.

### 6.2.2 Badania podłoża pod malowanie

Badanie podłoża powinno być przeprowadzane po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- murów ceglanych, z gazobetonu i silkatów oraz kamiennych – zgodność wykonania z projektem budowlanym, dokładność wykonania zgodnie ze szczegółową specyfikacją techniczną robót murowych, wypełnienie spoin, wykonanie napraw i uzupełnień, czystość powierzchni, wilgotność muru,
- podłoża betonowych – dokładność i zgodność wykonania z projektem budowlanym oraz szczegółową specyfikacją techniczną robót betonowych, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność podłoża, zabezpieczenie elementów metalowych,
- tynków zwykłych i pocienionych – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań określonych w szczegółowej specyfikacji technicznej robót tynkowych, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,
- podłoża z drewna – wilgotność, stan podłoża, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień,
- płyt gipsowo-kartonowych i włóknisto-mineralnych – wilgotność, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów,
- elementów metalowych – czystość powierzchni, odtłuszczenie.

Dokładność i równość wykonania powierzchni należy badać metodami opisanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych odpowiednich robót. Wygląd powierzchni podłoża 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. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki.

### 6.2.3 Wygląd zewnętrzny farby

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy 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 niektórych farb strukturalnych), kożuch, ślady pleśni, trwałe, nie dające się wymieszać osady, nadmierne, utrzymujące się spienienie, obce wtrącenia, zapach gnilny,
- 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 sprawdzeniu zgodności wykonywania robót z dokumentacją projektową, ST i kartami technicznymi.

Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoża i nakładania powłok malarskich.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5 niniejszej specyfikacji, odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

## 6.4 Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonania robót malarskich, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją techniczną, specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości wykonania podłoża,
- jakości powłok malarskich.

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.

Metody 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 splukanie 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 i 6 i opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

## **7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

### **7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru**

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7

### **7.2 Szczegółowe zasady obmiaru robót**

Jako jednostkę obmiarową przyjęto 1m<sup>2</sup> powierzchni do malowania. Dla listew jako jednostkę obmiarową przyjmuje się 1mb.

## **8 SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

### **8.1 Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 8

### **8.2 Odbiór robót malarskich**

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6. niniejszej specyfikacji, a wyniki tych badań porównać z wymaganiami określonymi w pkt. 5. niniejszej specyfikacji.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny roboty można za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do dalszych prac.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny prace nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badania.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem robót należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

### **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. 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 kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót ( *jeżeli umowa taką formę przewiduje*).

### **8.4 Odbiór ostateczny (końcowy)**

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją 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. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące

dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- karty techniczne lub instrukcje producentów odnoszące się do zastosowanych materiałów,
- wyniki ewentualnych badań laboratoryjnych i ekspertyz dokonanych na wniosek jednej ze stron umowy.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji technicznej i w pkt. 5. niniejszej specyfikacji technicznej oraz dokonać oceny wizualnej.

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:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót 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 obiektu po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym czasie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

<b>9 SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH</b>
--

## **9.1 Ogólne ustalenia dotyczące rozliczenia robót**

Ogólne ustalenia dotyczące sposobu rozliczenia robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 9

## **9.2 Zasady rozliczenia i płatności**

**Podstawę rozliczania robót stanowi ustalona w umowie kwota ryczałtowa za określony zakres robót.**

### **Cena jednostkowa**

Cena jednostkowa (używana w przedmiarze i kosztorysie) uwzględnia:

- prace pomiarowe,
- ocenę prawidłowości wykonania robót poprzedzających,
- zakup i dostarczenie niezbędnych czynników produkcji,
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- zabezpieczenie elementów nie będących przedmiotem robót,
- przygotowanie materiałów i materiałów pomocniczych,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi lub terenu,
- wykonanie prac malarskich
- montaż listew i akcesoriów,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- usunięcie zabezpieczeń i innych elementów oraz ewentualnych zanieczyszczeń,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,

- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

**Kwota ryczałtowa** uwzględnia koszty wykonania robót podstawowych oraz prac z nimi związanych takich jak:

- prace pomiarowe,
- ocenę prawidłowości wykonania robót poprzedzających wykonanie robót podłogowych i posadzkarskich oraz montażowych,
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- zabezpieczenie elementów wymagających zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.
- podatek VAT

## 10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

### 10.1 Dokumentacja projektowa

- Projekt architektoniczno - budowlany
- Projekty wykonawcze
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych
- Przedmiar robót

### 10.2 Normy

1. PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków – Wymagania i badania.
2. PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery – Metoda siatki nacięć.
3. PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery – Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity – Klasyfikacja.
4. PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, fталowe, fталowe modyfikowane i fталowe kopolimeryzowane styrenowe.
5. PN-C-81800:1998 Lakiery olejno-żywiczne, fталowe modyfikowane i fталowe kopolimeryzowane styrenowe.
6. PN-C-81801:1997 Lakiery nitrocelulozowe.
7. PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.
8. PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
9. PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
10. PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
11. PN-EN ISO 4628-1:2005 Farby i lakiery – Ocena zniszczenia powłok – Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie – Część 1: Ogólne wprowadzenie i system określania.

### 10.3 Ustawy

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020 r. poz. 215, 471. z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 544, z 2020 r. poz. 1086 z późn. Zmianami).
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1225, z 2020 r. poz. 284, 322, 1337).

### 10.4 Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120,



poz. 1126k.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. z 2002 r. Nr 140, poz. 1171, z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. z 2003 r. Nr 173, poz. 1679, z późn. Zmianami).