

INDUSTRIA PROJECT Sp. z o.o. 80-298 Gdańsk, ul. Azymutalna 9 T. +48 (0)58 554 81 96, F. +48 (0)58 551 18 57 biuro@ibg.gda.pl, www.ibg.gda.pl		<b>EGZEMPLARZ NR</b>
---	--	----------------------

**Inwestor:** Uniwersytet Medyczny w Łodzi, al. Kościuszki 4, 90-419 Łódź

**Temat:** DRUGI ETAP BUDOWY CENTRUM KLINICZNO-DYDAKTYCZNEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W ŁODZI WRAZ Z AKADEMICKIM OŚRODKIEM ONKOLOGICZNYM – ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKÓW: A1, A2, WÓZKOWNI WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM C8, BUDOWA: BUDYNKU RADIOTERAPII, PARKINGU WIEŁOPOZIOMOWEGO, ZIELONEJ PLATFORMY, ŁĄDOWISKA DLA ŚMIGŁOWCÓW ORAZ ZAGOSPODAROWANIE TERENU WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

**Adres:** ul. Pomorska 251, 92-213 Łódź  
dz. nr ewid. 411, obręb 106106\_9.0014, W-14, jedn. ewid. ŁÓDŹ-WIDZEW

**Kat. obiektu:** IX, XI, XVII, XXII, XXIII, XXV, XXVI

**Stadium:** PROJEKT WYKONAWCZY

**Nr projektu:** IBG-P/240/18

**Tom:** VI – PROJEKT WYKONAWCZY – STWIOR, PRZEDMIARY I KOSZTORYSY

**Część/Branża:** I – STWIOR / ARCHITEKTURA

**Nazwa specyfikacji:** SST A-02 – WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE ROBOTY MALARSKIE

**Kody CPV:** ROBOTY MALARSKIE CVP 45442100-8

**Projektanci:** mgr inż. arch. Jan Stańczak  
upr. nr 3350/Gd/88  
do wykonywania samodzielnej fun. Proj., kierownika budowy i robót w spec. architektonicznej  
mgr inż. arch. Jakub Grzesiak  
upr. nr 19/WMOKK/2017  
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń  
mgr inż. arch. Maciej Bocheński  
upr. nr PO/KK/154/2007  
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

**Sprawdzający:** mgr inż. arch. Karolina Dambek  
upr. nr PO/KK/156/2007  
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń  
mgr inż. arch. Karolina Kamińska  
upr. nr 12/KPOKK/2018  
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

1	CZĘŚĆ OGÓLNA .....	4
1.1	Przedmiot ST	4
1.2	Określenia podstawowe	4
1.3	Ogólne wymagania dotyczące robót	5
2	MATERIAŁY .....	5
2.1	Wymagania ogólne	5
2.2	Materiały potrzebne do wykonania robót	5
3	SPRZĘT .....	9
3.1	Wymagania ogólne	9
3.2	Sprzęt do wykonywania powłok malarskich	9
4	TRANSPORT .....	10
4.1	Wymagania ogólne	10
4.2	Transport materiałów	10
4.3	Przechowywanie materiałów	10
5	WYKONANIE ROBÓT .....	10
5.1	Wymagania ogólne	10
5.2	Warunki przystąpienia do robót malarskich wewnętrznych	11
5.3	Przygotowanie podłoża	11
5.4	Warunki przeprowadzenia robót malarskich	11
5.5	Wykonywanie robót malarskich wewnętrznych	12
5.6	Wymagania dotyczące powłok malarskich	12
6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	13
6.1	Wymagania ogólne	13
6.2	Badania przed przystąpieniem do robót	14
6.3	Badania w czasie wykonywania robót	16
6.4	Badania w czasie odbioru	16
7	OBMIAR ROBÓT .....	17
7.1	Ogólne zasady obmiaru robót	17
7.2	Zasady obmiarowania	17
8	ODBIÓR ROBÓT .....	17
8.1	Wymagania ogólne	17
8.2	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	17
8.3	Odbiór częściowy	18
8.4	Odbiór ostateczny (końcowy)	18
8.5	Odbiór pogwarancyjny	19

9	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	19
9.1	Wymagania ogólne	19
9.2	Zasady rozliczenia i płatności	19
9.3	Zasady ustalenia ceny jednostkowej	20

## 1 CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane przy realizacji projektu: DRUGI ETAP BUDOWY CENTRUM KLINICZNO-DYDAKTYCZNEGO UNIwersYTETU MEDYCZNEGO W ŁODZI WRAZ Z AKADEMICKIM OŚRODKIEM ONKOLOGICZNYM.

Zakres stosowania ST

Roboty, których dotyczy ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie powłok malarskich, do których wykonania zostały użyte wyroby odpowiadające wymaganiom Norm lub aprobat technicznych.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wymagań dotyczących wykonania powłok malarskich zewnętrznych powierzchni obiektów oraz ich odbiorów.

Specyfikacja nie obejmuje wymagań dotyczących zabezpieczenia chemooodpornego i antykorozyjnego obiektów budowlanych oraz powłok malarskich wykonywanych według metod opatentowanych lub zaprojektowanych indywidualnie dla konkretnego obiektu.

### 1.2 Określenia podstawowe

Określenia stosowane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w OST A-01. „Wymagania ogólne”.

Dodatkowo w Specyfikacji używane są następujące terminy:

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

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

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

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

**Emalia** – lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklista 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. benzyna lakowa, terpentyna itp.).

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

### 1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST A-01. „Wymagania ogólne”.

## 2 MATERIAŁY

### 2.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST A-01. „Wymagania ogólne”. Do wykonania powłok malarskich należy stosować materiały zgodne z normami państwowymi, zharmonizowanymi normami europejskimi, lub aprobatami technicznymi.

### 2.2 Materiały potrzebne do wykonania robót

#### 2.2.1 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.

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

#### 2.2.2 Farby lateksowe do malowania ścian wewnętrznych i sufitów

Farby należy nakładać na powierzchnie zgodnie z zaleceniami producenta, zachowując niezbędny, wskazany w karcie technicznej produktu czas od nałożenia tynków wewnętrznych. Tynki, gładzie, oraz inne powierzchnie chłone wodę należy przed nałożeniem farb zagruntować preparatem kompatybilnym z farb według zaleceń producenta.

Parametry dotyczące powłok malarskich:

Kolor farby w pomieszczeniach ( stosowany na ścianach i sufitach) : biały

Wydajność około 5-8 m<sup>2</sup>/l

Odporność na szorowanie (wg PN-EN 13300) Klasa 1.

Największy rozmiar ziarna (granulacja) (wg PN-En 13300): drobna, do 100 µm.

Produkt powinien posiadać atest higieny wydany przez upoważnioną jednostkę badawczą.

#### **2.2.2.1 SWM-1**

system farby lateksowej na welonie z włókna szklanego, o podwyższonej odporności na ścieranie, do wysokości sufitów podwieszanych. odporność na szorowanie na mokro wg PN-EN-13300: kl.1 oraz podwyższona, użytkowa odporność na ścieranie bez pojawiania się wybłyszczeń, odporna na wodne środki dezynfekcyjne i detergenty.

#### **2.2.2.2 SWM-2**

malowanie farbą lateksową, zdolność krycia w klasie 2, zmywalność w klasie 2

Zastosowanie: pokoje lekarzy, pokoje pielęgniarek, sekretariaty, pom. administracyjne, dyżurki, pomieszczenia personelu

#### **2.2.2.3 SWM-3**

malowanie farbą lateksową o podwyższonej odporności na szorowanie, zdolność krycia w klasie 2, zmywalność w klasie 1

Zastosowanie: gabinety konsultacyjne, śluzy, gabinety i sale zabiegowe, sale intensywnego nadzoru, izolatki

#### **2.2.2.4 SWM-4**

malowanie farbą lateksową o podwyższonej odporności na szorowanie

Zastosowanie: aneksy kuchenne, pomieszczenia socjalne, magazyny czyste, magazyny brudne, szatnie, pomieszczenia porządkowe

#### **2.2.2.5 SWM-5**

malowanie farbą emulsyjną białą

Zastosowanie: pomieszczenia techniczne, magazyny

#### **2.2.2.6 SWM-6**

okładzina ścienna PVC heterogeniczna zgrzewalna wodoszczelna

Zastosowanie: łazienki, WC, umywalnie, węzły sanitarne, pomieszczenia mycia, zmywalnie

### **2.2.3 Systemy zabezpieczeń ścian**

#### **2.2.3.1 SWO-1 – fartuch umywalkowy**

okładzina ścienna zgrzewalna homogeniczna kompaktowa, elastyczna z PCV, zabezpieczona PUR do zastosowania w pomieszczeniach, gdzie występują umywalki i zlewy – pas szerokości około 40 cm po obu stronach umywalki/zlewu, wysokości 160 cm od cokołu.

Cechy: Ścienna wykładzina rulonowa, homogeniczna, jednowarstwowa, kompaktowa wykładzina elastyczna z PCV; zabezpieczona fabrycznie PUR w sposób nie wymagający woskowania, pastowania bądź nakładania dodatkowych środków zabezpieczających przez cały okres użytkowania. Zatwierdzona do pomieszczeń mokrych GBR Class VT. Posiadająca doskonałą odporność chemiczną według ISO 26987 (EN 423). Charakteryzująca się kontrolą skażenia według EN 14644-1 na poziomie ISO Class 4 / GMP Class A. Grubość całkowita 1,3 mm. Warstwa użytkowa 1,3 mm. Waga całkowita wg normy EN430 : 2100 g/m<sup>2</sup> ( +/- 2% ). Reakcja na ogień wg normy EN13501-1 : Bs2 d0. Stabilność

wymiarów wg normy EN434 :  $\leq 0.40\%$ . Nie sprzyjająca rozwojowi grzybów i bakterii. Posiadająca klasę A dla pomieszczeń sterylnych wg normy ASTM F24/65 oraz ASTM F51/00.

### 2.2.3.2 **SWO-2 - pas między-meblowy**

okładzina ścienna zgrzewalna homogeniczna kompaktowa, elastyczna z PCV, zabezpieczona PUR do zastosowania w pomieszczeniach, gdzie występuje zabudowa stojących i wiszących szafek meblowych.

Cechy: Ścienna wykładzina rulonowa, homogeniczna, jednowarstwowa , kompaktowa wykładzina elastyczna z PCV; zabezpieczona fabrycznie PUR w sposób nie wymagający woskowania, pastowania bądź nakładania dodatkowych środków zabezpieczających przez cały okres użytkowania. Zatwierdzona do pomieszczeń mokrych GBR Class VT. Posiadająca doskonałą odporność chemiczną według ISO 26987 (EN 423). Charakteryzująca się kontrolą skażenia według EN 14644-1 na poziomie ISO Class 4 / GMP Class A. Grubość całkowita 1,3 mm. Warstwa użytkowa 1,3 mm. Waga całkowita wg normy EN430 : 2100 g/m<sup>2</sup> ( +/- 2% ). Reakcja na ogień wg normy EN13501-1 : Bs2 d0. Stabilność wymiarów wg normy EN434 :  $\leq 0.40\%$ . Nie sprzyjająca rozwojowi grzybów i bakterii. Posiadająca klasę A dla pomieszczeń sterylnych wg normy ASTM F24/65 oraz ASTM F51/00.

### 2.2.3.3 **SWO-3 – płyta odbojowa**

zabezpieczająca ścianę przeciwuderzeniowo, wykonana na bazie modyfikowanych żywic akrylowo-winylowych, barwiona w masie w kolorze białym. Płyty grubości 3mm, wysokości 1100 mm montowane na klej bezpośrednio do ściany. Zastosowania na ścianach narażonych na zniszczenia spowodowane przypadkowym uderzeniem łóżkiem chorego lub wózkiem transportowym czy innym mobilnym sprzętem medycznym.

Cechy:

- Grubość całkowita EN 428 mm 2 +/- 0,15
- Gęstość g/cm<sup>3</sup> 1.40
- Twardość EN ISO 868 ShD 75
- Waga EN ISO 23997 g/m<sup>2</sup> 2800 +/- 200
- Klasa ogniowa NFP 92 – 507, klasa M1
- Klasa ogniowa EN 13 501-1, B-s2, d0
- Surowiec PCV bez zawartości metali ciężkich
- Odporność Chemiczna(1) EN 423, EN ISO 26987
- Odporność na odczynniki analityczne oraz chemikalia ASTM D543
- Odporność na domowe środki chemiczne ASTM D1308
- Odporny na Aniony
- Odporny na H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>
- Odkazanie powierzchni ISO 8690
- Aktywność antybakteryjna (E. coli - S. aureus - MRSA) (2) JIS Z 2801, zahamowanie wzrostu >99%
- Migracja określonych metali EN12149-A < 2
- Wolny od chlorku winylu EN12149-B
- Wolny od formaldehydów EN12149-C
- Emisja TVOC EN 16000-6 Po 28 dniach < 15µg/m<sup>3</sup>
- Odporność na uderzenie ISO 8256 KJ/m<sup>2</sup> 443
- Odporność na przebicie EN ISO 6603-1 J>15

- Odporność na uderzenie Charpy'ego ISO 179-1 KJ/m<sup>2</sup> 53,6
- Wytrzymałość spawu z wykładziną kontraktową NF-EN 684 DaN/5cm >24



#### **2.2.3.4 SWO-4 – osłona przeciwuderzeniowa narożna**

wykonana na bazie modyfikowanych żywic akrylowo-winylowych, barwiona w masie, mocowana na klej bezpośrednio do ściany, wy-miary 50x50x2mm, wysokość 200cm. Do zastosowania na narożach ścian narażonych na zniszczenia spowodowane przypadkowym uderzeniem łóżkiem chorego lub wózkiem transportowym czy innym mobilnym sprzętem medycznym.

#### **2.2.4 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.

Wszystkie ww. materiały, które kwalifikują się zgodnie z odrębnymi przepisami jako wyrób budowlany, muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

Wszystkie materiały powinny posiadać dokumenty upoważniające do stosowania w budownictwie:

- Deklaracja Zgodności z Polską Normą, Europejską Normą Zharmonizowaną, lub Aprobata Techniczną dotyczącą przedmiotowego materiału.

- Atest Higieniczny

Uwaga : W przypadku stwierdzenia, że którakolwiek z norm przywołanych w niniejszej specyfikacji przestała być aktualna, została wycofana, lub została zastąpiona nową normą należy uznać za wymóg, konieczność spełnienia wymogów nowej normy przyjmując parametry materiałów nie gorsze niż podane w specyfikacji technicznej i opisie technicznym.

### **3 SPRZĘT**

#### **3.1 Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

#### **3.2 Sprzęt do wykonywania powłok malarskich**

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.

Wszystkie ww. materiały, które kwalifikują się zgodnie z odrębnymi przepisami jako wyrób budowlany, muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

Wszystkie materiały powinny posiadać dokumenty upoważniające do stosowania w budownictwie:

- Deklaracja Zgodności z Polską Normą, Europejską Normą Zharmonizowaną, lub Aprobata Techniczną dotyczącą przedmiotowego materiału.

- Atest Higieniczny

Uwaga : W przypadku stwierdzenia, że którakolwiek z norm przywołanych w niniejszej specyfikacji przestała być aktualna, została wycofana, lub została zastąpiona nową normą należy uznać za wymóg, konieczność spełnienia wymogów nowej normy przyjmując parametry materiałów nie gorsze niż podane w specyfikacji technicznej i opisie technicznym.

## 4 TRANSPORT

---

### 4.1 Wymagania ogólne

---

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

### 4.2 Transport materiałów

---

- Farby w szczelnych opakowaniach można przewozić dowolnymi środkami transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniami.
- Przechowywać w oryginalnych opakowaniach w pomieszczeniach zabezpieczonych przed wpływem warunków atmosferycznych w temperaturze w temp. od +5oC do +25oC, zgodnie z instrukcją Producenta.
- Chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych

### 4.3 Przechowywanie materiałów

---

Piasek należy składować w zasiekach, oddzielając poszczególne frakcje i zabezpieczając przed nadmiernym zawilgoceniem.

Cement workowany i wapno należy przechowywać w pomieszczeniach gwarantujących ochronę przed wilgocią.

Cement luzem należy przechowywać w silosach.

Chemie budowlaną należy przechowywać zgodnie z instrukcją Producenta, w pomieszczeniach zamkniętych.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technicznych stosowanych zestawów malarskich.

Wykorzystywany sprzęt musi być sprawny technicznie i spełniać wymagania w zakresie BHP.

## 5 WYKONANIE ROBÓT

---

### 5.1 Wymagania ogólne

---

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

## 5.2 Warunki przystąpienia do robót malarskich wewnętrznych

Przed przystąpieniem do wykonywania robót malarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne, zakończone roboty tynkowe.

Powierzchnie betonowe powinny być oczyszczone z wystających grudek związanego betonu oraz tłustych plam i kurzu. Wystające elementy metalowe, których nie można usunąć powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Ubytki w powierzchni betonu należy wypełnić zaprawą cementową lub specjalnymi mieszankami (posiadającymi aprobaty techniczne) z odpowiednim wyprzedzeniem i zatrzeć tak, aby jej równość odpowiadała całej otaczającej powierzchni.

Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą cementową lub wapienną i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń a wystające metalowe elementy zabezpieczone antykorozyjnie.

Elementy metalowe powinny być oczyszczone z pozostałości zaprawy, gipsu, plam tłuszczu i rdzy (do czystej lśniącej powierzchni). W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoża z wymaganiami jw. należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby usunięcia tych niezgodności. Następnie przeprowadzić ponowną kontrola podłoża a wyniki odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy.

## 5.3 Przygotowanie podłoża

Powierzchnie przeznaczone do malowania powinny być gładkie, suche, bez rys i pęknięć, równomiernie porowate, czyste, a zwłaszcza odtłuszczone. Brudne i tłuste powierzchnie zmyć wodą z amoniakiem (ok. 3% r-r), a następnie czystą wodą lub stosować specjalne preparaty czyszczące. Tynki świeże należy malować nie wcześniej niż po upływie 21-28 dni od zakończenia tynkowania i karbonizacji. Podłoża mocno wchłaniające pokryć najpierw preparatem gruntującym. W przypadku nierównej powierzchni należy zastosować szpachle wyrównującą powierzchnię i uzupełniającą ubytki dostosowaną do podłoża. Po nałożeniu szpachli powierzchnie należy zeszlifować drobnoziarnistym papierem ściernym.

## 5.4 Warunki przeprowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie nie powinny być prowadzone:

- w temperaturze poniżej +5°C ,
- w temperaturze powyżej 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby temperatura podłoża nie była wyższa niż 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich świeżo pomalowane, nie wyschnięte powierzchnie należy osłonić.

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża mineralnych (tynki, beton, mur, płyty włóknisto - mineralne itp.) przewidzianych pod malowanie jest nie większa niż podano w tabeli poniżej, a w przypadku podłoża drewnianych nie większa niż 12%

Największa dopuszczalna wilgotność podłoża mineralnych przeznaczonych pod malowanie:

Lp	Rodzaj farby	Największa wilg. podł. 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 cieklej	6
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację.

### 5.5 Wykonywanie robót malarskich wewnętrznych

Roboty malarskie wewnątrz budynku można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania, podane w niniejszej SST.

Pierwsze malowanie należy wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych oraz armatury oświetleniowej,
- wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe, ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem, jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonać po:

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

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją Producenta farb.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić.

Nanoszenie:

Nanosić wałkiem, pędzlem lub natryskiem bezpowietrznym. Przed użyciem farbę należy dokładnie wymieszać. Nie rozcieńczać (chyba że producent dopuszcza rozcieńczanie). Nie mieszać z innymi farbami i rozcieńczalnikami. Nie malować w temperaturach poniżej 10 st. C. Farbę można nakładać pędzlem, wałkiem lub natryskiem. Dla uzyskania powłok o wymaganych parametrach zaleca się 2-krotne malowanie.

Kolejną warstwę zaleca się nakładać po upływie około 3 godzin. Prace malarskie prowadzić w temperaturze od 5°C do 25°C. Wszystkie powierzchnie, które nie będą malowane należy osłonić przed zabrudzeniem

### 5.6 Wymagania dotyczące powłok malarskich

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,
- c) jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacja
  - projektowa,
- 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.

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.

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

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1 Wymagania ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

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

---

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

### Badania podłoży pod malowanie

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

- dla podłoża betonowego nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty jego wykonania,
- 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:

murów ceglanych i kamiennych – zgodność wykonania z projektem budowlanym, dokładność wykonania zgodnie z odpowiednią normą, wypełnienie spoin, wykonanie napraw i uzupełnień, czystość powierzchni, wilgotność muru,

podłoży betonowych – zgodność wykonania z projektem budowlanym, 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 odpowiedniej normy, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku, elementów metalowych – czystość powierzchni.

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. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki.

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, odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

#### Badania materiałów

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich,
- 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, nie dający 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 wykonywania robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją projektową, ST i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoża i nakładania powłok malarskich.

### 6.4 Badania w czasie odbioru

Badanie powłok malarskich należy przeprowadzić nie wcześniej niż 14 dni po ich wykonaniu. 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 projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości 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:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości 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 naciec prostokątnych 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 – metoda opisana w normie PN-EN ISO 2409:1999,

e) sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokra namydlona 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 i opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

## 7 OBMIAR ROBÓT

### 7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

### 7.2 Zasady obmiarowania

Powierzchnie malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m<sup>2</sup>.

## 8 ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 Wymagania ogólne

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

### 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. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoży pod malowanie, określonymi w pkt. 5.3. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny, można uznać podłoża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową 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 podłoża.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłoży) oraz materiałów 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 taka 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 projektową.

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 podłoża,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 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 pkt. 5.5 i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i 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:

- 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 pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu okładzin po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej okładzin z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

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

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych okładzinach.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1 Wymagania ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

### 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.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót malarskich stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót malarskich lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty malarskie uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- 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,
- 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 kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót malarskich na wysokości ponad 5 m od poziomu podłogi lub terenu.

### 9.3 Zasady ustalenia ceny jednostkowej

---

Ceny jednostkowe za roboty okładzinowe obejmują:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu,
- wartość pracy sprzętu z narzutami,
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny,
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT),

Ceny jednostkowe uwzględniają również przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np. osadzenie elementów wykończeniowych i dylatacyjnych, rusztowania, pomosty, bariery zabezpieczające, oświetlenie

tymczasowe, pielęgnacja wykonanych okładzin, wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.