

<b>A.06.00</b>	<b><u>ROBOTY MALARSKIE - WEWNĘTRZNE</u></b>	
<b>KOD CPV</b>	<b>45442100-8</b>	<b>ROBOTY MALARSKIE</b>

- DOPUSZCZA SIĘ ZAMIENNE ROZWIĄZANIA ( W OPARCIU NA PRODUKTACH INNYCH  
PRODUCENTÓW) POD WARUNKIEM:**

- **PRZEDSTAWIENIU ZAMIENNYCH ROZWIĄZAŃ NA PIŚMIE ( DANE TECHNICZNE, ATESTY DOPUSZCZENIA DO STOSOWANIA)**
- **UZYSKANIU AKCEPTACJI PROJEKTANTA I ZAMAWIAJĄCEGO**

## 2.2. Woda ( PN-EN 1008:2004 ).

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

## 2.3. Farba do gruntowania ścian i sufitów

Wodorozcieńczalna biała farba akrylowa przeznaczona do gruntowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń np. Tikkurila Optiva Primer lub inny produkt równorzędny.

### ZALETY I WŁAŚCIWOŚCI:

- Zmniejsza chłonność podłoża
- Ujednolica gruntowaną powierzchnię
- Zwiększa wydajność farb nawierzchniowych .

### PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA

Malowanie płyt kartonowo-gipsowych, tynków i gładzi gipsowych, cementowo-wapiennych, podłoży betonowych.

Stopień połysku	Pełny mat
Wydajność	6–8 m <sup>2</sup> /l przy jednokrotnym malowaniu. Wydajność uzależniona jest od takich czynników, jak porowatość i struktura podłoża oraz metoda aplikacji.
Wielkość opakowań	0,9 l, 2,7 l, 9 l
Nakładanie	Wałek, pędzel, natrysk (dysza 515, ciśnienie 150 bar)
Czas schnięcia przy temp. 23°C i wilgotności względnej 50%	
W temperaturze +23°C, przy wilgotności względnej powietrza 50%, farba schnie ok. 1 godziny	
Zawartość części stałych min. ok. 50% wag ( w zależności od odcienia)	
Gęstość ok.	1,4 g/cm <sup>3</sup>
Przechowywanie Termin ważności:	5 lat.

## 2.4. Farba ściany.

Lateksowa farba z technologią ceramiczną do ścian i sufitów np. Tikkurila Optiva Ceramic Super Matt [3] - najnowszej generacji, wodorozcieńczalna, lateksowa farba akrylowo-kompozytowa, opracowana z wykorzystaniem nowoczesnych technologii: ceramicznej (gwarantującej wysoką odporność mechaniczną powłoki) oraz enkapsulacji (zwiększającej właściwości barierowe pomalowanej powierzchni). Przeznaczona do dekoracyjnoochronnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych, biurowych i użyteczności publicznej,

TECHNOLOGIA CERAMICZNA unikatowy układ wypełniaczy ceramicznych i funkcjonalnych:

- Wysoka odporność mechaniczna powłoki: m. in. na wyblęszczenia, ślady po przetarciach itp.
- Wyrazista głębia koloru szczególnie atrakcyjna dla farby o głębokim macie.
- Ekskluzywne, antyrefleksyjne, głęboko matowe wykończenie, jednakowe niezależnie od kąta patrzenia.

TECHNOLOGIA ENKAPSULACJI

- Bardzo dobra siła krycia farby.
- Podwyższona odporność powłoki na plamy i zabrudzenia\*\*.
- Zwiększona odporność powłoki na brud i kurz.
- Zmniejszony efekt solny (zmniejsza efekt migracji soli w starych budynkach, kościołach, muzeach itp.).

OPTYMALNY I TRWAŁY EFEKT

- Unikatowa zdolność do regeneracji matowej powłoki poprzez delikatne przetarcie ściany suchą lub moką tkaniną, dzięki zastosowaniu specjalnej, ultranowoczesnej kombinacji wosków.
- Jednorodna i łatwa do uzyskania struktura powłoki.
- Najwyższa odporność na zmywanie i szorowanie na mokro – klasa 1 (PN-EN 13300).
- Trwałość koloru w czasie.
- Piękne, głęboko matowe wykończenie.
- innowacyjny system barwienia „Avatint”.

Stopień połysku	pełny mat
Wydajność	do 16 m <sup>2</sup> /l przy jednokrotnym malowaniu. Uzależniona jest od: chłonności i tekstury podłoża, metody aplikacji, użytego narzędzia malarskiego oraz koloru.

Wielkość opakowań	Dokładne zużycie można ustalić wyłącznie w praktyce poprzez wykonanie wymalowania próbnego na docelowo malowanej powierzchni.
Nakładanie	0,9 l, 2,7 l, 9 l
Czas schnięcia przy temp. 23°C i wilgotności względnej 50%	Wałek, pędzel, natrysk (dysza 415, ciśnienie 150 bar).
Odporność na szorowanie na mokro	ok. 1 godziny. Zaleca się, aby odstęp pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw wynosił min. 4 godziny. W przypadku malowania w niższej temperaturze lub w warunkach podwyższonej wilgotności czas schnięcia się wydłuży, dlatego należy wydłużyć odstępy między nanoszeniem kolejnych warstw.
Odporność na naświetlanie	Najwyższa – klasa 1 według najnowszej normy PN-EN 13300: 2002P, PN-EN ISO 11998:2007P. W przypadku zabrudzenia powłoki można użyć roztworu wody i delikatnych detergentów myjących.
Zawartość części stałych	Test odporności na naświetlanie lampami bakteriobójczymi UVC: wygląd powłoki i barwa nie ulegają zmianie po 8-godzinym naświetlaniu.
Gęstość	Baza A – ok. 56% (w zależności od koloru), Baza C – ok. 54% (w zależności od koloru)
Przechowywanie	Baza A – ok. 1,34 g/cm <sup>3</sup> Baza C – ok. 1,28 g/cm <sup>3</sup> (w zależności od koloru)
	Termin ważności: 3 lata od daty produkcji, w fabrycznie zamkniętym opakowaniu.

## 2.5. Farba sufity

Antyrefleksyjna farba do sufitów biała, wodorozcieńczalna, wysokiej jakości głęboko matowa farba lateksowa do malowania sufitów wewnątrz pomieszczeń np. Tikkurila Anti-Reflex White.

Dzięki unikatowej kompozycji związków tytanu oraz wypełniaczy funkcyjnych farba niweluje refleksy świetlne wywołujące wrażenie nierówności podłoża.

Wydziela neutralny zapach podczas nanoszenia i schnięcia. Tworzy jednolitą głęboko matową powłokę odporną na delikatne przemywanie. Łatwość aplikacji niepryskająca i niekapiąca formuła.

### DANE TECHNICZNE

Kolory	Biały.
Stopień połysku	Pełny mat
Wydajność	Do 10 m <sup>2</sup> /l, przy jednokrotnym malowaniu. Praktyczna wydajność uzależniona jest od: chłonności i tekstury podłoża, metody aplikacji, użytego narzędzia malarskiego.
Wielkość opakowań	3 l, 10 l
Nakładanie	Wałek, pędzel, natrysk (0,017 - 0,021).
Czas schnięcia przy temp. 23°C i wilgotności względnej 50%	fFarba schnie ok. 30 minut. Zaleca się, aby odstęp pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw wynosił ok. 3 godzin.
Odporność na naświetlanie	po 8-godzinym ciągłym naświetlaniu lampą UVC (odległość od powłoki - 1,5 m) powłoka nie żółknie.
Gęstość	ok. 1,29 g/cm <sup>3</sup>
Przechowywanie	termin ważności: 2 lata od daty produkcji, w fabrycznie zamkniętym opakowaniu.

## 3. SPRZĘT

### Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- agregaty malarskie ze sprężarkami,
- drabiny i rusztowania.

#### **4. TRANSPORT**

##### **Transport i składowanie materiałów**

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte.

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

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

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1 Gruntowanie podłoża**

Wszystkie powierzchnie malowane muszą być suche, a temperatura powietrza nie może być niższa niż +5° C i nie wyższa niż +25° C, przy wilgotności względnej poniżej 80%

Rozcieńczanie - w razie potrzeby do 5% wodą.

Nakładanie

Przed przystąpieniem do malowania farbę należy dokładnie wymieszać. Nałożyć jedną warstwę OPTIVA PRIMER za pomocą pędzla, wałka lub metodą natryskową. Malowanie warstwy nawierzchniowej najkorzystniej przeprowadzić po min. 4 godzinach.

Czyszczenie narzędzi

Narzędzia należy czyścić wodą, bezpośrednio po zakończeniu prac. Przed umyciem narzędzia należy dobrze wytrzeć, w celu usunięcia możliwie największej ilości farby.

##### **5.2 Malowanie ścian**

Warunki nakładania

Wszystkie powierzchnie malowane muszą być suche, temperatura powietrza od +5°C do +25°C, przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%.

Przygotowanie

Powierzchnie niemalowane:

Płyty G-K, gładzie szpachlowe można malować po całkowitym wyschnięciu. Powierzchnie oczyścić z kurzu i brudu, nierówności i ubytki wygładzić odpowiednią szpachlówką. W sytuacji, gdy nierówności podłoża są znaczne, ścianę należy wstępnie wyrównać zaprawą wyrównawczą, a następnie całą powierzchnię przeszpachlować gładzią szpachlową. Przy małych nierównościach można od razu zastosować gładź szpachlową. Zastosowanie wyżej wymienionych zapraw i gładzi powinno być zgodne z kartami technicznymi tych produktów. Tynki maszynowe z widoczną błyszczącą warstwą martwicy przeszlifować i oczyścić z pyłu. Następnie nałożyć jedną warstwę farby gruntującej np. Tikkurila Optiva Primer.

Rozcieńczanie

W razie potrzeby do 5% wodą.

Malowanie

Przed przystąpieniem do malowania należy zakolorować dostateczną ilość farby z jednej partii produkcyjnej, w celu uniknięcia ewentualnych różnic w odcieniach powłoki malarskiej.

Bezpośrednio przed malowaniem farbę należy dokładnie wymieszać. Nałożyć 2 warstwy farby. Dla kolorów o szczególnie słabej sile krycia (odpowiednio oznaczonych w systemie barwienia) może nastąpić konieczność nałożenia dodatkowych warstw.

W przypadku stosowania kolorów, oznaczonych w systemie barwienia, jako słabo kryjące (LH) oraz intensywnych kolorów z bazy C konieczne jest użycie farby gruntującej Tikkurila Optiva Primer, zabarwionej na kolor zbliżony do farby nawierzchniowej.

Taśmę malarską odkleić natychmiast po zakończeniu malowania, zanim farba wyschnie. Zaleca się stosowanie narzędzi malarskich ANZA.

Uwaga: Pełne własności odpornościowe na zmywanie na mokro, zgodnie z PNEN 13300 powłoka uzyskuje po 28 dniach od zakończenia prac malarskich.

Czyszczenie narzędzi Narzędzia należy czyścić wodą, bezpośrednio po zakończeniu prac. Przed umyciem narzędzia należy dobrze wytrzeć, w celu usunięcia możliwie największej ilości farby.

### **5.3 Malowanie sufitów**

Warunki nakładania

Wszystkie powierzchnie malowane muszą być suche, temperatura powietrza od 5°C do +25°C, przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%.

Przygotowanie

Powierzchnie niemalowane pokryte szpachlówką, tynk, beton oraz płyty wiórowe, pilśniowe i gipsowe: oczyścić z kurzu, brudu i luźnego pyłu. Zagruntować farbą gruntującą lub rozcieńczoną wodą (maksymalnie do 20%) białą farbą np. Tikkurila Anti-Reflex White.

Na podłożach uprzednio malowanych należy wykonać wymalowanie próbne na małej powierzchni. Uzyskanie pożądanego efektu decyduje o zastosowaniu produktu.

Ważne: Nie rozpoczynać malowania gdy temperatura powierzchni jest niższa niż +5°C.

Rozcieńczanie - Nie wymaga rozcieńczania, w razie potrzeby rozcieńczyć wodą.

Nakładanie - Dla uzyskania powłok o wymaganych parametrach zaleca się 1- lub 2-krotne malowanie.

Czyszczenie narzędzi

Narzędzia należy czyścić wodą, bezpośrednio po zakończeniu prac. Przed umyciem narzędzia należy dobrze wytrzeć, w celu usunięcia możliwie największej ilości farby.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **Zakres i metody badań i kontroli**

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

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65%.

Odbiór robót malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualne, 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 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
- sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki kontroli i badania powłok powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli badań..

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **Jednostka obmiarowa**

- Malowanie farbami wodnymi i emulsyjnymi oraz fluatowanie ścian i sufitów należy obliczać w m<sup>2</sup> w świetle ścian surowych. Wysokość ścian mierzy się od wierzchu podłogi do sufitu.
- Malowanie ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub ozdobami oblicza się j.w., zwiększając wynik o współczynnik w zależności od ilości profili lub ozdób (do 10 – 1,1; do 20 – 1,2; do 40 – 1,4; ponad 40 – 2,0).
- Jeżeli ościeża i nadproża są również malowane, z powierzchni nie potrąca się otworów do 3 m<sup>2</sup>
- Jeżeli ościeża i nadproża nie są malowane, potrąca się powierzchnie otworów mierzone w świetle ościeżnic lub muru. Nie potrąca się jednak otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni do 1 m<sup>2</sup>. Otwory ponad 3 m<sup>2</sup> potrąca się doliczając powierzchnię malowanych ościeży.
- Powierzchnie stropów belkowych i kasetonowych oraz ścian z pilastrami, sklepienia łukowe oblicza się w rozwinięciu.
- Powierzchnię dwustronnie malowanych elementów ażurowych (siatek, krat, balustrad itd.) oblicza się w metrach kwadratowych według jednostronnej powierzchni ich rzutu.

**7.2. Ilość robót malarskich** w m<sup>2</sup> określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Odbiór podłoża**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót malarskich.

### **8.2. Zgodność z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru**

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w p. 6 dały pozytywne wyniki.

- Odbiór robót malarskich powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:
  - ocenę wyników badań
  - wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia
  - stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m<sup>2</sup> powierzchni malowanych wg ceny jednostkowej, która obejmuje

- przygotowanie powierzchni
- zagruntowanie powierzchni
- bielenie, malowanie, lakierowanie, fluatowanie itp
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów
- likwidację stanowiska roboczego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-B-10020:1998	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-10102:1991	Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania
PN-EN-ISO 2409:1999	Wyroby lakierowe. Określenie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej
PN-C 1607:1998	Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane
PN-C-81802:2002	Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz
PN-C-81901:2002	Farby olejne i alkilowe
PN-C-81913:1998	Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków
PN-75/C-04630	Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania
PN-ISO-9000	seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004 - normy dotyczące systemów zapewnienia jakości zarządzania jakością

### **10.2. Inne dokumenty i instrukcje**

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych - część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne.

Wydanie ITB Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 387/2003

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.