

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

A.06.02

KOD WG CPV

**ROBOTY MALARSKIE ZEWNĘTRZNE**

**45442100-8**

**ROBOTY MALARSKIE**

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot stosowania ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru powłok malarskich elementów stalowych zadaszeń oraz malowania elementów drewnianych zewnętrznych.

#### 1.2. Zakres stosowania ST

ST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót dotyczących budowy zadaszeń nad miejscami do sprzedaży oraz niezbędną infrastrukturą techniczną na terenie projektowanego targowiska w Bartoszycach.

#### 1.3 Zakres robót objętych ST

Niniejsza specyfikacja dotyczy wykonania i odbioru robót malarskich tynków zewnętrznych oraz malowania elementów stalowych i drewnianych zewnętrznych i wraz z dokumentacją projektową określa przedmiot zamówienia. Obejmuje wymagania właściwości materiałów, sposoby przygotowania podłoża i zasady wykonywania powłok malarskich, z wyłączeniem robót antykorozyjnych i ogniochronnych.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

**Podłoże malarskie** – powierzchnia surowa, zagruntowana lub wygładzona, na której ma być wykonana powłoka malarska.

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

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

**Emalia** – barwiony pigmentami lakier, zastygający w szklistą powłokę.

**Pigment** – naturalna lub sztuczna substancja barwna albo barwiąca, która nadaje kolor określonym farbom lub emaliom.

**Farba dyspersyjna** – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkami środków pomocniczych.

**Farba na spoiwach mineralnych** – mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących, przygotowana w postaci suchej mieszanki przeznaczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania kompozycji.

**Farba na spoiwach mineralno – organicznych** – mieszanina spoiw mineralnych i organicznych (np. dyspersji wodnej żywicy, kleju kazeinowego, kleju kostnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych; produkowana w postaci suchych mieszanek lub past do zarobienia wodą.

**Ustalenia projektowe** - ustalenia podane w dokumentacji projektowej.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST, poleceniami Inspektora nadzoru.

### 2. MATERIAŁY

**Zgodnie z Art. 30 pzp wszelkie wskazane znaki towarowe, patenty lub pochodzenie użyto celem dokładnego opisu przedmiotu zamówienia (jego poziomu, standardu) ale takiemu wskazaniu zawsze należy przyporządkować sformułowania „lub równoważne”.**

#### 2.1 Malowanie i zabezpieczenie elementów stalowych – stragany i ławy handlowe

##### Farba podkładowa

Dwuskładnikowa, modyfikowana farba epoksydowa pigmentowana aluminium o wysokiej zawartości części stałych.

Stosowana jako podkład na powierzchniach stalowych narażonych na ścieranie i obciążenia mechaniczne, agresję chemiczną i zanurzenie w wodzie. Może być nakładana na stare powłoki alkiidowe. Może być również stosowana jako system jednowarstwowy. Zalecana do wykonywania napraw miejsc uszkodzonych podczas transportu lub instalacji

##### Farba nawierzchniowa

Dwuskładnikowa, grubowarstwowa farba epoksydowa na bazie modyfikowanej żywicy epoksydowej.

Dobra przyczepność do powierzchni stalowych, aluminiowych i ocynkowanych. Używany jako grunt, międzywarstwa lub warstwa nawierzchniowa w systemach epoksydowych i poliuretanowych do zewnętrznych i wewnętrznych powierzchni stalowych, ocynkowanych i aluminiowych narażonych na obciążenia mechaniczne i agresję chemiczną. Może być stosowana jako system jednowarstwowy.

#### 2.2. Malowanie i zabezpieczenie elementów drewnianych – stragany i ławy handlowe

##### Impregnat ochronno – dekoracyjny do drewna.

Przeznaczony jest do ochronno - dekoracyjnego malowania surowego drewna i materiałów drewnopochodnych w celu ochrony ich przed szkodliwym działaniem czynników biologicznych, niszczącym działaniem wilgoci, warunków atmosferycznych oraz owadów - technicznych szkodników drewna. Starannie dobrany skład impregnatu sprawia, że wnika on w pory drewna zabezpieczając je przed grzybami domowymi, sinizną oraz owadami przedłużając jego żywotność. Stosowany jest do malowania

wewnętrznych i zewnętrznych elementów stolarki budowlanej: krokwi, łąt, płotów, więźby dachowej, drewnianych okładzin budynków.

**informacje dodatkowe:**

opakowania: puszki metalowe: 1l, 3l, 5l i 10l.  
wydajność: przy jednokrotnym malowaniu do 11m<sup>2</sup>/l  
okres gwarancji: 24 miesiące od daty produkcji  
kolory: dąb czarny mat

### 3. SPRZĘT

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót malarskich powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: agregaty malarskie, natryski, pędzle, wałki, przenośnych zbiorników na wodę, rusztowań przenośnych, drabin itp..

### 4. TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

- Transport materiałów do robót malarskich powinien się odbywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż 20°C.
- Transport powinien się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi regulującymi przewóz materiałów, w tym niebezpiecznych.
- W środkach transportu powinny być odpowiednio zabezpieczone lub usunięte wszelkie elementy mogące uszkodzić opakowania.
- Zaleca się przewożenie materiałów na paletach układanych ściśle obok siebie.

Uwaga : Produkty wodorozcieńczalne, nieodporne na mróz. Przechowywać w temp. powyżej 0 C

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1 Farba podkładowa do elementów stalowych

Warunki nakładania	Powierzchnia musi być sucha. Temperatura otoczenia, powierzchni malowanej i farby nie powinna być niższa od + 10 °C w czasie malowania i suszenia. Wilgotność względna nie powinna przekraczać 80 %. Temperatura malowanej powierzchni stalowej powinna być wyższa o min. 3 °C od punktu rosy.
Przygotowanie	Usunąć oleje, tłuszcze, sole i inne zanieczyszczenia odpowiednim detergentem. Powierzchnię spłukać dokładnie wodą i wysuszyć. (PN-EN ISO 12944-4).  Powierzchnie stalowe: Obrabiać ręcznie do stopnia min. St2 lub strumieniowo-ściernie do stopnia Sa2 lub Sa2½. (PN - ISO 8501 - 1). Dla powierzchni zatopionych obróbka do stopnia Sa 2 ½ obowiązkowa.  Powierzchnie wcześniej malowane: Stare powłoki malarskie zmatować papierem ściernym lub omieść strumieniowo-ściernie.
Powłoka gruntująca	TEMABOND ST 200, TEMAZINC 77 oraz TEMAZINC 99.
Powłoka nawierzchniowa	TEMACOAT GPL, TEMACOAT GPL-S MIO, TEMACOAT GPL-S PRIMER, TEMACOAT GS 50, TEMACOAT RM 40, TEMACOAT HS 40, TEMABOND ST 300, TEMADUR, TEMATHANE oraz TEMACRYL EA.
Malowanie	Natrysk hydrodynamiczny, pneumatyczny, pędzel. W zależności od techniki nakładania, farba może być rozcieńczona w granicach 0 – 10 % . Dysza urządzenia hydrodynamicznego o średnicy 0,013 - 0,019", cis. w dyszy 140 - 180 bar, a kąt natrysku dobrać do kształtu malowanego przedmiotu. Przy natrysku pneumatycznym farbę rozcieńczyć 15 - 25 % do lepkości 25-35 s DIN4. Przy aplikacji pędzlem farbę rozcieńczyć w zależności od potrzeb.
Mieszanie składników	Najpierw oddzielnie wymieszać bazę i utwardzac. Następnie dokładnie całą mieszaninę (odpowiednie proporcje bazy i utwardzacza). Do mieszania używać mieszadła mechanicznego Temaspeed Squirrel Mixer.
Czyszczenie narzędzi	Rozcieńczalnik 1031.
Limity emisji LZO (EU VOC 2004/42/EC)	Zawartość Lotnych Związków Organicznych 200 g/litr. Max. zawartość LZO mieszaniny gotowej do użycia (rozcień. 10% obj.) 205 g/litr.

## 5.1 Farba nawierzchniowa do elementów stalowych

Warunki nakładania	<p>Powierzchnia musi być czysta, sucha i wolna od wszelkich zanieczyszczeń. Temperatura farby powinna być wyższa od + 15 °C dla właściwej aplikacji. Temperatura podłoża powinna wynosić min. 5 °C i być wyższa o min. 3 °C od punktu rosy. Produkt nie powinien być nakładany w temp. poniżej 0 °C gdy istnieje możliwość tworzenia się lodu na powierzchni. W pomieszczeniach zamkniętych wymagana jest dobra wentylacja podczas nakładania i schnięcia.</p> <p>UWAGA! Powłoki epoksydowe wykazują naturalną tendencję do kredowania i przebarwień (żółknięcie) przy wystawieniu na działanie warunków atmosferycznych zarówno wewnątrz, jaki i na zewnątrz pomieszczeń.</p>
Przygotowanie	<p>Powierzchnie zagruntowane: Usunąć tłuszcze i zanieczyszczenia. Powierzchnię zmyć dokładnie wodą i wysuszyć. Naprawić uszkodzone miejsca w warstwie podkładu. Zwracać uwagę na czasy przemalowań podkładu. (PN-EN ISO 12944-4).</p> <p>Powierzchnie cynkowe: Powierzchnię cynkową wypiąskować lekko czystym, suchym piaskiem kwarcowym. Alternatywnie zmyć powierzchnię detergentem PANSSARIPESU. Detergent i zanieczyszczenia muszą być spłukane dokładnie, najlepiej ciepłą wodą. Powierzchnię wysuszyć.</p> <p>Powierzchnie cynkowane ogniowo zaleca się przemalować warstwą tzw. "mist-coat" (farba mocno rozcieńczona 25-30% przed właściwym podkładem).</p> <p>Powierzchnie aluminiowe: Usunąć tłuszcze i zanieczyszczenia. Zmatować powierzchnię lub zmyć przy pomocy detergentu MAALIPESU, spłukać dokładnie wodą i wysuszyć.</p>
Powłoka gruntująca	TEMACOAT HB PRIMER, TEMAZINC 77, TEMAZINC 88 oraz TEMAZINC 99.
Powłoka nawierzchniowa	TEMACOAT HB 30, TEMADUR oraz TEMATHANE.
Malowanie	<p>Natrysk hydrodynamiczny, pędzel. W zależności od techniki nakładania, farba może być rozcieńczona w granicach 0 – 10 % .Dysza urządzenia hydrodynamicznego o średnicy 0,015 - 0,021", cis. w dyszy 120-180 bar, a kąt natrysku dobrać do kształtu malowanego przedmiotu.</p> <p>Przy aplikacji pędzlem farbę rozcieńczyć w zależności od potrzeb.</p>
Czyszczenie narzędzi	Rozcieńczalnik 1031.
Limity emisji LZO (EU VOC 2004/42/EC)	Zawartość Lotnych Związków Organicznych 330 g/litr. Max. zawartość LZO mieszaniny gotowej do użycia (rozcień. 30 % obj.) 466 g/litr.

## 5.2 Impregnat ochronno – dekoracyjny do drewna.

**Przygotowanie podłoża:** podłoże drewniane i drewnopochodne powinno być: suche, gładkie, równe, czyste, bez plam, żywicy i tłuszczu, wolne od kurzu. Drewno zażywiczone i zatłuszczone przemyc rozpuszczalnikami nitro lub benzyn± ekstrakcyj±, wysuszyć

**Przygotowanie produktu:** przed użyciem impregnat starannie wymieszać;

**Sposób stosowania:** malować w gumowych rękawicach ochronnych. Surowe, przygotowane podłoże malować pędzlem, starannie wcierając aby impregnat głęboko wniknął w jego pory. Można go również nanosić przez nacieranie np. gąbką lub metodą zanurzeniową. Ze względu na zawarte w impregnacie substancje biobójcze, nie stosować malowania przez natrysk, kolejne warstwy impregnatu nakładać po wyschnięciu poprzedniej. Przedmioty drewniane narażone na działanie czynników atmosferycznych pomalowane impregnatem bezbarwnym wymagają późniejszego zabezpieczenia impregnatem kolorowym, lakierem lub emalią do wymalowań zewnętrznych drewna. Przed nałożeniem wyrobów nawierzchniowych -powłokę impregnatu należy przeszlifować drobnopiętnym papierem ściernym. Wyroby nawierzchniowe do drewna nakładać po upływie co najmniej 24 godz. od zakończenia malowania impregnatem, na impregnat barwny można nanosić wyroby nawierzchniowe

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

#### 6.2. Roboty malarskie.

a) Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

– dla farb silikonowych nie wcześniej niż po 7 dniach,

– dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

b) Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

c) Badania powinny obejmować: sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostka obmiarową jest m<sup>2</sup>

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

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą lub odpowiednią szpachlówką. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

#### 8.2. Odbiór robót malarskich

a) Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

b) Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

c) Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

d) Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

e) Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Roboty podlegają odbiorowi.

### **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
- wykonania powłoki malarskiej
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów
- likwidację stanowiska roboczego.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

#### 10.1. Normy

PN-EN-ISO 2409:1999	Wyroby lakierowe. Określenie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej
PN-C 1607:1998	Emalie olejno-żywiczne, fталowe modyfikowane i fталowe 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 wnętrz budynków
PN-75/C-04630	Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania

#### 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