

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZADANIA
PN. :**

**REMONT POKRYCIA DACHU Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI BUDYNKU URZĘDU
SKARBOWEGO W ŁUKOWIE**

ST- 03.00.00 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE ELEMENTÓW STALOWYCH - BLACH
Kod CPV 45442200-9

1. WSTĘP

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przeciwkorozyjnych pokrycia dachu z blachy powlekanej trapezowej w ramach zadania inwestycyjnego pod nazwą: **MAŁOWANIE POKRYCIA DACHU Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI BUDYNKU URZĘDU SKARBOWEGO W ŁUKOWIE.**

Zakres robót objętych ST

Specyfikacja dotyczy wszystkich robót wykonywanych na budowie mających na celu zabezpieczenie antykorozyjne elementów i konstrukcji stalowych.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań w zakresie przygotowania powierzchni i sposobów oceny podłoża, wymagań dotyczących wykonania powłok przeciwkorozyjnych oraz ich odbiorów. Wymagania te podano dla elementów i konstrukcji stalowych zabezpieczanych całkowicie na budowie.

Określenia podstawowe, definicje.

podłoże - powierzchnia, na którą nakłada się lub już nałożono wyrób lakierowy.

powłoka nawierzchniowa – ostatnia powłoka malarska, przeznaczona do ochrony przed wpływem środowiska przed korozją oraz nadająca odpowiednią barwę.

farba do gruntowania - przeznaczona do nakładania na przygotowane powierzchnie, jako powłoka gruntowa,

grubość powłoki - grubość powłoki po utwardzeniu warstwy nałożonej na podłoże.

nominalna grubość powłoki - grubość określona dla każdej powłoki lub kompletnego systemu malarskiego,

zapewniającą wymaganą trwałość.

trwałość systemu malarskiego - oczekiwany czas działania ochronnego systemu malarskiego do pierwszej większej renowacji.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

Dokumentacja robót przeciwkorozyjnych

Dokumentację robót przeciwkorozyjnych stanowi.:

- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót sporządzone zgodnie z rozporządzeniem 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),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustaw. z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów,
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania.

Materiały stosowane do wykonania zabezpieczeń przeciwkorozyjnych 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 nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską. Normą lub aprobatą techniczną bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- datę produkcji i termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiały malarskie do zabezpieczeń przeciwkorozyjnych

W robotach malarskich przeciwkorozyjnych stosować farby podkładowe i nawierzchniowe poliwinylowe.

Należy przestrzegać zasad wykonania powłok malarskich podanych przez producenta.

Materiały pomocnicze do wykonywania robot malarskich to:

- rozcieńczalniki,
- środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,

Materiały muszą mieć własności techniczne spełniające wymagania odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

Warunki przyjęcia wyrobów malarskich na budowę.

Wyroby malarskie mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
- są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia (Polską. Normą lub aprobatą techniczną),
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a także karty techniczne wyrobu lub firmowe zalecenia stosowania wyrobu,
- farby, rozpuszczalniki, rozcieńczalniki, środki odtłuszczające i zmywające, w zakresie wynikającym z Ustawy o substancjach i preparatach chemicznych z dnia 11 stycznia 2001 r. (Dz. U. Nr 11 poz. 84 z późn. zmianami), posiadają karty charakterystyki substancji niebezpiecznej, opracowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. Nr 140, poz. 1171),
- opakowania wyrobów malarskich zakwalifikowanych do niebezpiecznych spełniają wymagania podane w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania, opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 173, poz. 1679, z późn. zmianami),
- są przydatne z uwagi na okres gwarancji (okres wymalowań powinien się kończyć przed zakończeniem gwarancji wyrobu).
- Niedopuszczalne jest stosowanie do zabezpieczeń antykorozyjnych wyrobów nieznanego pochodzenia.

Warunki przechowywania materiałów do robot przeciwkorozyjnych

Materiały do robot malarskich antykorozyjnych należy składować na budowie w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, w pomieszczeniach zabezpieczonych przed działaniem czynników atmosferycznych, najkorzystniej w temperaturze 5-25°C, z dala od źródeł ognia i ciepła.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

Sprzęt i narzędzia do wykonywania robot przeciwkorozyjnych

Do wykonywania robot przeciwkorozyjnych należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- sprężarki powietrza,
- agregaty lakiernicze,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną.

- drabiny i rusztowania.

Przy doborze sprzętu i narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów stosowanych do wykonania zabezpieczeń przeciwkorozyjnych.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Transport materiałów do robot antykorozyjnych w oryginalnych opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBOT

Powierzchnia musi być czysta i sucha, wolna od brudu, porostów, olejów i smarów, oraz innych materiałów mogących osłabić przyczepność.

Pokrycie dachowe z blachy należy dokładnie oczyścić. Powierzchnie elementów i konstrukcji stalowych przed malowaniem nie mogą być:

- zanieczyszczone smarami, olejami, tłuszczami, solami, kwasami, alkaliami,
- pokryte zgorzeliną walcowniczą rdzą topnikami z procesu spawania i powłokami lakierowymi.

Powierzchnie przeznaczone do malowania powinny być suche, odtłuszczone i pozbawione innych zanieczyszczeń.

Przy malowaniu renowacyjnym wskazane jest umycie konstrukcji wodą pod wysokim ciśnieniem.

W zależności od stopnia zniszczenia starej powłoki malarskiej, podłoże należy oczyścić w miejscach skorodowanych. Dopuszcza się czyszczenie ręczne ewentualnie narzędziami z napędem mechanicznym. Nawierzchnie wstępnie zmatowić.

Oczyszczone podłoże pomalować w okresie nie dłuższym niż 6 godz. po czyszczeniu, aby zapobiec powstawaniu rdzy nalotowej.

Ostateczny efekt przygotowania powierzchni tj. oczyszczenia jej do odpowiedniego stopnia czystości zależy od jej stopnia skorodowania przed oczyszczeniem i zastosowanych metod czyszczenia.

Warunki przy prowadzeniu prac malarskich antykorozyjnych

Zalecane warunki przy prowadzeniu prac malarskich powinny być podane w kartach technicznych lub instrukcjach stosowania wyrobów malarskich.

Farbę przed użyciem należy dokładnie wymieszać .

Sposób aplikacji :

Farbę można nakładać :

- - pędzlem lub wałkiem: rozcieńczenie 0 ÷ 3 % wag.
- - przez zanurzenie lub polewanie : rozcieńczenie 5 ÷ 10 % wag.
- natryskiem powietrznym : rozcieńczenie 5 ÷ 10 % wag.
- natryskiem bezpowietrznym: rozcieńczenie 0 ÷ 3 % wag., średnica dyszy 0,33 ÷ 0,46 mm, ciśnienie natrysku 12 ÷ 18 MPa, kąt natrysku 20 ÷ 60° (zależy od uwarunkowań praktycznych).

Do natrysku powietrznego (pneumatycznego) farbę należy rozcieńczyć (5 ÷ 10 % wag.).

O ile instrukcja producenta nie zawiera innych wymagań, to prace malarskie antykorozyjne należy przeprowadzać w następujących warunkach:

- przy temperaturze malowanego podłoża nie wyższej ni. 40°C, podłoże nie powinno być również nasłonecznione,
- przy braku zawilgocenia malowanej powierzchni opadami oraz kondensującą parą wodną.
- przy temperaturze podłoża, co najmniej o 3°C wyższej od temperatury punktu rosy.

Najlepszą, jakość powłoki uzyskuje się w temperaturze otoczenia w granicach 15-25°C, przy wilgotności względnej otaczającej atmosfery 18%. Prace malarskie należy wykonywać na terenie oddzielnym lub osłoniętym od prac innego typu, w szczególności od obróbki strumieniowo-ściernej.

Wymagania dotyczące wykonywania prac malarskich przeciwkorozyjnych

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania prac malarskich przeciwkorozyjnych podane są w normie PN-EN ISO 12944-7:2001.

Wszystkie trudno dostępne powierzchnie oraz krawędzie, naroża, spawy, połączenia nitowe i śrubowe powinny być malowane szczególnie starannie. Jeżeli wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie krawędzi, należy zastosować odpowiednią powłokę zaprawkową.

Należy przestrzegać określonego odstępu czasu między nakładaniem poszczególnych powłok i powinny wynikać z kart technicznych wyrobów lakierowych. Wady każdej powłoki prowadzące do pogorszenia jej właściwości ochronnych lub mające znaczący wpływ na jej wygląd powinny być usunięte przed nałożeniem następnej powłoki.

Powłoki nakłada się pędzlem, wałkiem lub natryskowo.

Powłoka gruntowa powinna pokrywać cały profil powierzchni. Każda powłoka powinna być nałożona możliwie równomiernie i bez pozostawienia miejsc niepokrytych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

W czasie wykonywania remontu dachu należy zbadać:

- stopień oczyszczenia powierzchni dachu ,
- prawidłowość wykonania i ilość nanoszonych warstw powłok malarskich.

Badania materiałów

Bezpośrednio przed i podczas nakładania wyroby lakierowe powinny być sprawdzane pod względem:

- braku trwałego, niedającego się wymieszać osadu,
- możliwości ich zastosowania w danych warunkach wykonywania robot przeciwkorozyjnych,
- terminów przydatności do użycia podanych na opakowaniach.

Badania w czasie robot

- kontroli procesu oczyszczania powierzchni,
- oceny przygotowania powierzchni do nakładania powłok,
- kontroli warunków wykonywania powłok,
- kontroli procesu nakładania powłok.

Kontrola procesu oczyszczania powierzchni

Przy kontroli, jakości procesu oczyszczenia powierzchni należy:

- zapoznać się ze stanem powierzchni do oczyszczenia w celu stwierdzenia stanu wyjściowego podłoża i zanieczyszczeń,
- kontrolować parametry stosowanej metody oczyszczania i pracę urządzeń,
- ewentualnie uzupełnić technologię o proces odtłuszczania zatluszczeń powstałych podczas przygotowania powierzchni,
- dokonać odbioru powierzchni do malowania,

Ocena przygotowania powierzchni do nakładania powłok

Ocenę przygotowania powierzchni przeprowadza się określając:

- wygląd powierzchni,
- stopień przygotowania powierzchni,

Wyniki badań przygotowania powierzchni powinny być odnotowane w formie protokołu kontroli i zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

Kontrola warunków wykonywania powłok powinna spełnić warunki producenta powłok.

Kontrola procesu malowania obejmuje:

- sprawdzenie zgodności parametrów stosowanych urządzeń,
- sprawdzenie przygotowania farby: wymieszania składników, przestrzegania czasu przydatności,
- sprawdzenie przygotowania podłoża przed nałożeniem pierwszej warstwy farby,
- zgodności odstępu czasu nakładania kolejnych warstw zgodnie z instrukcją stosowania farby, norm. lub kartą techniczną wyrobu,
- ocenę stanu wymalowania po nałożeniu warstw gruntujących i po malowaniu nawierzchniowym, Świeżo naniesiona lub nie wyschnięta powłoka malarska nie powinna wykazywać wtrąceń ciał obcych, kraterów, zacieków, niedomalowań,

Badania odbiorowe powłok

Po wyschnięciu powłoki malarskie należy sprawdzać powłokę w zakresie wyglądu powierzchni, poprzez ocenę wzrokową np. pod kątem jednolitości barwy, siły krycia i ewentualnych wad.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMAR ROBOT

Powierzchnię oczyszczanych i zabezpieczanych powłokami ochronnymi konstrukcji oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów.

8. SPOSÓB ODBIORU ROBOT

Odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem powłok przeciwkorozyjnych elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoża musi być dokonany przed rozpoczęciem nakładania powłok.

Jeżeli jeden wynik jest negatywny przygotowanie powierzchni 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 ocenę przygotowania powierzchni.

Odbiór częściowy

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robot jest dokonywany przez inspektora nadzoru.

Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robot w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z opracowaniem technicznym

Wykonawca robot obowiązany jest przedłożyć następujące dokumenty:

- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- karty techniczne wyrobów lub instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu zabezpieczenia przeciwkorozyjnego po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robot poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej powłok zabezpieczających przed korozją.

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

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBOT

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robot odbywa się zgodnie z postanowieniami umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych ITB część C: Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 3: Zabezpieczenia przeciwkorozyjne. Warszawa 2004 r.
- Instrukcje i aprobaty producentów farb

WSZELKIE ROBOTY UJĘTE W SPECYFIKACJI WYKONAĆ W OPARCIU O AKTUALNE OBOWIĄZUJĄCE NORMY I PRZEPISY.