

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **ZADANIE REMONTOWE:**

**REALIZACJA PRAC OBEJMUJE MALOWANIE ANTYKOROZYJNE DACHU Z  
BLACHY**

## **INWESTOR:**

**Urząd Miasta Ustroń, Rynek 1 43-450 Ustroń**

## **OBIEKT:**

**Miejska Biblioteka Publiczna im. Jana Wantuły w Ustroniu,  
Rynek 4, 43-450 Ustroń**

## **Kod CPV :**

**45261221-9 Malowanie dachów**

**45261420-4 Uszczelnianie dachu**

**Ustroń, wrzesień 2024 rok**

## **1.WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

Specyfikacja obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru malowania antykorozyjnego pokrycia dachowego z blachy w budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej im. Jana Wantuły w Ustroniu, Rynek 4, 43-450 Ustroń.

### **1.2 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

45261221-9 Malowanie dachów

45261420-4 Uszczelnianie dachu

### **1.3 Informacje o terenie budowy**

Terenem budowy jest teren przy budynku Biblioteki Miejskiej w Ustroniu zlokalizowanej przy Rynku w Ustroniu.

Prace budowlane należy prowadzić sukcesywnie. W trakcie prac należy wygrodzić strefę niebezpieczną na zewnątrz budynku. Wokół obiektów na bieżąco utrzymywać czystość usuwając zużyte opakowania z farb, ścierniwo z czyszczenia dachu, masy uszczelniające, folię itp. W trakcie wykonywania robót zewnętrznych z rusztowania, należy po zmontowaniu rusztowania zgłosić do odbioru technicznego rusztowanie. Dla rusztowania musi być założona książka badań i przeglądów stanu rusztowania, w której osoba nadzorująca musi wpisywać codziennie stan techniczny rusztowania oraz zalecenia w celu usunięcia stwierdzonych usterek. Pracownicy pracujący na rusztowaniu muszą mieć ważne zezwolenie od lekarza do pracy na wysokości oraz muszą stosować środki osobistej BHP ochrony przed upadkiem z wysokości, jak również posiadać uprawnienia do prowadzenia prac metoda alpinistyczną.

### **1.4 Określenia podstawowe**

- a) Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji przedmiotu przetargu.
- b) Roboty – ogół działań, niezbędnych do podjęcia w ramach realizacji przez Wykonawcę przedmiotu zadania.
- c) Laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- d) Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.
- e) Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- f) Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- g) Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych



zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. W sprawie aprobat i str. 3 kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. Poz.48, rozdział 2 z późniejszymi zmianami).

h) Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN). i) Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

j) Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

k) Umowa – umowa na wykonanie zadania objętego specyfikacjami, zawarta po rozstrzygnięciu przetargu pomiędzy Zamawiającym (Inwestorem) i Wykonawcą.

## **2. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA PRAC:**

Kolejność prac – dotyczy renowacji powierzchni metalowych na dachu, obróbek i okuć blacharskich, pasów nadrynnowych, rynien i rur spustowych, czyszczaków, pozostałych powierzchni metalowych:

- 1) W pierwszej kolejności należy wykonać zabezpieczenia BHP na dachu i przy orynnowaniu z blachy na rąbek stojący przed rozpoczęciem prac, wyłączając strefy niebezpieczne zgodne z planem BIOZ wykonanym przez kierownika budowy z uprawnieniami.
- 2) Należy wykonać wszelkie niezbędne prace towarzyszące, tj. kompletne zabezpieczenia wszystkich elementów w rejonie dachu na czas robót m in. iglic, ogromów, urządzeń dachowych, wentylatorów, klimatyzacji, kamer, kominków, elewacji istniejących, okien, szybu windowego, instalacji i kabli, pozostałych części i elementów dachowych przez ich zniszczeniem w trakcie prac renowacyjnych.
- 3) Należy ręcznie zmieść zalegający pył/brud z dachu i orynnowania;
- 4) Należy dokładnie umyć i odtłuścić powierzchnię dachu przy użyciu środków specjalistycznych do blachy;
- 5) Następnie wykonanie spłukania powierzchni blachy wodą pod ciśnieniem;
- 6) Szlifowanie mechaniczne starych powłok z blachy/orynnowania/obróbek blacharskich na dachu i matowienie ręczne powierzchni blachy na rąbek stojący,
- 7) Odpylenie powierzchni metalowych/z blachy z pozostałości po szlifowaniu;
- 8) Wykonanie zaprawek antykorozyjnych farbą antykorozyjną podkładową;
- 9) Wykonanie powłoki z farby antykorozyjnej do gruntowania powierzchni metalowych dachu, orynnowania, obróbek blacharskich;
- 10) Dwukrotne malowanie farbą antykorozyjną poliuretanową do powierzchni metalowych wszystkich elementów dachu, orynnowania, obróbek blacharskich, śniegołapów;
- 11) Odtworzenie ewentualnych zniszczonych elementów w rejonie dachu do stanu istniejącego przed rozpoczęciem prac;
- 12) Uszczelnienie spoin na łączeniach elementów dachu uszczelniaczem dekarskim polimerowym oraz uszczelnienie rynien w przypadku wystąpienia braku szczelności połączeń



elementów odwodnienia dachu systemowymi produktami dedykowanymi do napraw orynnowania;

13) Wykonanie wszelkich pozostałych prac niezbędnych do prawidłowej realizacji całości zadania, wraz z utylizacją materiałów z rozbiórek, sprzątnięciem terenu po pracach, itp.

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW**

Materiałami podstawowymi stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- a) Środki myjące do oczyszczenia powierzchni dachu;
- b) Środki odtłuszczające powierzchnię dachu;
- c) Farba poliuretanowa antykorozyjna do powierzchni metalowych wraz z systemową gruntującą powłoką;
- d) Farba antykorozyjna podkładowa do zaprawek i renowacji skorodowanych elementów metalowych;
- e) Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania do narzędzi;
- f) Systemowe produkty naprawcze dedykowane do rynien dachowych stosowane do uszczelniania połączeń wewnątrz rur;
- g) folie, taśmy, urządzenia i pozostały sprzęt pomocniczy, myjka ciśnieniowa, dmuchawa, szczotki, pędzle, szlifierki, papier ścierny, rusztowania, deskowania itp.
- h) uszczelniacz dekarSKI polimerowy;
- i) taśmy ochronne i sprzęt alpinistyczny, szelki bezpieczeństwa, kaski i odzież BHP wraz ze wszelkimi niezbędnymi zabezpieczeniami BHP zawartymi w planie BIOZ sporządzonym przez Kierownika budowy;

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

#### **3.1 Źródła uzyskania materiałów**

Na życzenie Zamawiającego, przed zaplanowanym wykorzystaniem materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inwestora.

Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznaczają automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

#### **3.2 Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli Inwestor zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do robót innych, niż te, dla których zostały zakupione,



to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **3.3 Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Wykonawca jest zobowiązany ściśle przestrzegać warunków wykonania robót w dokumentach producentów materiałów i ponosi odpowiedzialność za niewłaściwe stosowanie wyrobów budowlanych.

### **3.4 Wariantowe stosowanie materiałów.**

Jeśli SIWZ przewiduje możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze co najmniej 5 dni przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inwestora. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie. Zaleca się stosowanie materiałów w kompletnym systemie jednego producenta.

### **3.5. Opis materiałów podstawowych**

#### **a) Preparat do odtłuszczania powierzchni ocynkowanych**

Skoncentrowany preparat do odtłuszczania przed malowaniem stali, żeliwa, metali kolorowych, stali ocynkowanej, tworzyw sztucznych itp. Może być stosowany również do odtłuszczania podłoża przed malowaniem renowacyjnym.

Stosuje się do odtłuszczania przed malowaniem stali, żeliwa, metali kolorowych, stali ocynkowanej, tworzyw sztucznych itp. oraz do mycia powierzchni pokrytych powłoką malarską przed malowaniem renowacyjnym. Stosuje się 2-3% roztwór (0,5l preparatu na 16-25 l wody – korzystnie ciepłej). Preparat można nanosić ręcznie (szczotka, pędzel, MOP lub szmata), natryskiem (myjki wysokociśnieniowe), metodą zanurzeniową (wanny z cyrkulacją kąpieli, myjki ultradźwiękowe). Po umyciu powierzchni korzystne jest ich spłukanie czystą wodą. Materiał jest mieszaniną środków powierzchniowo czynnych niejonowych z dodatkiem inhibitora korozji. Ulega biodegradacji. Skutecznie usuwa tłuszcze, oleje, i inne zabrudzenia. Zalecany dodatek rozcieńczalnika:  $0 \div 10$  % wag. ilości rozcieńczanego produktu malarskiego. Ciecz lepka, klarowna, ciecz barwy od lekko słomkowej do bursztynowej.

#### **b) Preparat do czyszczenia dachów.**

Stosuje się do usuwania brudu, tłuszczu, oleju, środków zabezpieczających i zanieczyszczeń rozpuszczalnych w wodzie z nowych oraz uprzednio malowanych powierzchni ocynkowanych. Preparat z zawartością amoniaku i emulgatorów, przeznaczony do czyszczenia i przygotowania do malowania zewnętrznych powierzchni dachowych z blachy



oraz metalowych okładzin. Produkt do usuwania zanieczyszczeń z powierzchni ocynkowanych, przeznaczonych do malowania. Metody aplikacji to pędzel, gąbka lub tkanina. Wykonanie prac obejmuje m.in. przygotowanie powierzchni. Usunąć łuszczące się i słabo przylegające powłoki oraz wszelkie zanieczyszczenia powierzchniowe. Oczyszczyć podłoże z rdzy za pomocą skrobaka i szczotki metalowej. Nie używać w urządzeniach do rozpylania. Zmieszać materiał z wodą w stosunku 1:4 i zmyć wszystkie powierzchnie przeznaczone do malowania. Dokładnie spłukać wodą i pozostawić do wyschnięcia przed przystąpieniem do malowania. W celu uniknięcia wysychania preparatu przed jego spłukaniem, duże powierzchnie należy podzielić na mniejsze obszary. Najlepsze wyniki daje szorowanie szczotką do czyszczenia. Należy stosować odpowiednią odzież ochronną, tj. rękawice i okulary ochronne zabezpieczające przed zachlapaniem. Narzędzia czyścić wodą natychmiast po użyciu.

**c) Wodorozcieńczalny preparat gruntujący przeznaczony do stosowania na skorodowane metalowe powierzchnie.**

Produkt otacza rdzę i zapobiega jej rozprzestrzenianiu. Stosuje się na zardzewiałe powierzchnie stalowe i ze stopów żelaza. Powierzchnia musi być pokryta warstwą nawierzchniową za pomocą podkładów gruntujących farb antykorozyjnych. Aplikować tylko na zardzewiałe powierzchnie. Wydajność ok. 10 m<sup>2</sup>/l, mętna ciecz.

**d) Wodorozcieńczalna, antykorozyjna farba do gruntowania o dobrej przyczepności do podłoża.**

Stosuje się do dachów wykonanych ze stali i starych płyt dachowych. Preparat gruntujący zawsze musi być pokryty farbą nawierzchniową docelową. Metody aplikacji to pędzel, wałek lub natrysk hydrodynamiczny (dysza 19-21, ciśnienie 180-220 bar). Czas schnięcia Czas schnięcia mokrej powłoki o grubości 120 µm w temp. 20°C i wilgotności względnej 65%: kolejną warstwę można nakładać po ok. 2 godzinach. Czas schnięcia oraz czas do nałożenia kolejnej warstwy zależą od grubości warstwy, temperatury, względnej wilgotności oraz obiegu powietrza. Gęstość 1,25 kg/l.

Przy aplikacji temperatura powinna wynosić między 8°C a 30°C, a wilgotność względna nie może przekraczać 85%. Oczyszczyć powierzchnie z brudu, kurzu, mchu i porostów za pomocą odpowiedniego preparatu. Używać myjki wysoko ciśnieniowej, unikając uszkodzenia podłoża i struktury powierzchni. Powierzchnia przed malowaniem musi być czysta, sucha i stabilna. Skorodowane powierzchnie należy zabezpieczyć za pomocą specjalistycznych środków. Farbę należy dokładnie wymieszać przed użyciem. Aplikować za pomocą pędzla, wałka lub natrysku hydrodynamicznego. Używać produktu nierozcieńczonego. Jeśli to konieczne max. rozcieńczyć do 5% wodą. Przed zastosowaniem wykonać test w celu potwierdzenia zgodności z podłożem. Narzędzia należy czyścić wodą, bezpośrednio po zakończeniu prac. Przed umyciem narzędzia należy dobrze wytrzeć, w celu usunięcia możliwie największej ilości farby.

**e) Hydrofobowa, wodorozcieńczalna farba grubowarstwowa na bazie kombinacji polimerów akrylowych i styrenowych zawierająca środki antykorozyjne.**

Stosuje się na dachy i elementy metalowe. Produkt odpowiedni do powierzchni stalowych, aluminiowych, z cynku, ocynkowanych, płyt z plastizolu, powierzchni poliestrowych i alkidowych. Wydajność 5 m<sup>2</sup>/l (200 µm mokrej warstwy / 82 µm suchej warstwy). Nałożyć dwie warstwy farby o całkowitym kryciu 2,5 m<sup>2</sup>/l (400 µm mokrej warstwy / 164 µm suchej



warstwy). Wydajność praktyczna zależy od wielu czynników, takich jak metody aplikacji, struktury i powierzchni do malowania. Metody aplikacji to pędzel, wałek lub natrysk hydrodynamiczny (dysza 19-21, ciśnienie 180-220 bar). Czas schnięcia dla mokrej warstwy o grubości 200 µm: Suchość dotykowa po około 3 godzinach. Malowanie kolejnej warstwy po minimum 6 godzinach. Pełne utwardzenie po około 48 godzinach. Czas schnięcia i nakładanie kolejnej warstwy zależą od grubości warstwy, temperatury, wilgotności względnej powietrza i cyrkulacji powietrza. Gęstość (kg/l) 1,21 - 1,25 kg/l (w zależności od koloru) Zawartość części stałych objętościowo (%) 41. Warunki przechowywania - Chronić przez mrozem. Dokładnie zamknąć opakowanie w celu ponownego użycia. Warunki aplikacji tj. temperatura powinna wynosić między 8°C a 30°C, a wilgotność względna nie może przekraczać 85%. Gruntowanie Oczyszczyć powierzchnię z brudu, kurzu, mchu i porostów. Używać myjki wysoko ciśnieniowej i produktu specjalistycznego do czyszczenia dachów, unikając uszkodzenia podłoża i struktury powierzchni. Przed aplikacją przeszlifować i oczyścić powierzchnię ze stali ocynkowanej. Powierzchnia przed malowaniem musi być czysta, sucha i stabilna. Farbę należy dokładnie wymieszać przed użyciem. Aplikować za pomocą pędzla, wałka lub natrysku hydrodynamicznego. Nałożyć 2 warstwy produktu, w celu uzyskania pożądanej grubości powłoki. Używać produktu nierozcieńczonego. Jeśli to konieczne max. rozcieńczyć do 10% wodą. Przed zastosowaniem wykonać test w celu potwierdzenia zgodności z podłożem. Narzędzia należy czyścić wodą, bezpośrednio po zakończeniu prac. Przed umyciem narzędzia należy dobrze wytrzeć, w celu usunięcia możliwie największej ilości farby.

#### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem. Wszelkie narzędzia i maszyny, w tym środki ochrony BHP będą wykorzystywane przez wykwalifikowanych pracowników z niezbędnymi uprawnieniami w tym zakresie na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy.

#### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. W trakcie transportu przy użyciu wind towarowo-osobowych usytuowanych w obiekcie, należy zachować szczególną ostrożność w celu nie uszkodzenia kabiny windy. Zakazuje się przewożenia windami wewnętrznymi, materiałów i urządzeń które, są gabarytowo większe od kabiny oraz mogących uszkodzić mechanizm sterujący windą. Również zakaz jest przewożenia na raz ładunków przekraczających dopuszczalny ciężar udźwigu windy. Wykonawca w trakcie prac remontowych zobowiązany jest do utrzymywania w czystości kabiny windy, jak również nie blokowania windy. Po zakończonym remoncie doprowadzi kabiny windy ( podłoga, ściany i sufit) oraz wnętrze budynku z którego korzystano na czas



realizacji prac do stanu czystości, ewentualnie wymieniając zniszczone lub zużyte części kabiny, budynku uszkodzone w procesie inwestycyjnym.

## **6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami Specyfikacji Technicznej, planu BIOZ, dokumentacji projektowej, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inwestora.

### **6.1 WYMAGANIA DOTYCZĄCE MALOWANIA ISTNIEJĄCEGO POKRYCIA DACHOWEGO Z BLACHY**

#### **6.1 1. Zakres robót**

Zakres prac przygotowawczych, zabezpieczających i remontowych (malarskich) obejmuje:

- a) oczyszczenie i przygotowanie powierzchni do malowania
- b) malowanie powierzchni dachu z blachy
- c) uszczelnienie powierzchni dachu

#### **6.1.2 Zakres robót przygotowawczych**

- a) przygotowanie stanowiska roboczego,
- b) przygotowanie, ustawienie i usunięcie czasowych podpór, rozpór, rusztowań umożliwiających wykonanie robót,
- c) przygotowanie, ustawienie i usunięcie czasowych zabezpieczeń i punktów asekuracyjnych na dachu umożliwiających wykonanie robót
- d) wewnętrzny transport poziomy i pionowy materiałów, narzędzi, lin zabezpieczających i wszelkiego rodzaju sprzętu pomocniczego,
- e) segregowanie, sortowanie i układanie materiałów i urządzeń uzyskanych z rozbiórki elementów budynku oraz materiałów rusztowaniowych, pomostów, rusztowań itp. w obrębie strefy obiektu modernizowanego,
- f) utrzymanie w stanie przejezdnym dróg dojazdowych dla pojazdów samochodowych w celu wywieżenia gruzu i materiałów uzyskanych z rozbiórki rusztowań, demontaży itp.,
- g) wykonanie niezbędnych zabezpieczeń BHP na stanowiskach roboczych oraz wokół bezpośredniej strefy przyobietkowej oraz wywieszenie znaków informacyjno – ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia :
  - ustawienia, przeniesienie czasowych zabezpieczeń i rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót,
  - oczyszczenie naprawionych, uzupełnionych lub wymienionych elementów,
  - uprzątnięcie placu budowy,
  - wywieżenie zbędnego gruzu z ewentualnym uzyskaniem zgody na składowanie materiałów w wybranym miejscu.

#### **6.1.3 Zakres robót zasadniczych**

##### **6.1.3.1 Malowanie blachy na rąbek stojący**

- a) Czyszczenie przez szciotkowanie mechaniczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, konstrukcje pełnościennie zgodnie z zasadami podanymi w KNR;
- b) Uszczelnienie powierzchni dachu: uszczelnienie wszystkich połączeń śrubowych oraz połączeń obróbek blacharskich uszczelniaczem polimerowym dekarskim o trwałości min. 5



- lat w kolorze pokrycia dachu lub bezbarwnym oraz sprawdzenie i umocowanie obruszonych arkuszy poprzez dokręcenie istniejących śrub lub uzupełnienie (wymianę);  
wymiana lub uzupełnienie śrub do ilości 100 szt.  
c) Malowanie powierzchni dachu z blachy: Malowanie natryskowe lub pędzlem - farby do gruntowania miniowe, konstrukcje pełnościennie,  
d) Malowanie pędzlem – farby antykorozyjne poliuretanowe;

## **7. MONTAŻ RUSZTOWAŃ**

Przy montażu rusztowania przestrzegać należy poniższych zasad:

- a) Rusztowanie montować zgodnie z instrukcją (DTR) dostarczoną przez producenta.
- b) Montaż i demontaż rusztowania powinien być wykonany przez osoby przeszkolone w zakresie montażu i eksploatacji rusztowań, pod kierunkiem upoważnionej osoby.
- c) Przy wznoszeniu lub rozbiórce rusztowania należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i zabezpieczyć ją poprzez oznakowane i ogrodzenie poręczami. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości rusztowania i nie mniej niż 6 m. Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań:
  - a) zmroku przy zbyt małym oświetleniu,
  - b) w czasie gęstej mgły i opadów,
  - c) w czasie burzy i wiatru pow. 10 m/s. Rusztowanie należy ustawić na terenie utwardzonym. W przypadku ustawienia na terenie nieutwardzonym stosować drewniane podkładki. Rusztowanie wyposażać w pionowy komunikacyjny w odl. nie większej niż 40 m. Rusztowanie wyposażać w urządzenia piorunochronne. W przypadku gdy rusztowanie ustawione jest przy budowli mającej instalację piorunochronną wykonanie urządzenia piorunochronnego rusztowania nie jest konieczne pod warunkiem połączenia rusztowania ze zwodem pionowym urządzenia piorunochronnego budowli. Rusztowanie winno być uziemione zgodnie z wymaganiami właściwych przepisów dotyczących budowy urządzeń o uziemieniach i zerowaniach w urządzeniach elektrycznych o napięciu do 1 kV. Rusztowanie usytuowane w miejscu przejść powinny mieć daszki ochronne na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od poziomu terenu i ze spadkiem 45% w kierunku źródła zagrożenia. Rusztowania powinny mieć znak bezpieczeństwa „B” lub atest producenta.

## **8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **8.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

#### **8.1.1 Malowanie antykorozyjne blach**

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności przygotowania terenu budowy, malowanych elementów oraz sprawdzeniu ewentualnych uszkodzeń elementów. Kontrolę jakości prac należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach producentów materiałów. Kształtowniki i blachy stalowe powinny być oczyszczone z kurzu, zgorzeliny, luźnej rdzy, tłustych plam lub innych zanieczyszczeń.

Metody czyszczenia nie powinny powodować zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej korozji. Blachy i kształtowniki posiadające uszkodzenia zewnętrzne (pęknięcia, ubytki, wgniecenia itp.) winny być przed malowaniem naprawione. Powłoki



powinny być równomierne, bez prześwitów, pokrywać podłoże lub podkład, nie wykazywać odprysków, spękań, nieprzylegania i łuszczenia się oraz smug, plam i śladów pędzla. Powierzchnia powłoki powinna być gładka, błyszcząca i mieć jednolity połysk. Barwa powłok powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym między Wykonawcą a Inwestorem oraz powinna być jednolita, bez uwydatniających się poprawek lub połączeń o różnym odcieniu i natężeniu. Każda nakładana kolejna warstwa powłoki winna być w innym odcieniu.

### 8.1.2 Rusztowania

Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego protokołem lub zapisem w dzienniku budowy przez Kierownika budowy. Badania należy przeprowadzić każdorazowo po całkowitym zakończeniu montażu rusztowania. Badania eksploatacyjne polegają na:

- sprawdzeniu stanu podłoża
- oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu posadowienia rusztowania
- oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu siatki konstrukcyjnej rusztowania
- poprzez sprawdzenie wymiarów rusztowania z uwzględnieniem dopuszczalnych odchylek które wynoszą:

1) odchylenie od pionu wierzchołków ram górnych rusztowania – 15 mm dla rusztowania o H10 m,

2) odchylenie od pionu ram rusztowania w poszczególnych poziomach nie powinno przekraczać 10 mm,

- sprawdzeniu stężeń
- oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu zakotwień
- poprzez przeprowadzenie próby wrywania kotew ściennych za pomocą dźwigni 1:10 siłą 0,25 – 0,3 kN. sprawdzeniu należy poddać 10% zakotwień wybranych losowo, - sprawdzeniu pomostów roboczych – oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu wymagań dotyczących komunikacji
- oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu nośności wysięgników – nośność wysięgnika należy sprawdzić przy obciążeniu 2,0 kN,
- sprawdzeniu urządzeń odgromowych – wykonać przez pomiar oporności, - sprawdzeniu zabezpieczeń
- oględziny zewnętrzne,
- sprawdzenie odchylenia od pionu i poziomu
- wykonać przyrządami pomiarowymi. W przypadku stwierdzenia niezgodności w którymkolwiek z w/w punktów usterki należy usunąć i badania przeprowadzić ponownie. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru rusztowania.

W czasie eksploatacji rusztowanie podlega następującym przeglądom:

- przeglądy codzienne przeprowadzone przez brygadzystę użytkującego rusztowanie,
- przeglądy dekadowe co 10 dni wykonywane przez konserwatora rusztowania lub pracownika inżyniersko - technicznego. Wyniki każdego przeglądu należy potwierdzić protokołem lub wpisać do dziennika budowy.



## **8.2 Kontrole i badania**

a) Badania mogą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w aprobatkach technicznych załączonych do oferty oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, na żądanie inspektora nadzoru, w sytuacji stwierdzenia stosowania materiałów odbiegających właściwościami od deklarowanych przez Wykonawcę. Koszt badań obciąża Wykonawcę. Wykonanie badań musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów na budowie.

b) Laboratorium do przeprowadzenia badań wskaże Inwestor.

## **8.3 Badania jakości robót w czasie budowy**

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

## **9. ODBIÓR ROBÓT**

### **9.1 Malowanie antykorozyjne pokrycia dachowego**

W trakcie prac dotyczących remontu dachu są następujące odbiory przejściowe:

- a) odbiór uszczelnienia powierzchni dachu,
- b) odbiór odtłuszczonej i oczyszczonej powierzchni dachu z rdzy, kurzu i innych zanieczyszczeń
- c) odbiór poszczególnych powłok malarskich: miniowanie, farba podkładowa i nawierzchniowa.

Odbiór końcowy następuje po zakończeniu całości prac. Przy wyszczególnionych powyżej odbiorach przejściowych powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- a) opis techniczny, w którym podano wymagania, jakim powinny odpowiadać zabudowane materiały
- b) protokoły z odbiorów przejściowych prac poprzedzających.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- a) protokoły odbiorów przejściowych.

Zakres podstawowych czynności kontrolnych w trakcie odbioru, zarówno przejściowego, jak i końcowego, obejmuje:

- a) sprawdzenie kompletności przedłożonej dokumentacji,
- b) sprawdzenie prawidłowości wykonania robót poprzedzających na podstawie zapisów w protokołach odbioru,

Kontrola i badania przy odbiorach

- a) Należy sprawdzić zgodność dostarczonych materiałów z SST.
- b) Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w SST i opisane w dzienniku budowy lub protokole załączonym do dziennika budowy. Jeżeli choć jedna z

kontrolowanych cech nie spełnia stawianego wymagania, odbieranych prac nie można uznać za wykonane prawidłowo.

c) Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji materiałów. Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót. Do materiałów, których producenci są zobowiązani (przez właściwe normy PN i BN) dostarczyć zaświadczenie o jakości należą m.in. farby, silikony dekarские, śruby, itp.

W czasie wykonywania remontu dachu należy zbadać:

- a) stopień oczyszczenia powierzchni dachu ,
- b) uszczelnienie pokrycia dachowego zgodnie SST,
- c) prawidłowość wykonania i ilość наносzonych warstw powłok malarskich

## **10. OBMIAR ROBÓT**

### **10.1 Ogólne zasady**

W szczególności można przyjąć zasady obmiaru podane w katalogach określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót malarskich np. zasady wymienione w założeniach szczegółowych do KNR.

W przypadku rozliczenia ryczałtowego obmiarów nie dokonuje się.

## **11. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **11.1 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 ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

### **11.2 Malowanie antykorozyjne pokrycia dachowego**

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

- a) przygotowanie stanowiska roboczego,
- b) dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- c) obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- d) ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi lub terenu,
- e) zabezpieczenie podłóg i elementów nie przeznaczonych do malowania,
- f) przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,
- g) przygotowanie podłoży,
- h) próby kolorów,
- i) demontaż przed robotami malarskimi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich



- j) wykonanie prac malarskich
- k) usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- l) oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania,
- m) 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.

## **12. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **12.1 Malowanie antykorozyjne pokrycia dachowego**

1. PN-H-04623 Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych metodami nieniszczącymi
2. PN-H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk
3. PN-H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych.
3. PN-M-82054 śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania
4. PN-M-47186-03:1975 Aparaty natryskowe malarskie. Ogólne wymagania i badania
5. PN-EN 13966-1:2005 Określanie sprawności przenoszenia wyrobów lakierowych przez urządzenia do rozpylania i natryskiwania. Część 1: Powierzchnie płaskie
6. PN-EN 50348:2004 Automatyczne urządzenia do elektrostatycznego natryskiwania niepalnych ciekłych materiałów natryskowych
7. PN-EN 1953:2001 Urządzenia do rozpylania i natryskiwania materiałów powłokowych. Wymagania bezpieczeństwa
8. PN-EN 50348:2002 Automatyczne urządzenia do elektrostatycznego natryskiwania niepalnych materiałów natryskowych
9. PN-EN 50144-2-7:2002 Bezpieczeństwo użytkowania narzędzi ręcznych o napędzie elektrycznym. Część 2-7: Wymagania szczegółowe dotyczące pistoletów natryskowych
10. PN-M-47185-02:1972 Agregaty malarskie. Parametry podstawowe
11. PN-EN 13966-1:2003 Określanie efektywności przenoszenia płynnych materiałów powłokowych urządzeniami do rozpylania i natryskiwania. Część 1: Powierzchnie płaskie
12. PN-M-47185-03:1972 Agregaty malarskie. Ogólne wymagania i badania
13. PN-C-81609:1998 Emalie poliwinylowe
14. PN-C-81531:1980 Wyroby lakierowe. Określanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej
15. PN-C-81530:1979 Wyroby lakierowe. Oznaczanie twardości powłok
16. PN-EN ISO 12944-5:2007 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 5: Ochronne systemy malarskie
17. PN-EN ISO 16276-2:2008 Ochrona konstrukcji stalowych przed korozją za pomocą ochronnych systemów malarskich. Ocena i kryteria przyjęcia adhezji/kohezji (wytrzymałości na odrywanie) powłoki. Część 2: Badanie metodą siatki nacięć i ą nacięcia w kształcie X
18. PN-EN ISO 16276-1:2008 Ochrona konstrukcji stalowych przed korozją za pomocą ochronnych systemów malarskich. Ocena i kryteria przyjęcia adhezji/kohezji (wytrzymałości na odrywanie) powłoki. Część 1: Badanie metodą odrywania
19. PN-EN ISO 12944-5:2009 Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich - Część 5: Ochronne systemy malarskie

20. PN-ISO 19840:2009 Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich - Pomiar i kryteria przyjęcia grubości suchych powłok na chropowatych powierzchniach

## **12.2 Rusztowania**

1. PN-78/M- 47900/01: Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja.
2. PN-78/M- 47900/02: Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja.
3. PN-78/M- 47900/03: Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania.