

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

**Obiekt:** Remont zabytkowego budynku Dworu Starościńskiego  
w Leżajsku

**Adres:** Leżajsk, ul. Mickiewicza 20A

**Jednostka  
projektowa:** BIURO PROJEKTÓW TOMASZ MOSKAL  
ul. Bobrzyńskiego 43A/20, 30-348 Kraków

Listopad 2021 r.

Opracował: inż. Stanisław Moskal

## **WSTĘP**

### **1.0 Nazwa zamówienia**

**Nazwa inwestycji: Remont zabytkowego budynku Dworu Starościńskiego w Leżajsku**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej /ST/ są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych budynku opisane w części opisowej projektu

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Niniejsza specyfikacja techniczna /ST/ stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej /SST/ dla konkretnej roboty budowlanej stosowanej jako jeden z fragmentów dokumentacji projektowej, dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych, i realizacji i rozliczaniu robót w obiektach budowlanych. Określają one standard i jakość wykonania robót, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny Prawdopodobieństwa wykonania poszczególnych robót.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi i szczegółowymi specyfikacjami szczegółowymi tj.:

- scalenie spękanych murów
- wymiana tynków na renowacyjne
- renowacja muru kamiennego
- malowanie elewacji
- obróbki blacharskie

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

#### **1.4.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaże dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST. Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Wykonawca uzgodni miejsce lokalizacji tymczasowych obiektów budowlanych, podłączenia do sieci elektrycznej, wodnej i kanalizacyjnej i innej w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowania terenów wokół budowy.

#### **1.4.2. Dokumentacja projektowa**

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanych w warunkach szczegółowych umowy.

#### **1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST**

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane wykonawcy stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy” dodatkowo potwierdzona przez projektanta.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie dostarczone materiały oraz wykonane roboty mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST, przepisami prawa, normami i wiedzą techniczną.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość budowlanej, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

#### **1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i ostatecznego odbioru robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenie, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Wykonawca zobowiązany jest do:

- przedstawienia inspektorowi nadzoru inwestorskiego projektu zagospodarowania placu budowy lub szkiców organizacji i ochrony placu budowy i uzyskanie jego akceptacji
- ogrodzenia i utrzymania porządku na placu budowy
- właściwego, zgodnie z projektem zagospodarowania, składowania materiałów i elementów budowlanych
- utrzymania w czystości dróg publicznych i ulic przy placu budowy, szczególnie w okresie wywozu ziemi z wykopów.

- uzgodnienia z zarządem dróg projektu organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy  
Koszty zabezpieczenia terenu budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### 1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego

a/ utrzymywać teren budowy i wykopy bez wody stojącej  
b/ podejmować wszystkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikającej ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

1/Lokalizację baz, warsztatów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych

2/ Środki ostrożności i zabezpieczenie przed:

a/ zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,

b/ możliwością powstania pożaru

#### 1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał ochrony przeciwpożarowej tj: będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odrębnymi przepisami na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami z zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

#### 1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie szkody spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego

#### 1.4.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie powiadamiał o każdym takim przewozie inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczane na świeżo ukończony fragment budowy. Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych zgodnie z poleceniami inspektora nadzoru.

#### 1.4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać o by personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego planem „bioz” na podstawie „informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzonej przez projektanta.

#### 1.4.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do odbioru ostatecznego.

#### 1.4.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez administrację państwową i samorządową, które są związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania patentowych urządzeń i metod i w sposób ciągły będzie informować inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

### 1.5. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art.5 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także powinny być zgodne z wymaganiami

określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca powinien przedstawić inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót – właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest obowiązany przechowywać przez okres prowadzenia robót dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania.

Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje zastosowanie materiałów pochodzenia miejscowego, wykonawca przedstawi wszystkie dokumenty zezwalające na korzystanie z tego źródła, oraz określające parametry techniczne tego materiału.

- Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy i urządzenia wbudowane, montowane i instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art.10 Prawo budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

- Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów i elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych i certyfikatach zgodności.

#### 2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne i świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

#### 2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odpowiednich władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowana przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża. Humus i nadkład czasowo zdjęte z wykopów i miejsc pozyskiwania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po zakończeniu robót.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

#### 2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

#### 2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru. Miejsca składowania czasowego będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z inspektorem nadzoru.

#### 2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Dokumentacja projektowa lub SST dopuszczają w jednostkowych przypadkach możliwość wariantowego stosowania materiałów do poszczególnych elementów robót

Materiały te opisane są albo przez określenie parametrów budowlanych, nazwy ogólnej materiału lub poprzez określenie „na przykład”. Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany materiał nie może być później zamieniany bez zgody inspektora nadzoru.

### 1.6. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt użyty winien być zgodnie z ofertą wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typu i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub w projekcie organizacji robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniom inspektora nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do jego użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt będzie obsługiwany przez odpowiednio przeszkolonych pracowników legitymujących się właściwymi zaświadczeniami.

### 1.7. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych

materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszelkich robót określonych w dokumentacji projektowej. Wykonawca zapewni uprawnionego geodetę, który w razie potrzeby będzie służył inspektorowi nadzoru przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez wykonawcę. Wykonawca zabezpieczy sieć punktów odwzorowania założoną przez geodetę.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wykonaniu robót zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt.

### **1.8. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych**

#### **1.8.1 Program zapewnienia jakości**

Do obowiązku wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości /PZJ/, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST, i innymi elementami dokumentacji budowy.

W przypadku, gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001, jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

#### **1.8.2. Zasady kontroli jakości**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobrania próbek materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Próbki do badań będą pobierane losowo, odpowiednio opisane i oznakowane. Inspektor nadzoru będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane z wymaganiami norm. Wyniki pomiarów i badań będą przedstawione na piśmie. Wykonawca przekazywać będzie inspektorowi nadzoru kopie z raportów z z wynikami z badań w terminie określonym w PZJ.

#### **1.8.3. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do stosowania tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998r/Dz.U 99/88/
2. Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą, aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określona w pkt.1 i które spełniają wymogów SST.
3. Znajdują się w wykazie wyrobów o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r.
4. W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny te cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucane.

Ponadto przy odbiorze należy przestrzegać przepisów podanych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, t. I. Arkady, Warszawa 1990.

## **2. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych.

1.2. Zakres robót - Roboty, których specyfikacja dotyczy obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie rozbiórki występujących w obiekcie.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót - Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru.

1.4. Materiały - dla rozbiórek materiały nie występują.

1.5. Sprzęt - do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt odpowiadający celom, jakiego mają służyć.

Transport - środki transportu wykorzystywane przez wykonawcę winny być sprawne technicznie, używane zgodnie z przeznaczeniem i winny spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów ruchu drogowego. Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem, i składować w miejscach do tego przeznaczonych.

1.6. Wykonanie robót - przed przystąpieniem do robót należy:

Ogrodzić i oznakować teren

Zdemontować lub czasowo wyłączyć kolidujące instalacje elektryczne teletechniczne i wodno-kanalizacyjne oraz inne niezbędne do właściwego wykonania robót.

Roboty rozbiórkowe prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r /Dz.U.Nr 47 poz. 401/ w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz z Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia przygotowanym przez Wykonawcę robót.

Obiekty kubaturowe - Ścianki i ścianki działowe rozbiierać ręcznie, materiał spuszczać rynnami w sposób zabezpieczający przed wypadnięciem.

## **3. Roboty budowlano-konserwatorskie związane z remontem elewacji**

Zakres robót

- odkucie zmuszających oraz uszkodzonych fragmentów tynków wraz z pogłębieniem fug
- oczyszczenie powierzchni muru szczotkami drucianymi
- odsolenie oraz odgrzybienie powierzchni ścian
- wykonanie tynków renowacyjnych zgodnie z zacierką mineralną o uziarnieniu 0.6 mm
- malowanie farbami żółto-krzemianowymi na kolor „stara biel”

Po wykonaniu warstwy tynku termoizolacyjnego powierzchnie opracować zgodnie z systemem dla tynków tego typu /tzn warstwami: obrzutka, termo tynk, siatka z włókna szklanego zatopiona na klej, wyprawa cienkowarstwowa sht 0.6, malowanie powierzchni ścian Soldalit/.

#### **4. Obróbki blacharskie w pokryciach dachowych**

##### **Opis robót**

Do robót blacharskich należy przystąpić:

- po sprawdzeniu zgodności wykonania podłoża z dokumentacją techniczną oraz sprawdzeniu wykonania odpowiednich spadków. stanowiących podkład pod zabezpieczenia elewacyjne i dachowe na wszystkich gzymsach, pasach elewacyjnych. murach podokiennych, szczytowych ogniowych itp.
- po wykonaniu robót budowlanych zewnętrznych (z wyjątkiem tych robót, które ze względów technologicznych powinny być wykonywane po robotach blacharskich)
- po oczyszczeniu z podłoża wapna, wiórów i innych zanieczyszczeń

Warunki atmosferyczne: roboty blacharskie mogą być wykonywane o każdej porze roku, bez względu na temperaturę.

Nie należy wykonywać robót blacharskich na oblodzonym podłożu.

Wszystkie wygięcia blachy powinny być wykonywane w taki sposób. aby nie nastąpiło pęknięcie blachy lub odprysnięcie cynku lub uszkodzenie warstwy wykończeniowej z plastizolu.

Zgięcia zabezpieczeń kominów, świetlików i murów powinny być w wydrach obrzucone zaprawą i gładko zatarte

##### **- Materiały do wykonania robót**

Należy użyć materiały zgodne ze Specyfikacją Materiałową - blacha stalowa gr. 0,5-0,55 mm, ocynkowana ogniowo obustronnie, powłeczona powłokami poliestrowymi..

##### **- Sprzęt do wykonywania robót**

Do wykonywania robót należy stosować następujący sprzęt: nożyce do cięcia blachy urządzenie do gięcia blachy wyrobu prefabrykatów rynien i rur spustowych i inny drobny sprzęt dekarcki

##### **- Transport materiałów**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu które nie wpłyną niekorzystnie na jakość \_ wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inżyniera pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy

##### **- Zasady wykonywania robót**

Wykonanie pokrycia z blachy dachówkowej na łątach drewnianych.

Do podstawowych prac należy:

- wykonanie pokrycia z blach dachówkowych na łątach drewnianych, mocowanie folii paroprzepuszczalnej
- Wymagania materiałowe: blacha dachówkowa gr. 0,5-0,55 mm, obustronnie cynkowane metodą ogniową, pokryte powłokami poliestrowymi o kolorze ustalonym przez zamawiającego.
- Wykonanie robót

Sprawdzić geometrię dachu przez pomiar przekątnych, jeżeli są one różne dach jest zwichrowany.

Arkusze kłaść tak aby dolne brzegi pokrywały się z okapem.

Arkusze kłaść na łątach drewnianych 38 x 50 mm i kontrłatach 25 mm x 7 cm,

Blachy przycina się za pomocą nożyc wibracyjnych. Nie wolno używać szlifierek kątowych

Blachodachówkę należy mocować za pomocą wkrętów samowiercących, używając wiertarek ze sprzęgłem aby nie uszkodzić podkładek EPDM. Wkręty powinny być umieszczone w co drugiej dolnej fali, a przy okapie w każdej fali.

Przed montażem blachodachówki zamontować haki rynnowe oraz pasy podrynnowe.

Wszystkie uszkodzenia powłok powstałe podczas transportu i montażu zamalować farbą zaprawową.

**Obróbki blacharskie** powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci dachowych. z blachy miedzianej o grubości 0.5 - 0.6 mm W pokryciach dachowych z papy obróbki blacharskie mogą być umieszczane (wklejane) między warstwami papy przy pochyleniu połaci dachowej większym lub równym 10% Przy pochyleniu mniejszym niż 10% obróbki blacharskie nie należy wklejać między warstwy pokrycia lecz układać na jego wierzchu Połączenie pokrycia dachowego z murem kominowym lub innymi wystającymi z dachu elementami powinno być wykonane w taki sposób aby umożliwić wyeliminowanie wpływu odkształceń dachu na tynk np przez zastosowanie obróbki dwuczęściowej

Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0.5 7°. Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10 mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego. Brzeg wewnętrzny w najwyższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25 mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połaci. Rynny należy dylatować.

Największa długość rynny nie powinna być większa niż 20m, licząc odległość między sąsiednimi rurami spustowymi.

Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20 mm przy długości rur większej niż 10 m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzone na długości 2 m nie powinno być większe niż 3 mm.

Rury spustowe z blachy powlekanej powinny być łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych za zakład szerokości 40 mm. Złącza powinny być lutowane na całej długości. Rury spustowe powinny być mocowane przy pomocy haków.

#### **- Rynny dachowe i rury spustowe**

Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5 %. Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10 mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego. Brzeg wewnętrzny w najwyższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25 mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połączenia. Rynny należy dylatować. Największa długość rynny nie powinna być większa niż 20 m, licząc odległość między sąsiednimi rurami spustowymi.

Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20 mm przy długości rur większej niż 10 m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzone na długości 2 m nie powinno być większe niż 3 mm.

W zależności od wybranego systemu, należy używać do montażu rynien i rur spustowych wyłącznie akcesoriów przewidzianych w instrukcji montażu.

#### **- Kontrola jakości**

Przy odbiorze robót blacharskich budowlanych powinny być przeprowadzone następujące badania:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną: Badanie polega na porównaniu wykonanych robót blacharskich z dokumentacją opisową i rysunkową oraz stwierdzeniu wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru
- sprawdzenie materiałów :Badanie należy przeprowadzać bezpośrednio lub pośrednio- na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz normami
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego robót:Badanie polega na oględzinach wykonanych obróbek i stwierdzeniu niewystępowania takich wad, jak dziury, pęknięcia, nieprostokątności szwów do okapu, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej itp.
- sprawdzenie umocowania i łączenia arkuszy
- Badanie polega na stwierdzeniu, czy łączenia i umocowania arkuszy są wykonane prawidłowo zgodnie z normą PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej
- sprawdzenie rynien: Badanie polega na stwierdzeniu zgodności z normą PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej, wykonania uchwytów, denek i wpustów rynnowych lub połączeń poszczególnych odcinków rynien . Należy także stwierdzić, czy rynny nie mają dziur lub pęknięć. Spadki i szczelność należy sprawdzić poprzez nalanie wody do rynien
- sprawdzenie rur spustowych:
- Badanie polega na stwierdzeniu zgodności z normą PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej, połączeń w szwach pionowych i poziomych, umocowań rur w uchwytach, braku odchylenia rur od prostokątności i kierunku pionowego. Należy też sprawdzić czy rury nie mają dziur i pęknięć
- sprawdzenie szczelności pokrycia. Badanie należy przeprowadzić w wybranych przez komisję miejscach spośród szczególnie narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody Jeżeli nie ma warunków, aby sprawdzenie to można było przeprowadzić po deszczu, należy wybrane miejsca poddawać przez 10 minut zraszaniu wodą w sposób podobny do działania deszczu i obserwować czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia i czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki Stwierdzone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający odszukanie ich po wyschnięciu pokrycia

Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót.

Badania odbioru częściowego należy przeprowadzić w odniesieniu do tych robót do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony Wyniki badań należy wpisać do dziennika budowy.

Badanie robót blacharskich należy przeprowadzać podczas suchej pogody przy temperaturze powietrza nie niższej niż -5°C

Przed przystąpieniem do badań technicznych należy sprawdzić na podstawie protokołów lub zapisów w dzienniku budowy, czy przygotowane podłoże nadawało się do wykonywania robót blacharskich

#### **- Odbiór robót**

Jeżeli przeprowadzone badania dadzą wynik dodatni wykonane roboty pokrywowe należy uznać za zgodne z wymaganiami normy PN80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych W przypadku gdy chociaż jedno z badań dało wynik ujemny całość robót blacharskich lub ich części nie spełniająca wymagań należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy w tym przypadku Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do stanu odpowiadającym wymaganiom normy i przedstawić je do ponownego odbioru którego wynik jest ostateczny

Z odbioru robót należy sporządzić protokół odbioru robót oraz sporządzić odpowiedni wpis do dziennika budowy

## **5. Tynki**

### **- Zasady ogólne wykonywania tynków**

Zasady ogólne których należy przestrzegać przy wykonywaniu tynków

- przed rozpoczęciem robót tynkowych powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego wykonane roboty instalacyjne podtynkowe i zamurowane wszelkie przebiecia i bruzdy oraz osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe nie należą one do tzw stolarki konfekcjonowanej
  - podłoże powinno być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku
  - marka zaprawy do wykonania tynku powinna być dostosowana do rodzaju i wytrzymałości podłoża oraz jego charakteru użytkowego a w zależności od rodzaju zaprawy odpowiadać wymaganiom właściwej normy przedmiotowej. przy czym w przypadku tynków dwu- i trójwarstwowych marka zaprawy użytej na kolejne warstwy, to jest na narzut i gładź, powinna być niższa niż marka zaprawy użytej na warstwę poprzedzającą (nie dotyczy to gładzi tynków wypalanych).
  - tynk powinien być na całej powierzchni ściśle powiązany z podłożem, a przy tynkach wielowarstwowych również poszczególne warstwy powinny ściśle do siebie przylegać na całej powierzchni,
  - tynki powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi  $\Delta t_{\text{temp}} \leq 0^\circ\text{C}$ ; dopuścić się wykonywania robót tynkowych w temperaturze niższej tylko przy zastosowaniu odpowiednich robót zabezpieczających.
  - świeże tynki powinny być zabezpieczone przed gwałtownym wyschnięciem przez zasłanianie ich przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych oraz przez ochronę przed wiatrem, w przypadku prowadzenia robót tynkowych w okresie wysokich temperatur, tynki cementowe, wapienne i cementowo-wapienne powinny być w okresie wiązania zaprawy (to jest w ciągu ok. jednego tygodnia) zwilżane wodą.
- Roboty tynkowe powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami norm PN-70/B-10100 i PN-65/B-10101 oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", Arkady, Warszawa 1990.

#### - Materiały

Zaprawy użyte do wykonania tynków powinny odpowiadać wymaganiom norm w zależności od użytej zaprawy:

- wapienne wg PN-65/B-14502
- cementowe wg PN-65/B-14504
- cementowo-wapienne wg PN-65/B-14503

Do zapraw służących do wykonywania spodnich warstw tynku należy stosować piasek odmiany II wg BN-69/6721-04

Do zapraw przeznaczonych na wierzchnią warstwę tynku o gładkiej powierzchni należy stosować piasek przesiewany odpowiadający wymaganiom odmiany III wg BN-69/6721-04 Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w aktualnej normie państwowej na wodę do celów budowlanych

#### - Sprzęt

Do wykonywania tynków sposobem mechanicznym stosuje się agregaty tynkarskie, wytwarzające zaprawę, podające zaprawę na stanowiska robocze i wykonujące natrysk mechaniczny.

W przypadku ręcznego wykonywania tynków, zaprawę należy przygotować w betoniarnie

#### - Transport materiałów na budowę

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inżyniera, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### - Szczegółowy opis robót

##### - Tynkowanie mechaniczne

Kolejność czynności przy mechanicznym wykonywaniu tynków na oczyszczonym i przygotowanym podłożu jest następująca:

- wyznaczenie lica powierzchni tynku
- mechaniczne wykonanie obrzutki
- mechaniczne wykonanie narzutów
- mechaniczny narzut gładzi z mechanicznym lub ręcznym zatarciem
- ręczne wykańczanie tynków to jest wykonanie ościeży, gzymsów, wyskoków itp

Zaprawa przygotowana w mieszarce przechodzi przez sito wibracyjne do zasobnika, skąd zostaje zassana przez pompę i przewodem gumowym lub przewodem stalowym do specjalnej końcówki wyrzucającej zaprawę Do końcówki doprowadzone jest przewodem gumowym sprężone powietrze które powoduje rozprysk strumienia zaprawy z dużą siłą

##### - Tynkowanie ręczne

Układanie różnych rodzajów tynków składa się z następujących faz:

- wyznaczenie powierzchni tynku. Do tego celu używa się pionu sznura i gwoździ. które wbija się co 1.5 m wzdłuż długości ~ wysokości ściany Dookoła wbitych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoździ Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściąga je równo z powierzchnia placków. Pasy te spełniała rolę prowadnic przy narzucaniu, wyrównaniu warstwy tynku Zamiast pasów prowadzących można używać prowadnice drewniane lub stalowe
- wykonanie obrzutki - obrzutkę wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej o grubości nie przekraczającej 3-4 mm na ścianach ~ 4 mm na suficie Konsystencja zaprawy cementowej lub półcementowej obrzutki powinna wynosić 10-12 cm zanurzenia stożka
- wykonanie narzutu Narzut stanowi drugą warstwę tynku wykonywaną po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropieniu jej wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15 mm. a gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9



cm zanurzenia stożka. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łaty. Narzut w narożach wyrównuje się za pomocą pac w kształcie kątownika.

- wykonanie gładzi. Gładź wykonuje się z rzadkiej zaprawy z drobnym piaskiem odsianym przez sito o prześwicie oczek 0,25=0,5 mm. Zaprawa powinna być bardziej tłusta niż do narzutu i mieć grubość 1=3 mm. Zaprawę narzuca się ręcznie i rozprowadza pacą. Po stężeniu gładzi zaciera się ją packą drewnianą, stalową lub z filcem, zależnie od rodzaju wykończenia tynku. W czasie zacierania należy zwilżyć tynk, skrapiając go wodą za pomocą pędzla.

### Tynki I kategorii

Warunki wykonania:

- wyznaczenie powierzchni tynku.
- wykonanie obrzutki (tzw. natrysku lub szprycu) o grubości nie przekraczającej 3 - 4 mm. Konsystencja zaprawy powinna wynosić 10 - 12 cm kurki stożka;
- wykonanie narzutu z jednolitym zatarciem na gładko, grubości 8 - 9 mm, gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9 cm zanurzenia stożka.

Badania w toku prowadzenia robót:

- minimalna przyczepność tynku do podłoża 0,025 MPa;
- dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 sztuki na całej długości łaty
- dopuszczalne odchylenia powierzchni od kierunku pionowego 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm;
- dopuszczalne odchylenia powierzchni od kierunku poziomego 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm dla całej powierzchni ograniczonej pionowymi przegrodami;
- w miejscach szczelin dylatacyjnych, stolarce i podokiennikach tynki zabezpieczone powinny być przed pęknięciami przez przecięcie warstwy tynku na całej grubości przy szerokości przecięcia 2- 4 mm

### Tynki II kategorii

Warunki wykonania wg PN-701B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe

- wykończenie powierzchni tynku;
- wykonanie obrzutki (tzw. natrysku lub szprycu) o grubości nie przekraczającej 3 - 4 mm. Konsystencja zaprawy powinna wynosić 10 - 12 cm kurki stożka;
- wykonanie narzutu z jednolitym zatarciem na gładko, grubości 8 - 9 mm, gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9 cm zanurzenia stożka.

Badania w toku prowadzenia robót:

- minimalna przyczepność tynku do podłoża 0,025 MPa,
- dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 szt. na całej długości łaty
- dopuszczalne odchylenia powierzchni od kierunku pionowego 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm;
- dopuszczalne odchylenia powierzchni od kierunku poziomego 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm dla całej powierzchni ograniczonej pionowymi przegrodami;
- w miejscach szczelin dylatacyjnych, stolarce i podokiennikach, tynki zabezpieczone powinny być przed pęknięciami przez przecięcie warstwy tynku na całą jej grubość przy szerokości przecięcia 2- 4 mm.

### Tynki III kategorii

Warunki wykonania wg PN-701B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe

- wykończenie powierzchni tynku;
- wykonanie obrzutki (tzw. natrysku lub szprycu) o grubości nie przekraczającej 3 - 4 mm. Konsystencja zaprawy powinna wynosić 10 - 12 cm kurki stożka;
- wykonanie narzutu z jednolitym zatarciem na gładko, grubości 8 - 9 mm, gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9 cm zanurzenia stożka.

Badania w toku prowadzenia robót:

- minimalna przyczepność tynku do podłoża 0,025 MPa,
- dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 szt. na całej długości łaty
- dopuszczalne odchylenia powierzchni od kierunku pionowego 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm;
- dopuszczalne odchylenia powierzchni od kierunku poziomego 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm dla całej powierzchni ograniczonej pionowymi przegrodami;
- w miejscach szczelin dylatacyjnych, stolarce i podokiennikach, tynki zabezpieczone powinny być przed pęknięciami przez przecięcie warstwy tynku na całą jej grubość przy szerokości przecięcia 2

### Tynki renowacyjne

**Renowacyjny tynk nawierzchniowy** – jest to jedno komponentowa mineralna, modyfikowana polimerami renowacyjna zaprawa tynkarska na bazie wyselekcjonowanych kruszyw, białego cementu odpornego na działanie szkodliwych soli oraz spoiw hydraulicznych.

Dzięki porowatości posiada zdolność do wieloletniej akumulacji produktów krystalizacji soli a wysoka dyfuzyjność dale efekt osuszania ścian. Jest łatwy do obróbki, może być zacierany na gładko. Czas wysychania 1 dzień na 1 mm grubości.

**Renowacyjny tynk podkładowy** – jest to jedno komponentowa, mineralna, modyfikowana polimerami renowacyjna zaprawa tynkarska na bazie wyselekcjonowanych kruszyw, szarego cementu odpornego na działanie soli oraz spoiw hydraulicznych.

Dzięki porowatości posiada zdolność do wieloletniej akumulacji produktów krystalizacji soli, a wysoka dyfuzyjność daje efekt osuszania ścian.

Jest łatwy do obróbki. Charakteryzuje się dobrą przyczepnością do podłoża, może być nakładany warstwą o zmiennej grubości.

**Renowacyjna warstwa szczepna** – jedno komponentowa, mineralna, modyfikowana polimerami zaprawa na bazie specjalnego cementu odpornego na działanie szkodliwych soli z dodatkiem smrodków poprawiających przyczepność. Zaprawa wzmacnia podłoże przed ułożeniem tynków renowacyjnych w wyrównuje ich chłonność.

### **Cienkowarstwowe wyprawy elewacyjne**

Cienkowarstwowe wyprawy elewacyjne po ułożeniu na warstwie zbrojącej stanowią dostatecznie wytrzymałą pod względem mechanicznym hydrofobowa i przepuszczalna dla pary wodnej warstwę

Tynki mineralne produkowane są w postaci suchych mieszanek do których przed użyciem należy dodać wody. Należy przez okres prowadzenia robot przestrzegać proporcji mieszanki do wody aby uzyskać jednakową strukturę i kolor tynku

Tynki akrylowe produkowane są w postaci past, które nadają się do użycia bezpośrednio po otwarciu pojemnika. Masę w pojemniku należy dokładnie wymieszać w celu ujednolicienia konsystencji

Tynków akrylowych nie wolno rozcieńczać ani łączyć z innymi materiałami

### **- Opis kontroli jakości robót**

#### **- Program badań**

Podstawę do odbioru technicznego tynków stanowią następujące badania:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- sprawdzenie materiałów
- sprawdzenie podłoża
- sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża
- sprawdzenie mrozoodporności tynków zewnętrznych
- sprawdzenie grubości tynku
- sprawdzenie wyglądu powierzchni otynkowanych oraz wad i uszkodzeń powierzchni tynków
- sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych

### **- Warunki przystąpienia do badań**

Do odbioru całości zakończonych robót tynkowych Wykonawca obowiązany jest przedstawić projekt techniczny dla oceny zgodności wykonania tynków z dokumentacją oraz dodatkowo:

- protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia (atesty) materiałów
- protokoły odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych) i zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót. Tynki powinny być badane wstępnie najwcześniej po 7 dniach od daty wykończenia.

### **- Odbiór ostateczny**

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami norm. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, roboty lub ich część należy uznać za niezgodne z normami.

W tym przypadku Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do stanu odpowiadającemu wymaganiom norm i przedstawić je do ponownego odbioru.

Z odbioru robot należy sporządzić protokół odbioru robót oraz sporządzić odpowiedni wpis do dziennika budowy.

## **6. Roboty malarskie**

### **- Malowanie**

#### **- Ogólny opis wykonywania robót malarskich**

Przed przystąpieniem do robót malarskich pomieszczenia powinny być sprzątnięte z resztek materiałów, sprzętu itp. Wykonane elementy, takie jak podłogi, balustrady, urządzenia wodociągowe itp. powinny być osłonięte przed zachlapaniem farbami

Malowanie ścian można wykonać po wykonaniu następujących robót:

- wyschnięciu podłoża i miejsc malowanych
- osadzeniu i dopasowaniu stolarki
- ukończeniu robót instalacyjnych sanitarnych i elektrycznych
- wykonaniu posadzek z tworzyw mineralnych
- dokładnym sprzątnięciu pomieszczeń
- posadzek z tworzyw sztucznych i wykładzin dywanowych
- osadzeniem osprzętu elektronicznego

### **- Materiały**

Użyte farby do wykonywania robót malarskich muszą być zgodne ze Specyfikacją Materiałową.

### **Sprzęt**

Do wykonywania robót malarskich należy stosować typowy sprzęt malarski, taki jak: pędzle ławkowce, wałki malarskie, pistolety natryskowe

## **- Opis robót malarskich**

### **- Przygotowanie powierzchni**

Powierzchnie należy przetrzeć drewnianym klockiem w celu usunięcia grudek zaprawy, zachłapań i innych drobnych defektów. Po przetarciu należy powierzchnię odkurzyć, drobne uszkodzenia wypełnić.

W zależności od przewidzianej techniki malarskiej powierzchnia tynku powinna być zagruntowana:

- przy technice emulsyjnej rozrzedzona farbą emulsyjna, (z 5 - 10 % dodatkiem wody) lub spoiwa dyspersyjnego
- przy technice olejowej - gruntownikiem pokostowym (1 część pokostu na jedną część benzyny do lakierów Ci)

Tynki świeże przed malowaniem należy zneutralizować. zastosować w tym celu fluatowanie to jest powleczenie powierzchni 10 - procentowym roztworem fluorokrzemianu magnezu, cynku lub innym podobnym preparatem

Tam gdzie wymagane są gładkie podłoża pod malowanie emulsyjne olejne należy powierzchnię tynku wyszpachlować jedno- lub wielokrotnie. Do tego celu stosować szpachlówkę gipsową. Przy kilkakrotnym szpachlowaniu każda warstwa po wyschnięciu powinna być szlifowana. Po wykonaniu ostatniej warstwy wyschnięciu jej i oszlifowaniu należy wykonać ponowne gruntowanie

### **- Wymagania szczegółowe wykonania robót**

Przy wykonywaniu robót malarskich należy przestrzegać następujących warunków:

- roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż 5 °C /z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej °C i nie wyższej niż 22 °C z tym że do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejsze są temperatury 12-18 °C.
- w miesiącach letnich należy unikać prowadzenia robót malarskich na zewnątrz budynków podczas intensywnego działania promieni słonecznych na malowaną powierzchnię.
- na zewnątrz budynków nie należy wykonywać powłok malarskich podczas opadów atmosferycznych oraz przy sile wiatru powyżej 20 km/godz (to jest około 4 0 w skali Beauforta)
- podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne.
- w temperaturze poniżej + 5 °C nie należy wykonywać robót malarskich.

1.1.19.5 Kontrola jakości robót

### **- Zgodność z dokumentacją**

Roboty malarskie powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną, uwzględniającą wymagania norm i określającą rodzaj podłoża, rodzaj farby, wymaganą jakość malowania oraz wzorzec farby.

### **- Badania**

Badania w czasie procesu robót malarskich obejmują:

- sprawdzanie podłoży: tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-58/B-10100. Ewentualne uszkodzenia tynków powinny być usunięte przed przystąpieniem do malowania przez wypełnienie zaprawą wapienną i zatarcie do równej powierzchni. Nie dopuszcza się malowania powierzchni tynków (z wyjątkiem tynków zawierających gips) przed upływem 28 dni od chwili ich wykonania. Tynki powinny być dostatecznie skarbonizowane. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się malowanie farbami wodnymi tynków niedostatecznie skarbonizowanych po uprzednim ich zafluatowaniu. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, zabrudzenia) i chemicznych (wykwity składników zaprawy) oraz osypujących się ziaren piasku.
- sprawdzanie podkładów: zagruntowana powierzchnia powinna być utrwalona i odpowiadać próbie na wsiąkliwość według 4.3 2.2 według normy PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi oraz nie powinna wykazywać prześwitów i miejsc nie pokrytych podkładem. Na powierzchni zagruntowanej nie powinny być widoczne pęknięcia lub rysy skurczowe tynku. Dopuszcza się niewielkie różnice w odcieniu barwy, smugi, plamy i nieznaczne plamy pędzla. Przy podkładzie pod drugie malowanie dopuszcza się tylko występowanie nierównomiernego odcienia barwy podkładu. natomiast niedopuszczalne są ślady pędzla smugi i wyraźne plamy.

#### **• sprawdzanie powłok:**

- powłoki powinny być równomierne, bez prześwitów. pokrywać podłoże lub podkład, nie wykazując odprysków, spękań, nieprzylegania i łuszczenia się oraz smug, plam i śladów pędzla: dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanej powierzchni

- barwa powłok powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym między Wykonawcą a Inżynierem oraz powinna być jednolita, bez uwydatniających się poprawek lub połączeń o różnym odcieniu i natężeniu

nie dopuszcza się widocznych wgłębień lub plam w miejscach napraw tynku

- linie styku odmiennych barw mogą wykazywać odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości linii rozgraniczającej barwy. Odchylenie liczy się od przyjętej teoretycznie zmiany barwy,

### **- Odbiór robót**

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni, wykonane roboty malarskie należy uznać za zgodne z wymaganiami normy W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całość robót lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi

Roboty nieodebrane należy wykonać ponownie i po prawidłowym ich wykonaniu przedstawić do ponownego odbioru. Wymagania techniczne przy odbiorze robót są określone w normach:

- PN-69/B-10280 ..Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi Warunki i badania techniczne przy odbiorze
- PN-69-B-10285 ..Roboty malarskie budowlane wyrobami lakierowanymi Warunki i badania przy odbiorze

Ponadto przy odbiorze należy przestrzegać przepisów podanych w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych tom I. Arkady Warszawa 1990r

Opracował: inż.: Stanisław Moskal