

1. CZĘŚĆ OGÓLNA / WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach realizacji zadania: „Remont Oficyny "B" Wojewódzkiej Biblioteki Publicznej w Lublinie przy ul. Narutowicza 4” w zakresie dokumentacji projektowej pt: „Remont elewacji z zabezpieczeniami przeciwwodnymi ścian fundamentowych, remontem dachu i wentylacją mechaniczną pomieszczeń budynku oficyny "B" Wojewódzkiej Biblioteki Publicznej przy ul. Prezydenta Gabriela Narutowicza 4 w Lublinie.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznych.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną SST 09.

1.3.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy nakładaniu na zasolone ściany tynku renowacyjnego i obejmują:

- przygotowanie powierzchni ściany – usunięcie starego tynku, wydrapanie spoin,
- opcjonalne wykonanie warstwy szpęgowej (obrutka na ok. 50% powierzchni ściany),
- opcjonalne nałożenie warstwy lub kilku warstw tynku podkładowego
- nałożenie warstwy lub 2 warstw tynku renowacyjnego
- wykonanie powłoki malarskiej z paroprzepuszczalnej krzemianowej farby wewnętrznej.

1.3.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu tynków zwykłych na nowych i remontowanych kominach wentylacyjnych obejmują:

- przygotowanie powierzchni - usunięcie uszkodzonego tynku, wydrapanie spoin,
- opcjonalne wykonanie warstwy szpęgowej (obrutka na ok. 50% powierzchni),
- opcjonalne nałożenie warstwy lub kilku warstw tynku podkładowego
- nałożenie warstwy lub 2 warstw tynku zwykłego cementowo-wapiennego
- wykonanie powłoki malarskiej z paroprzepuszczalnej krzemianowej farby zewnętrznej.

1.3.3. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu tynków mozaikowych na ocieplanych ścianach zewnętrznych obejmują:

- zagruntowanie podłoża podkładem tynkarskim systemowym,
- wykonanie wyprawy tynku dekoracyjnego tynku mozaikowego, uziarnienie 1,5 mm.

1.4. Określenia podstawowe.

Zasolenie muru – zawartość soli w murze spowodowana nadmiernym zawilgoceniem ściany.

Warstwa szpęgowa – warstwa zwiększająca przyczepność dla kolejnych warstw mineralnego tynku renowacyjnego.

Tynk podkładowy – warstwa podkładowa lub wyrównująca, także magazynująca sole, nakładana bezpośrednio pod warstwę tynku renowacyjnego.

Tynk renowacyjny – hydrofobowy, paroprzepuszczalny tynk porowaty, przeznaczony do magazynowania soli.

Farba krzemianowa – mineralna farba elewacyjna lub wewnętrzna, przepuszczalna dla pary wodnej, przeznaczona odpowiednio do powierzchni zewnętrznych i wewnętrznych.

Tynk wapienno-cementowy – uniwersalny do stosowania wewnątrz i na zewnątrz, paroprzepuszczalny, uziarnienie do 1,3 mm, jako tynk wierzchni i podkładowy.

Tynk wapienny wierzchni – do wewnątrz i na zewnątrz, paroprzepuszczalny, uziarnienie do 0,6 mm, grubość jednej warstwy 2-5 mm. Może być zbrojony siatką. Może być wykorzystywany również do elementów ciągniętych.

Pozostałe określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i szczegółową specyfikacją techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 00. „Wymagania ogólne”.

Do wykonania robót należy użyć materiałów posiadających Certyfikat WTA. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić inspektorowi aktualne wyniki badań materiałów wykonywanych przez producenta w ramach nadzoru wewnętrznego oraz sprawdzić przydatność tych materiałów do stosowania (data produkcji) i przechowywać je w odpowiednich warunkach (określonych w Kartach Technicznych). Tynk renowacyjny powinien charakteryzować się następującymi cechami:

- dobrą przepuszczalnością pary wodnej
- dużą zawartością porów
- hydrofobowością,
- zdolnością magazynowania soli,
- odpornością na działanie soli
- odpornością na mróz i warunki atmosferyczne,
- małym skurczem.

Za jakość wbudowanych materiałów odpowiada Wykonawca.

2.2. Wymagania szczegółowe.

Materiał do wykonania tynku renowacyjnego powinien gwarantować wykonanie tynku:

- hydrofobowego, ale jednocześnie paroprzepuszczalnego, pozwalającego na swobodne oddawanie wilgoci przez mur,
- o strukturze otwartych porów, która pozwala na magazynowanie soli wychodzących z murów.

Zaleca się użycie systemu tynków renowacyjnych, charakteryzujących się następującymi właściwościami:

- współczynnik przepuszczalności dla pary wodnej $\mu < 12$
- porowatość objętościowo powyżej 40%)
- penetracja wody przy podciąganiu kapilarnym poniżej 5 mm,
- wytrzymałość na ściskanie od 1,5 do 5,0 N/mm² (MPa)

Wykonawca może zastosować inne materiały pod warunkiem uzyskania akceptacji Projektanta i Inżyniera. Zastosowane materiały muszą posiadać Deklarację Własności Użytkowych (DWU) lub deklarację zgodności z odpowiednim dokumentem dopuszczenia do powszechnego stosowania w budownictwie oraz spełniać wymagania niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Właściwości tynku wapiennego:

a/ wapienna zaprawa tynkarska do nakładania ręcznego i maszynowego;

b/ stosowana jako wierzchnia warstwa tynku

c/ uziarnienie do 0,6 mm i gruboziarnisty do 3,0 mm

d/ we wnętrzach i na zewnątrz, możliwość zbrojenia siatką

e/ stosowana również w obszarach wilgoci

f/ produkt można nanosić na dowolne tynki podkładowe, z wyjątkiem podłoży gipsowych, plastyczno-elastycznych lub zmydlających się

g/ służy również jako warstwa szczepna dla kolejnych warstw tynków wapiennych.

Właściwości tynku wapienno-cementowego:

a/ uniwersalny tynk wapienno-cementowy z dodatkiem tworzyw sztucznych i włókien zbrojeniowych

- b/ do nakładania ręcznego i maszynowego
 - c/ stosowana doskonałą przyczepność do różnych materiałów
 - d/ zalecany do stosowania na powierzchnie zarysowane
 - e/ stosowany na wytrzymałe tynki, płyty kartonowo-gipsowe, sztukaterie oraz powłoki malarskie zarówno mineralne jak i z tworzyw sztucznych
 - f/ uzupełnienie skutych tynków
 - g/ kruszywo uziarnienie 0 - 1,3 mm, ujednolicenie
 - h/ wyrównanie oraz naprawa rys i spękań powierzchni kruszywo do 0,6 mm
 - i/ zużycie teoretyczne - ok. 1,1 kg/m² na 1 mm grubości.
- Reakcja na ogień wg PN-EN 13501-1: klasa A1; Wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 998-1: klasa CS II; Przyczepność do podłoża wg PN-EN 998-1: $\geq 0,20$ MPa;

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00. „Wymagania ogólne”.

Do wykonania mineralnego tynku renowacyjnego stosuje się najczęściej sprzęt ogólnobudowlany zaakceptowany przez Inżyniera oraz specjalistyczny sprzęt przewidziany przez producenta materiałów. Dla kontroli procesu technologicznego i wykonywanych prac, Wykonawca winien posiadać podstawowy sprzęt laboratoryjny. Podczas robót, Wykonawca zobowiązany jest kontrolować warunki atmosferyczne, a podczas robót posiadać do dyspozycji wilgotnościomierz i termometry do pomiaru temperatury powietrza i zawilgoconego muru.

Sprzęt, maszyny i narzędzia niegwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

3.2. Sprzęt, narzędzia do wykonania robót tynkarskich.

- Betoniarka wolnoobrotowa, wiertarka z mieszadłem;
- Opcjonalnie agregat tynkarski;
- Mieszarka lub wiertarka wolnoobrotowa (400÷500 obr./min) z mieszadłem koszykowym;
- Paca ze stali nierdzewnej;
- Szpachla ze stali nierdzewnej;
- Wiadro, kielnia;
- Samoprzylepna taśma papierowa do oddzielania powierzchni otynkowanej od nieotynkowanej i wykonywania połączeń.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Ogólne wymagania dot. transportu podano w ST 00 „Wymagania ogólne”.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi zaakceptowanymi przez inspektora pod warunkiem zabezpieczenia przed deszczem. Składowanie materiałów musi również spełniać te warunki.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonywania robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00. „Wymagania Ogólne”. Wykonawca robót winien posiadać udokumentowane doświadczenie w wykonywaniu tynków renowacyjnych.

Przed przystąpieniem do prac wykonawca i inspektor dokonają niezbędnych ustaleń technologicznych.

Podczas wykonywania prac tynkarskich należy sporządzić protokół, w którym powinny być ujęte następujące dane:

- warunki podczas wykonywania robót,
- stan muru, (wilgoć, woda),
- temperatura konstrukcji i materiału,
- informacje o stosowanych materiałach i technologii prac,
- odstępy czasowe przed nakładaniem poszczególnych warstw tynku,
- pozostałości materiału – odpady.

Protokół z prac tynkarskich zawiera zapis o rzeczywistym zużyciu materiałów.

5.2. Przygotowanie ścian do nakładania tynku renowacyjnego.

Ścianę należy dokładnie oczyścić z resztek starych tynków, kurzu i wszelkich innych zanieczyszczeń, oraz usunąć zaprawę ze spoin na głębokość ok. 2 cm.

5.3. Wykonanie warstwy szepnej.

Po przygotowaniu powierzchni ściany zaleca się ją pokryć tynkiem szepnym (obrzutka na ok. 50% powierzchni ściany). W przypadku gładkich ścian jest to zabieg niezbędny. Materiał powinien być przygotowany w betoniarni lub przy użyciu wolnoobrotowej wiertarki. Tynk szepny (systemowy) nakładać kielnią lub narzucać przy pomocy agregatu tynkarskiego.

5.4. Wykonanie tynku podkładowego.

W przypadku nierównego podłoża, dużych ubytków lub konieczności wykonania tynku o całkowitej grubości przekraczającej 4 cm na istniejącą obrzutkę z tynku szepnego należy nanieść (po upływie co najmniej 24 godzin) warstwę tynku podkładowego (systemowego) przy użyciu kielni, bądź agregatu tynkarskiego. Następnie warstwę tynku, w celu uszorstnienia, należy „przeczesać” w kierunku poziomym za pomocą np. listwy zębatej. Tynk podkładowy nakłada się w jednej lub w kilku warstwach, o grubości jednej warstwy w przedziale 10-20mm. Kolejne warstwy można nakładać przy zachowaniu schnięcia 1 dzień na każdy 1mm grubości warstwy tynku.

5.5. Wykonanie tynku renowacyjnego.

Tynk renowacyjny (systemowy) powinien być nakładany na tynk podkładowy (lub obrzutkę czy podłoże) jednowarstwowo lub dwuwarstwowo - w zależności od stopnia zasolenia i wcześniejszego zastosowania tynku podkładowego. Przy nakładaniu 2 warstw, świeżą warstwę pierwszą „przeczesać” poziomo pacą zębatą, a drugą warstwę można układać przy zachowaniu schnięcia 1 dzień na każdy 1 mm grubości warstwy. W jednym procesie roboczym należy nakładać warstwy o grubości 10-20 mm. Ukształtowanie wierzchniej warstwy tynku może się odbywać po odczekaniu ok. 90 minut, zgodnie z wytycznymi robót tynkarskich, pacą z gąbki lub tworzywa sztucznego. Warstwę tynku w razie potrzeby można pokryć powłoką malarską.

5.5. Wykonanie tynku wapienno-cementowego.

Tynk nanosić ręcznie kielnią lub mechanicznie agregatem tynkarskim w jednej lub w dwóch warstwach stosując zasadę „mokre na mokre” i wyrównać łatą, a następnie po wstępnym stwardnieniu określonym doświadczalnie w zależności od potrzeb zatrzeć: - na „ostro” pacą styropianową lub drewnianą - tynk podkładowy, - na gładko pacą filcową lub gąbkową - tynk gładki / filcowany (pod malowanie). Grubość maksymalna jednej warstwy powinna wynosić 10 mm, drobnoziarnisty do 8mm. Warstwę tynku pokryć powłoką malarską.

5.5. Wykonanie tynku wapiennego.

Tynk nanosić ręcznie kielnią lub mechanicznie agregatem tynkarskim w jednej lub w dwóch warstwach stosując zasadę „mokre na mokre” i wyrównać łatą, a następnie po wstępnym stwardnieniu określonym doświadczalnie w zależności od potrzeb zatrzeć: - na „ostro” pacą styropianową lub drewnianą - tynk podkładowy, - na gładko pacą filcową lub gąbkową - tynk gładki / filcowany (pod malowanie). Grubość jednej warstwy powinna wynosić ok. 10-15 mm. Warstwę tynku pokryć powłoką malarską.

5.6. Wykonanie powłoki malarskiej.

Powierzchnie tynku renowacyjnego wewnętrznego należy zabezpieczyć farbami krzemianowymi (systemowymi) o bardzo wysokiej przepuszczalności pary wodnej ($S_d < 0,02m$)

Na wolną od zanieczyszczeń powierzchnię ściany nakładamy wałkiem lub urządzeniami natryskowymi powłokę malarską. W przypadku konieczności gruntowania lub rozcieńczenia farby należy stosować się do kart technicznych używanych materiałów.

5.7. Utylizacja odpadów i opakowań.

Opakowania po materiale oraz resztki materiału należy zutylizować zgodnie ze wskazówkami producenta materiału.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Kontrola i odbiór robót oraz kontrola jakości materiałów powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST 00. „Wymagania ogólne”.

Kontrolę wytwarzania materiałów prowadzi producent w ramach nadzoru wewnętrznego.

6.2. Badania i kontrola przed przystąpieniem do robót.

Za wbudowane materiały oraz badanie ich przydatności odpowiada Wykonawca. Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi do akceptacji aktualne świadectwa badań materiałów podstawowych wykonywanych w ramach nadzoru wewnętrznego przez producenta (atesty materiałów). Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, daty przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

6.3. Badania w trakcie robót.

W trakcie prowadzenia robót należy w sposób ciągły kontrolować warunki atmosferyczne oraz wilgotnościowe na powierzchni muru.

Podczas robót Wykonawca zobowiązany jest prowadzić oddzielnie protokół wg p.5.1.

Zapisy w protokole podlegają zatwierdzaniu przez Inspektora nadzoru. Akceptacja ich jest warunkiem przystąpienia do następnego etapu robót.

Prace tynkarskie powinny podlegać stałemu nadzorowi i kontroli. Kontroli podlegają:

- materiał (opakowania, termin przydatności do użycia),
- sprzęt w zakresie sprawności technicznej,
- obróbka i wykonanie prac,
- udokumentowana kompetencja osób wykonujących prace tynkarskie.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar powinien być wykonany na budowie w metrach kwadratowych tynkowanej powierzchni muru, przy uwzględnieniu grubości poszczególnych warstw i faktycznych ilości zużytego materiału. Obmiar robót odbywa się w obecności Inżyniera i wymaga jego akceptacji.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.

8.2. Odbiory międzyoperacyjne.

Odbiorom międzyoperacyjnym podlegają następujące prace:

- przygotowanie powierzchni muru przed nałożeniem tynku renowacyjnego,
- wykonanie poszczególnych warstw tynku wraz z powłoką malarską.

8.3. Odbiory po zakończeniu robót (po stwardnieniu wyprawy tynkarskiej)

Do odbioru Wykonawca przedstawia wszystkie wyniki pomiarów i badań z bieżącej kontroli materiałów i robót. Odbioru dokonuje Inspektor na podstawie oględzin, pomiarów i wyników badań Wykonawcy. Inspektor zleci Wykonawcy lub niezależnemu laboratorium przeprowadzenie uzupełniających badań i pomiarów wtedy gdy:

- zakres lub częstotliwość badań Wykonawcy są niezgodne z niniejszą specyfikacją.
- istnieją jakiegokolwiek wątpliwości co do jakości robót lub rzetelności badań Wykonawcy.

Koszty tych badań ponosi Wykonawca tylko w przypadku, gdy ich wyniki potwierdzają wątpliwości Inspektora. W przypadku stwierdzenia wad Inspektor ustali zakres wykonania robót poprawkowych. Inżynier może uznać wadę za niemającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i

ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne warunki płatności.

Płatność za metr kwadratowy określonej grubości tynku należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót na podstawie wyników pomiarów i badań laboratoryjnych, z ewentualnymi potrąceniami.

9.2. Szczegółowe warunki płatności

Cena jednostkowa wykonania tynków renowacyjnych wg technologii przyjętej przez Wykonawcę i zaakceptowanej przez Zamawiającego, obejmuje: przygotowanie powierzchni, dostarczenie materiałów, wykonanie robót wg zakresu w p. 1.3. oczyszczenie stanowisk pracy i usunięcie będących własnością wykonawcy materiałów.

9.3. Szczegółowy zakres robót objętych płatnością.

Wg przedmiaru robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Specyfikacja Techniczna zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004.
(Dz. U. nr 202, poz. 2072)

PN-EN 998-1:2012	Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska
WTA 2-9-04/D	Tynki renowacyjne
	Karty techniczne wyrobu
	Karty charakterystyki wyrobu
	Deklaracje właściwości użytkowych zastosowanych wyrobów

Normy: PN-EN 15824 „Wymagania dotyczące tynków opartych na spoiwach organicznych.”

PN-EN 998-2:2012 „Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 2: Zaprawa murarska”

PN-B-10100:1970 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.”

PN-B-14501:1990 „Zaprawy budowlane zwykłe”

PN-B-10109:1998 „Tynki i zaprawy budowlane – suche mieszanki tynkarskie.”