

SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH

SST NR 2

Tynk renowacyjny tubag wraz z powłoką malarską

Kod: 45410000 Tynkowanie

45453100 Roboty renowacyjne

45442100 Roboty malarskie

Spis treści

1. Wstęp	4
1.1. Przedmiot ST	4
1.2. Zakres stosowania SST	4
1.3. Zakres robót objętych SST	4
1.4. Określenia podstawowe	5
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	5
2. Materiały	5
2.1. SAN-O WTA Obrzutka natryskowa	5
2.2. SAN-P WTA Tynk renowacyjny podkładowy	6
2.3. SAN-D WTA Tynk renowacyjny	6
2.4. TSM Trasowy tynk do szpachlowania i modelowania	6
2.5. SHF Zaprawa szpachlowa wzmocniona włóknem	7
2.6. ANTIKA SILIKAT G Silikatowy preparat gruntujący	7
2.7. ANTIKA SILIKAT F Silikatowa farba fasadowa	7
2.8. Woda	8
2.9. Warunki przyjęcia materiałów	8
3. Sprzęt	8
4. Transport	8
5. Wykonanie robót	9
5.1. Przygotowanie podłoża	9
5.2. Warstwa szepna	9
5.2.1. Przygotowanie zaprawy SAN-O WTA	9
5.2.2. Wykonanie obrzutki	9
5.3. Wykonanie tynków podkładowych	9
5.3.1. Przygotowanie tynku podkładowego SAN-P WTA	9
5.3.2. Podłoże	9
5.4. Wykonanie tynków nawierzchniowych	11
5.4.1. Przygotowanie zaprawy SAN-D WTA	11
5.4.2. Wykonanie tynku nawierzchniowego	11
5.5. Wykończenie powierzchni tynkowanych szpachlą: TSM Trasowy tynk do szpachlowania i modelowania lub SHF Zaprawa szpachlowa wzmocniona włóknem	11
5.5.1. Przygotowanie szpachli	11
5.5.2. Szpachlowanie	11
5.6. Gruntowanie przed malowaniem	12
5.7. Malowanie farbą fasadową ANTIKA SILIKAT F	12
6. Kontrola jakości robót	12
6.1. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych	12
6.1.1. Materiały	12
6.1.2. Podłoża	12

6.2. Badania w czasie robót	13
6.3. Badania przy odbiorze	13
7. Obmiar robót	13
8. Odbiór robót	13
8.1. Odbiór podłoża	13
8.2. Odbiór tynków podkładowych	14
8.3. Odbiór końcowy tynków	14
8.4. Odbiór robót malarskich	15
8.4.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego	15
8.4.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie	15
8.4.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie	15
8.4.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki	15
8.4.5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie	15
9. Podstawy płatności	15
10. Przepisy związane	15

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków renowacyjnych wewnętrznych i zewnętrznych z powłoką malarską Antika silikon F Silikatowa farba fasadowa w technologii firmy Sievert Polska Sp. z o.o.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych to zbiór:

- wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych,
- wymagań dotyczących właściwości materiałów budowlanych, obejmujących w szczególności właściwości materiałów,
- wymagań dotyczących sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określenie zakresu prac, które powinny być ujęte w poszczególnych pozycjach przedmiaru, zaliczanego do dokumentacji projektowej.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza Specyfikacja Techniczna (ST) stanowi podstawę do opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych (SST) – dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zlecaniu i realizacji robót, których przedmiotem w całości lub części jest wykonanie tynków renowacyjnych i malowanie fasad.

Oznacza to, że osoba sporządzająca dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wykorzystać niniejsze opracowanie w całości lub części, wprowadzić zmiany, uzupełnienia, skreślenia lub uściślenia odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określenia ich standardu i jakości.

1.3. Zakres robót objętych SST

Tynki renowacyjne, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą, magazynującą szkodliwe sole, kształtują również formę architektoniczną tynkowanego elementu. Nanoszone są ręcznie lub mechanicznie. Producent zaleca je do prowadzenia robót remontowych zawilgoconych i zasolonych murów oraz sklepień szczególnie w obiektach zabytkowych.

Jeżeli budynek nie posiada izolacji lub stare uszczelnienie przestało spełniać swoje zadanie, to wilgoć znajdująca się w otoczeniu może bez przeszkód wnikać do elementów budowli. Wraz z wodą przedostają się do murów roztwory chlorków, siarczanów i azotanów, które następnie transportowane są kapilarnie do wyższych partii obiektu. Przy dłuższym okresie zawilgocenia, braku zdecydowanej reakcji użytkownika może dojść do szeregu niekorzystnych zjawisk. Na murach pojawiają się zawilgocenia, przebarwienia powłok malarskich, złuszczenia tynków, wykwyty soli. Kryształki soli powstające wewnątrz materiału budowlanego wielokrotnie zwiększają objętość powodując niszczenie tynków i murów. Proces ten może powtarzać się wielokrotnie, bowiem sole higroskopijnie chłoną wilgoć z powietrza. Zjawisko niszczenia tynków i murów zewnętrznych może ulec spotęgowaniu w okresie zimowym na skutek cyklicznego zamarzania wody. Wykonanie nowej izolacji poziomej oraz pionowej przerwie napływ wilgoci w głąb murów. W miarę upływu czasu mury będą wysychać, zgromadzona w nich wilgoć będzie odparowywać. Na powierzchniach ścian będą natomiast krystalizować szkodliwe sole budowlane niszcząc cegły w murze oraz tynki.

W obiektach zawilgoconych ściany i stropy mogą być również porażone biologicznie przez mchy, porosty, glony, bakterie oraz grzyby pleśniowe.

Prace renowacyjne powinny, więc zmierzać do tego, aby stosować materiały, które będą magazynować krystalizujące sole oraz umożliwić stopniowe wysychanie zawilgoconym murom i zlikwidują skażenia biologiczne.

Tynki renowacyjne tak jak tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-EN 998-1 Wymagania dotyczące zapraw do murów -- Część 1: Zaprawa do tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego

1.4. Określenia podstawowe

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

- roboty budowlane – wszystkie czynności związane z wykonaniem prac izolacyjnych zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,
- wykonanie – wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,
- procedura – dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,
- ustalenia projektowe – dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub opisujące roboty niezbędne do jego wykonania,
- podłoże – element konstrukcji budowli, budynku, na powierzchni którego wykonana będzie dana operacja.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

2.1. SAN-O WTA Obrzutka natryskowa

Zaprawa renowacyjna do wykonywania warstwy szczepnej. Odporna na działanie siarczanów. Posiada Certyfikat WTA. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz. Zaprawa do aplikacji ręcznej lub maszynowej.

Dane techniczne:

Klasa zaprawy	GP CS IV wg EN 998-1
Uziarnienie	0 - 4 mm
Czas zużycia	ok. 2-3 godz.
Temperatura użycia	+ 5 ° C do + 30 ° C
Klasa reakcji na ogień	A1
Przyczepność do podłoża	≥ 0,08 N/mm ²
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ	15/35 (wartość tab. EN 1745)
Zużycie wody	ok. 6 l wody na 25 kg suchej zaprawy
Zużycie obrzutki	niepełno kryjąca ok. 3-4 kg/m ² pełno kryjąca ok. 6 kg/m ²
Magazynowanie	w suchym miejscu, 12 miesięcy od daty produkcji
Kolor	szary

2.2. SAN-P WTA Tynk renowacyjny podkładowy

Tynk renowacyjny podkładowy o dużej porowatości, magazynuje szkodliwe sole budowlane. Posiada Certyfikat WTA. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz, a także do spoinowania zasolonych murów z kamienia oraz z cegły przed układaniem tynku renowacyjnego. Dzięki swym właściwościom szczególnie nadaje się do stosowania podczas renowacji obiektów zabytkowych.

Dane techniczne:

Klasa zaprawy	R CS II wg EN 998-1
Uziarnienie	0-1,2 mm
Temperatura użycia	od +5°C do +30°C
Porowatość	> 45 %
Przyczepność do podłoża	≥ 0,08 N/mm ²
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ	≤ 18
Zużycie wody	ok. 8,5 l wody na 25 kg
Zużycie	ok: 1 kg/1m ² /1 mm grubości tynku, może ulec zmianie w zależności od rodzaju podłoża
Magazynowanie	w suchym miejscu, 6 miesięcy od daty produkcji
Kolor	szary

2.3. SAN-D WTA Tynk renowacyjny

Tynk renowacyjny nawierzchniowy. Magazynuje szkodliwe sole budowlane. Posiada Certyfikat WTA. Do stosowania wewnątrz oraz na zewnątrz. Nadaje się do aplikacji ręcznej i maszynowej.

Dane techniczne:

Klasa zaprawy	R CS II wg EN 998-1
Uziarnienie	0-1,2 mm
Temperatura użycia	+ 5 ° C do + 30 ° C
Porowatość	>40%
Przyczepność do podłoża	≥ 0,08 N/mm ²
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ	< 12
Zużycie wody	ok. 7,5 l wody na 25 kg suchej zaprawy
Zużycie	ok.1,3 kg/1m ² /1 mm grubości, może ulec zmianie w zależności od rodzaju podłoża
Magazynowanie	w suchym miejscu, 12 miesięcy od daty produkcji
Kolor	szary

2.4. TSM Trasowy tynk do szpachlowania i modelowania

Wapienno-trasowa zaprawa do szpachlowania i tynkowania.

Dane techniczne:

Klasa zaprawy	CR CS II wg EN 998-1
Uziarnienie	0-1 mm, 0-2 mm
Temperatura użycia	+ 5 ° C do + 30 ° C
Przyczepność do podłoża	≥ 0,08 N/mm ²
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ	≥ 0,08 N/mm ²
Zużycie wody	ok. 6,5 l na 25 kg suchej zaprawy
Zużycie	6 kg/m ² / 5 mm
Magazynowanie	w suchym miejscu 6 miesięcy od daty produkcji
Kolor	biały

2.5. SHF Zaprawa szpachlowa wzmocniona włóknem

Szpachlówka renowacyjna wzmocniona włóknami do filcowania i wygładzania tynków oraz jako naprawcza zaprawa szpachlowa na starych, spękanych podłożach, także do wyrównywania i szpachlowania tynków mineralnych przed nałożeniem powłok malarskich. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Dane techniczne:

Klasa zaprawy	GP CS II wg EN 998-1
Uziarnienie	0-0,6 mm
Temperatura użycia	+ 5 ° C do + 30 ° C
Czas obróbki	1-2 godziny
Zużycie wody	ok. 5,5 l na 25 kg
Zużycie	ok. 1,1 kg /m ² /1 mm
Magazynowanie	w suchym miejscu, 12 miesięcy od daty produkcji
Kolor	biały

2.6. Antika silikat G Silikatowy preparat gruntujący

Preparat gruntujący na bazie szkła wodnego potasowego. Do wzmacniania podłoża mineralnych.

Do rozcieńczania tynków oraz farb silikatowych. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Dane techniczne:

Spoiwo	szkło wodne potasowe i spoiwo wspomagające, żywice dyspersyjne
Ciężar właściwy	ok. 1,0 kg/dm ³
Kolor	transparentno-biały
Temperatura użycia	od +5°C do +30°C
Zużycie	ok. 250 ml/m ² w zależności od nasiąkliwości podłoża oraz faktury podłoża
Magazynowanie	w pomieszczeniu o temperaturze dodatniej w oryginalnym opakowaniu, 12 miesięcy; data przydatności podana na opakowaniu

2.7. Antika silikat F Silikatowa farba fasadowa

Do malowania elewacji w obiektach zabytkowych. Do malowania tynków mineralnych oraz silikatowych

Dane techniczne:

Spoiwo	szkło wodne potasowe
Ciężar właściwy	ok. 1,50 kg/dm ³
Opór dyfuzyjny dla pary wodnej	< 0,05 m warstwy powietrza
Współczynnik kapilarnego wchłaniania wody	< 0,08 kg/m ² h ^{0.5}
Stopień połysku	matowy
Kolor	biały lub barwiony wg quick-mix ColorSelect
Czas schnięcia	Ok 12 h
Temperatura użycia	od +5°C do +25°C
Zużycie	ok. 200 ml/m ² w zależności od nasiąkliwości podłoża i faktury podłoża
Magazynowanie	w oryginalnym opakowaniu w pomieszczeniu o temp. od +5°C do +25°C, 12 miesięcy; data przydatności podana na opakowaniu

2.8. Woda

Do przygotowania zapraw i nawilżania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008 „Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.9. Warunki przyjęcia materiałów

Materiały do robót tynkarskich i malarskich mogą być przyjęte na budowę, jeżeli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji,
- są właściwie opakowane i oznakowane,
- termin przydatności do użycia nie został przekroczony,
- worki zaprawy pod naciskiem nie wskazują na stwardnienie (co mogłoby wskazywać na przechowywanie w wilgotnych warunkach).
-

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:

- do przygotowania podłoża – sprzęt do mycia hydrodynamicznego, młotki, szczotki druciane, urządzenia do skuwania, frezowania, śrutowania i do szlifowania powierzchni betonowych,
- do przygotowania zapraw – mieszarka lub betoniarka wolnospadowa, naczynia i mieszadło do wolnoobrotowej wiertarce,
- do nakładania i zacierania zapraw –zwykłe narzędzia tynkarskie (kielnia, paca).

4. Transport

Materiały firmy Sievert Polska Sp. z o.o. są konfekcjonowane i dostarczane w pojemnikach (worki, wiaderka, kubły). Dlatego można je przewozić dowolnymi środkami transportu wielkością dostosowanego do ilości ładunku. Ładunek powinien być zabezpieczony przed przesuwaniem i przewracaniem.

Każde opakowanie zawiera etykietę z następującymi danymi:

- nazwą wyrobu,
- nazwą i adresem Producenta,
- datą produkcji i numerem partii produkcyjnej,
- terminem przydatności do użycia,
- znakiem budowlanym.

Wodę (jeżeli nie istnieje możliwość poboru na miejscu wykonywania robót) należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Zabrania się przewożenia i przechowywania wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny lub substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

5. Wykonanie robót

Warunkiem rozpoczęcia wykonywania robót tynkarskich jest zakończenie wszystkich robót stanu surowego, instalatorskich podtynkowych i montażowych których wykonanie w późniejszym czasie naraziłoby wykonane tynki na zniszczenie czy uszkodzenie.

W przypadku gdy przedmiotem działań są obiekty remontowane także zakończenie prac osuszeniowych i izolacyjnych wraz z wymaganym czasem technologicznym na „dojrzewanie” zapraw i środków chemicznych.

5.1. Przygotowanie podłoża

Zawilgocone i zasolone obszary tynku usunąć wraz z pasem o szerokości nie mniejszej niż 80 cm okalającego, nieuszkodzonego tynku. W murze ceglanym spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm od lica muru, dlatego o ile to możliwe należy je usunąć. Mur i spoiny przetrzeć szczotką drucianą. Wszelkie zabrudzenia, tłuste plamy czy zanieczyszczenia z farb, rdzy, sadzy usunąć przez zmycie 10% roztworem mydła lub przez wypalenie przy pomocy np. palnika gazowego. Zainstalować wszystkie podtynkowe urządzenia, kable i przewody, puszki. Podczas osadzania puszek oraz montażu kabli instalacji elektrycznych nie używać gipsu.

5.2. Warstwa szczepna

5.2.1. Przygotowanie zaprawy SAN-O WTA

Zawartość 25 kg worka mieszać za pomocą mieszadła wolnoobrotowego bądź betoniarki z wodą w ilości ok. 6.0 l do momentu uzyskania jednolitej konsystencji bez grudek.

5.2.2. Wykonanie obrzutki

Obrzutkę renowacyjną SAN-O WTA narzucić ręcznie lub mechanicznie na podłoże. Podczas wykonywania prac przestrzegać zasady, aby obrzutka przykrywała max 50% powierzchni starego, zawilgoconego oraz zasolonego muru. Na nowych murach obrzutkę można wykonywać jako kryjącą podłoże w 100%. Świeżą zaprawę należy chronić przed gwałtownym wysychaniem, niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi w szczególności przed mrozem, przeciągiem, porywistym wiatrem, bezpośrednim intensywnym nasłonecznieniem. Nie prowadzić prac tynkarskich w temperaturze poniżej + 5 °C oraz powyżej + 30 °C. Nie dodawać żadnych innych dodatków.

Stosować się do zaleceń zawartych w instrukcji WTA oraz ogólnych zasad sztuki budowlanej.

5.3. Wykonanie tynków podkładowych

5.3.1. Przygotowanie tynku podkładowego SAN-P WTA

Tynk renowacyjny podkładowy SAN-P WTA w ilości 25 kg mieszać z ok 8,5 l czystej wody w betoniarce lub agregacie tynkarskim do momentu uzyskania jednolitej konsystencji bez grudek.

5.3.2. Podłoże

Podłoże musi być nośne, czyste, wolne od kurzu oraz pyłu z świeżo wykonaną obrzutką z zaprawy renowacyjnej SAN-O WTA. Puste fugi w murach ceglanych oraz kamiennych wyspoinować za pomocą zaprawy wykonanej z Tynku podkładowego SAN-P WTA.

5.3.3. Wykonanie narzutu

Uwaga:

Zabrania się stosowania metalowych listew profilowych dla zlicowania powierzchni tynkowanych. Jeżeli już Wykonawca zastosuje je jako prowadnice dla łat tynkarskich, to po wykonaniu tynku należy je

wyrwać a miejsca po ich usunięciu naprawić. Dlatego wskazane jest (aby uzyskać prawidłową pod względem równości płaszczyzny powierzchnię) wykonanie tradycyjnych pasów kierunkowych z zaprawy tego samego rodzaju co tynk.

Wyznaczenie lica powierzchni tynku wewnątrz pomieszczeń rozpoczyna się od wyznaczenia horyzontu. W tym celu w odległości 25-30cm od sufitu, w rogach pomieszczenia, wbija się w ścianę gwoździe tak, aby wystawały ponad najbardziej wysuniętą powierzchnię tyle jaka będzie grubość tynku. Ich wysokość względem siebie sprawdzić należy za pomocą węża wodnego, poziomicy laserowej lub innego przyrządu. Pomiędzy nimi rozciąga się sznurek malarski i na jego linii osadza się gwoździe lub kołki na zaprawie, z której mamy wykonać tynk. Do osadzenia klocków nie należy używać zaprawy gipsowej, powoduje ona bowiem powstawanie plam na tynku. Również gips, którym umocowane są puszki instalacyjne lub przewody elektryczne należy usunąć a elementy te zamocować np. klejem mineralnym do glazury. Po wyznaczeniu horyzontu przystępuje się do wyznaczania lica powierzchni przyszłego tynku. W tym celu do główki skrajnego tj. narożnego gwoździa wyznaczającego horyzont przykładamy pion i po opuszczeniu go aż do podłogi wbija się w spoinę ściany, w odległości 15 do 20cm od podłogi, nowy gwoździe tak, aby jego główka dotykała sznura pionu. Z kolei między tymi gwoździami napina się sznur i wzdłuż niego osadza w ścianie klocki w odległości od 1,5 do 2 m. Jednocześnie należy zwrócić uwagę na to, aby powierzchnie wszystkich klocków licowały w linii pionowej z napiętym sznurem. Tę samą czynność trzeba powtórzyć, opuszczając pion z drugiego skrajnego gwoździa, umieszczonego na tej samej ścianie. Następnie naciąga się sznur między gwoździami pionowych, skrajnych rzędów i stosownie do linii wytyczonej sznurem osadza się klocki w pionowych liniach, podobnie jak poprzednio. Można, przy wprawie tynkarza, zamiast klocków zastosować narzucone placki zaprawy wyrównane packą. Po wykonaniu placków lub osadzeniu kołków przystępuje się do wykonania pasów kierunkowych, w gwarze murarskiej operacja ta potocznie nazywana jest "biciem pasów". Polega ona na tym, że na pionowe linie wyznaczone między plackami lub klockami narzuca się pasy z zaprawy i ściąga się je łąką równo z powierzchnią placków lub klocków. Użyta zaprawa musi być ta sama co tynk. Po stężeniu zaprawy na pasach usuwa się gwoździe lub klocki, a pozostałe po nich ślady zaciera narzutem z kielni. Ten tradycyjny sposób jest pracochłonny, ale umożliwia precyzyjne wyznaczenie płaszczyzny ściany. Można zamiast tego stosować listwy drewniane, ale jak wyżej to opisano, muszą one zostać usunięte przed ostatecznym wykończeniem powierzchni a do ich przymocowania zabrania się stosowanie gipsu lub klejów zawierających gips. Analogicznie wykonuje się tą operację na powierzchniach zewnętrznych ścian.

W trakcie tynkowania należy utrzymywać w czystości podesty rusztowań czy posadzkę (wewnątrz pomieszczeń), aby możliwe było ponowne użycie zaprawy, która spadnie w trakcie wykonywania narzutu. Zaprawę narzuca się kielnią bądź czerpakiem równomiernie na tynkowaną powierzchnię. Sąsiednie rzuty powinny zazębiać się między sobą, dopuszczalne są niewielkie prześwity podłoża. Nadmiar należy ściągać łąką lub deską prowadząc ją ruchem falistym po pasach kierunkowych lub listwach. Zgarnięty nadmiar zaprawy wrzuca się do skrzyni. Narzut w narożach najlepiej wyrównać za pomocą pac w kształcie kątownika z ostrym lub owalnym narożem. We wnękach, na słupach itp. narzut wykonuje się przy zastosowaniu wzorników prowadzonych na tymczasowo zamocowanych listwach prowadzących (prowadnicach).

Renowacyjny tynk podkładowy SAN-P WTA nakładać w jednym cyklu roboczym warstwą o grubości do 30mm.

Świeżą warstwę wyrównać następnie zatrzeć na ostro. W przypadku układania w terminie późniejszym tynku renowacyjnego nawierzchniowego SAN-D WTA powierzchnię tynku podkładowego o należy uszorstkować. Czas wysychania tynku należy przyjmować ok. 1 dzień dla 1 mm grubości warstwy tynku. Świeżą zaprawę chronić przed nagłym wysychaniem i niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi takimi jak mróz, przeciąg, porywisty wiatr, bezpośrednie intensywne nasłonecznienie, intensywne opady deszczu. Nie prowadzić prac w temperaturze podłoża i otoczenia niższej niż +5 °C oraz wyższej niż +30 °C. Nie dodawać żadnych innych dodatków. Postępować zgodnie z obowiązującymi zasadami sztuki budowlanej.

5.4. Wykonanie tynków nawierzchniowych

5.4.1. Przygotowanie zaprawy SAN-D WTA

Tynk nawierzchniowy renowacyjny San-D WTA w ilości 25 kg zmieszać z ok. 7,5 l czystej wody w betoniarce lub agregacie tynkarskim.

5.4.2. Wykonanie tynku nawierzchniowego

Tynk renowacyjny San-D WTA nadaje się do nanoszenia ręcznego lub maszynowego.

Renowacyjny tynk nawierzchniowy nałożyć warstwą o grubości do 20mm wg tych samych zasad jak podkładowy. Świeżą warstwę wyrównać następnie zatrzeć na gładko. Czas wysychania tynku należy przyjmować ok. 1 dzień dla 1 mm grubości warstwy tynku. Świeżą zaprawę chronić przed nagłym wysychaniem i niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi takimi jak mróz, przeciąg, porywisty wiatr, bezpośrednie intensywne nasłonecznienie, intensywne opady deszczu. Nie prowadzić prac w temperaturze podłoża i otoczenia niższej niż +5 °C oraz wyższej niż +30 °C. Nie dodawać żadnych innych dodatków. Postępować zgodnie z obowiązującymi zasadami sztuki budowlanej.

5.5. Wykończenie powierzchni tynkowanych szpachlą: TSM Trasowy tynk do szpachlowania i modelowania lub SHF Zaprawa szpachlowa wzmocniona włóknem.

5.5.1. Przygotowanie szpachli

Zawartość worka zaprawy TSM wymieszać z ok. 6,5 l. Materiał starannie wymieszać na jednorodną masę, bez grudek za pomocą odpowiedniego mieszadła, pozostawić do krótkiego dojrzewania i ponownie wymieszać. Podczas aplikacji maszynowej ustawić dopływ wody do odpowiedniej konsystencji.

Zawartość worka zaprawy SHF wymieszać z ok. 5,5 l wody za pomocą mieszadła wolnoobrotowego. Ewentualnie dodać nieco wody, do momentu uzyskania właściwej konsystencji.

5.5.2. Szpachlowanie

Szpachlówkę nanosić warstwą o grubości ok. 5 mm.

W zależności od pożądanej struktury zaprawę zacierać pacą plastikową, metalową lub filcować.

Szpachlówkę można stosować również do wykonywania tynków rustykalnych. Zależnie od zastosowania w warstwie szpachlówki można umieścić siatkę. Należy przy tym zwrócić uwagę na całkowite przykrycie siatki. Świeżą szpachlówkę należy chronić przed zbyt szybkim wysychaniem i niekorzystnymi wpływami warunków atmosferycznych (deszcz, mróz itd.). Nie prowadzić prac w temperaturze podłoża i otoczenia niższej niż +5 °C oraz wyższej niż +30 °C .

5.6. Gruntowanie przed malowaniem

Silikatowy preparat gruntujący Antika silikat G szczególnie zalecany jest na wszelkie podłoża mineralne, wapienne, wapienno-cementowe i cementowe. Nie należy stosować na podłożach wilgotnych.

Preparat gruntujący należy równomiernie rozprowadzić na przygotowane podłoże przy użyciu pędzla, wałka malarskiego lub urządzeń natryskowych.

Podłoża o dużej chłonności gruntować dwukrotnie metodą „mokre na mokre”. Preparat gruntujący musi całkowicie wnikać w podłoże. Wyschnięta powłoka musi być matowa, nie może błyszczeć.

Prace należy wykonywać w temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +30°C.

5.7. Malowanie farbą fasadową Antika silikat F

Przed aplikacją farby należy ją dokładnie wymieszać przy użyciu mieszadła wolnoobrotowego. Przy aplikacji wielowarstwowej, pierwszą warstwę powłoki malarskiej można rozcieńczyć preparatem Antika silikat G w ilości do 5%. Farbę Antika silikat F nanieść na podłoże za pomocą pędzla, wałka malarskiego lub natryskiem hydrodynamicznym (przy zastosowaniu filtra o gęstości nie mniejszej niż 200 µm). Przed aplikacją kolejnej warstwy farby pierwsza powłoka musi być wyschnięta. Malowanie egalizacyjne, wyrównujące kolorystykę barwionych tynków wykonywać najwcześniej po ok. 7 dniach od nałożenia tynku. Malowanie dekoracyjne w odmiennej kolorystyce wykonywać dwukrotnie nanosząc najpierw warstwę podkładową a następnie warstwę nawierzchniową.

Świeżą powłokę malarską należy chronić przed wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych takich jak mróz, porywiste wiatry, bezpośrednie promienie słoneczne oraz deszcz. Prace należy wykonywać przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C.

6. Kontrola jakości robót

Należy przeprowadzić badanie materiałów i podłoża, a z każdej czynności sporządzić odrębny protokół lub dokonać formalnego zapisu w Dzienniku Budowy.

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

6.1.1. Materiały:

Należy sprawdzić zgodność dostarczonych materiałów z SST. Skontrolować należy terminy przydatności, zgodność wagową.

6.1.2. Podłoża:

Obrabiane podłoże musi być wytrzymałe, wyrównane, chropowate i oczyszczone z zanieczyszczeń (pyłów, tłustych plam, zabrudzeń wapnem).

Geometria podłoża powinna być zgodna z projektem a odchyłki wymiarowe, równość powierzchni winny mieścić się w zakładanej tolerancji (jeżeli nie są określone warunki to: podłoże nie powinno wykazywać prześwitów pomiędzy dwumetrową łatą a powierzchnią większych niż 5mm, odchylenia podłoża od płaszczyzny poziomej lub spadku nie powinny być większe niż +/-5mm na całej długości lub szerokości podłoża i nie powinny powodować zaniku zakładanego spadku). Szczeliny dylatacyjne powinny być nieprzerwane i wypełnione właściwymi materiałami.

6.2. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe".

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.3. Badania przy odbiorze

Badania tynków zwykłych jak i renowacyjnych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- mrozoodporności tynków zewnętrznych,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku, łączna grubość tynku renowacyjnego nie może być mniejsza niż 2,0cm,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- przestrzegania właściwej długości przerw technologicznych między poszczególnymi warstwami,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

7. Obmiar robót

Powierznię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu zgodnie z zasadami przedmiarowania opisanymi w Katalogu Nakładów Rzeczowych "KNR 2-02 Rozdział 08 i 09 – "Zasady przedmiarowania". Powierznię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym. Powierznię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą. Powierznię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym. Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, krtek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5m.

Ilość tynków w m2 określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Uznaje się, że roboty zostały wykonane prawidłowo, jeżeli wszystkie operacje technologiczne wymienione w pkt. 6 zostały ocenione pozytywnie.

8.2. Odbiór tynków podkładowych

Roboty uznaje się za wykonane zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt.6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

8.3. Odbiór końcowy tynków

Ocenie podlegają

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie mogą być większe niż 2mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie mogą być większe niż 3mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

Dopuszczalne odchylenia dla tynków zwykłych

Kategoria tynku	Odchylenie pow. tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji proj.
		pionowego	poziomego	
0 I Ia	nie podlegają sprawdzeniu			
II	≤4mm na długości łaty kontrolnej 2m	≤3mm na długości 1m	≤4mm na długości 1m i ≤10mm na długości ściany	≤4mm na długości 1m
III	≤3mm i w liczbie ≤3 na długości łaty kontrolnej 2m	≤2mm na 1m i ogółem ≤4mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz ≤6mm w pomieszczeniach wyższych	≤3mm na długości 1m i ogółem ≤6mm na powierzchni ściany	≤3mm na długości 1m
IV IVf IVw	≤2mm i w liczbie ≤2 na długości łaty kontrolnej 2m	≤1,5mm na 1m i ogółem ≤3mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz ≤4mm w pomieszczeniach wyższych	≤2mm na długości 1m i ogółem ≤3mm na powierzchni ściany	≤2mm na długości 1m

Powyższa tabela ma zastosowanie, gdy projektant nie określi innych dopuszczalnych odchylek. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów krystalizujących soli na powierzchni tynków, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża, spękania tynków.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

8.4. Odbiór robót malarskich

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polega na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.
- Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polega na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru. Farba nie powinna pozostawiać śladów.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie polega na potarciu drewnianą listewką (skrobakiem). Po przetarciu przy lekkim nacisku na powłoce malarskiej nie powinno obserwować się śladów zadrapania.
- Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polega na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polega na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką. Ślad wody po wyschnięciu nie powinien być widoczny.

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

9. Podstawy płatności

Jeżeli kontrakt (umowa) nie stanowi inaczej płaci się za każdy m² wykonania tynków i malatury na ścianach i każdy metr bieżący ościeży, opasek i profili ciągnionych według ceny wykonania zaoferowanej przez Wykonawcę i przyjętych przez Zamawiającego.

10. Przepisy związane

PN-EN 998-1:2010 Wymagania dotyczące zapraw do murów -- Część 1: Zaprawa tynkarska

PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej za-prawy (za pomocą stolika rozpływu)

PN-EN 1015-4:2000 Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej za-prawy (za pomocą penetrometru)

PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów. Część 12. Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania

PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów. Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów

PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu

PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania