

SST-1

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WARUNKÓW WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH TYNKI ZEWNĘTRZNE NA ELEWACJI 45410000-4 TYNKOWANIE

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonaniu tynków na elewacji w ramach projektu „Remont i kolorystyka elewacji budynku Domu Pomocy Społecznej w Bystrzycy Kłodzkiej przy Pl. Szpitalnym nr 5 na działce nr 1087 AM - 8 obręb Centrum.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi podstawę do opracowania Dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zleceniu na realizację robót, których przedmiotem w całości jest wykonanie remontu elewacji ww. budynku.

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy Szczegółowa Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowych tynków zewnętrznych na elewacjach budynku.

Roboty wchodzące w zakres opracowany w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej obejmują:

- 1) Usunięcie istniejących tynków,
- 2) Oczyszczenie muru z pozostałości zaprawy,
- 3) Wykonanie obrzutki – warstwy szczepnej,
- 4) Wykonanie tynku kategorii III,
- 5) Odtworzenie istniejącego wystroju architektonicznego elewacji (np. bonie, baranek itp.).

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami i aprobatami technicznymi oraz zaleceniami producenta oraz innymi równoważnymi dokumentami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, a także zasadami wiedzy budowlanej.

1.5.1 Warunki przystąpienia do robót tynkarskich

- 1) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty naprawcze muru, ułożone instalacje podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy.
- 2) Tynki należy wykonywać w temperaturze w przedziale od + 5°C do + 25°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C.
- 3) W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- 4) W ciągu pierwszych trzech dni, przed nadmiernym nasłonecznieniem, dłuższym niż dwie godziny dziennie należy chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne,
- 5) W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki muszą być, w okresie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

1.5.2 Przygotowanie podłoża

- 1) Podłoża tynków zwykłych zewnętrznych muszą odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 5. Spoiny w murach ceglanych
- 2) W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.
- 3) Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych.
- 4) Suche powierzchnie podłoża należy zwilżyć wodą.

1.5.3 Wykonywanie tynków zewnętrznych

- 1) Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100
- 2) Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.
- 3) Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.
- 4) Tynki zwykłe kategorii III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.
- 5) Tynk dwuwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu. Narzut tynków zewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.
- 6) Do wykonania tynków należy stosować gotowych (workowanych) zapraw wapiennych: tynków nienarażonych na zawilgocenie.
- 7) W strefie cokołowej tj. do wysokości gzymsy należy wykonać tynki renowacyjne.

2. Materiały

Do wykonania tynków zaprojektowano gotowe zaprawy tynkarskie dostarczane na plac budowy w workach.

2.1 Obrzutka

W celu zwiększenia przyczepności tynku nawierzchniowego cementowo-wapiennego do podłoża należy wykonać obrzutkę - suchej zaprawy o właściwościach hydraulicznych na bazie cementu, mrozoodpornych piasków dolomitowych i innych dodatków.

Obrzutka (warstwa szczepna) pod tynki musi spełniać określone niżej parametry techniczne i właściwości zgodne z PN-EN 998-1:

- a) Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: kategoria CS IV ($\geq 6 \text{ N/mm}^2$),
- b) Reakcja na ogień: A1,
- c) Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ : ≤ 25 ,
- d) Przyczepność: $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$ (obraz w przekroju A, B lub C).

2.2 Tynk

Nowe tynki należy wykonać z gotowych zapraw cementowo-wapiennych np. KEIM NHL KALKPUTZ-GROB lub innej posiadającej nie gorsze parametry techniczne,

Zaprawa tynkarska musi spełniać wymogi określone w PN-EN 998-1 i być sporządzona na bazie piasku, wapna (naturalne, białe wapno wysokohydrauliczne) oraz dodatków hydraulicznych, która wspólnie z farbami silikatowymi tworzy zgodny, idealnie dopasowany i sprawdzony system.

Zaprawa tynkarska musi spełniać określone poniżej parametry techniczne i właściwości:

- a) Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: kategoria CS II - 1,5-5,0 N/mm^2 ,
- b) Reakcja na ogień: A1,
- c) Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ : ok. 10,
- d) Absorpcja wody: W 2,
- e) Przyczepność: $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$ (obraz w przekroju A, B lub C),
- f) Uziarnienie 0 - 3,0 mm.

Podłoże (tynk podkładowy) musi być odpowiednio chłonne, mocne i odpowiednio szorstkie. W przypadku silnie chłonnych tynków podkładowych lub przy wysokich temperaturach konieczne jest wcześniejsze nawilżenie podłoża.

Przy wykonywaniu tynków istotnym elementem jest ich zabezpieczenie przed intensywnym nasłonecznieniem oraz wiatrem.

Jeżeli zaistnieje konieczność wykonania tynków w obniżonych temperaturach wówczas należy skontaktować się z producentem systemu, co do możliwości i warunków ich wykonania.

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do realizacji ww. zadania zobowiązany będzie do zaopatrzenia robotników w narzędzia i sprzęt budowlany niezbędny do prawidłowego i terminowego wykonania ujętego w Umowie Kontraktowej zakresu robót:

- 1) agregat tynkarski lub betoniarka wolnospadowa,
- 2) kielnie, szpachelki,
- 3) pace, pędzle, filcówki,
- 4) wiadra, kaski, łopaty,
- 5) poziomice i łaty,
- 6) oraz inne pozostałe narzędzia niezbędne do realizacji ww. zadania.

4. Transport

Materiały przeznaczone do wykonania elewacji muszą być dostarczone w zamkniętych, szczelnych i oryginalnych opakowaniach. Sposób ich transportu rozładunku, składowania oraz warunki temperaturowe, w jakich będą przechowywane muszą być zgodne z zaleceniami producenta.

Materiały należy składować w zadaszonych suchych magazynach w miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób nieupoważnionych. W przypadku substancji trujących i łatwopalnych należy dodatkowo oznakować teren ich składowania. Należy sprawdzać termin ważności produktu.

5. Wykonanie robót

Roboty należy prowadzić zgodnie z Dokumentacją Projektową i zaleceniami zawartymi w Instrukcjach Technicznych.

6. Kontrola jakości robót

Roboty remontowe elewacji budynku ze względu na jego wysokie walory historyczne i architektoniczne, wymagają wysokich kwalifikacji pracowników uczestniczących w tych pracach. Ponadto wszelkie zmiany muszą być uzgodnione i zaakceptowane przez Dolnośląski Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu – Delegatura w Wałbrzychu.

Kontroli jakości i prawidłowości wykonania robót podlegają wszystkie etapy robót objęte zawartym w Umowie Kontraktowej. Prace należy wykonywać zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz zgodnie ze sztuką konserwatorską i budowlaną pod Nadzorem Technicznym według wymagań Prawa Budowlanego oraz Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz warunkami umowy kontraktowej.

Kontroli podlegają również warunki atmosferyczne i pogodowe, w jakich prowadzone są roboty budowlano-konserwatorskie oraz warunki, w jakich składowany jest materiał do tego celu przeznaczony.

Ze względu na wysokie walory architektoniczne budynku kontroli podlega reżim technologiczny, który w trakcie prowadzonych prac remontowo-konserwatorskich dotyczy między innymi doboru odpowiednich technologii przy użyciu systemowych rozwiązań materiałowych, sposobu wykonywanych robót, zachowania przerw technologicznych oraz kolejności prowadzonych robót.

Wykonawca zobowiązany jest do ciągłej i systematycznej kontroli jakości wykonywanych prac. W tym celu konieczne jest, aby spełnione zostały następujące warunki:

- 1) Wykonawca powinien posiadać odpowiednio doświadczony, przeszkolony i wykwalifikowany personel,
- 2) Wykonawca powinien posiadać odpowiedni sprzęt i urządzenia do czyszczenia powierzchni, przygotowania, impregnacji oraz pielęgnacji wykonanych elementów,
- 3) Wykonawca powinien posiadać przyrządy umożliwiające kontrolę jakości wykonywanych prac:
 - a) termometry powierzchniowe,

- b) termometry do pomiaru temperatury powietrza,
- c) przyrządy do pomiaru grubości warstw,
- 4) Każda dostarczona partia materiału musi być zaopatrzona w:
 - a) deklarację zgodności z odpowiednim dokumentem odniesienia wystawioną przez upoważnioną jednostkę, w razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących jakości materiału należy przeprowadzić niezbędne badania,
 - b) jasno określony i jednoznaczny termin przydatności do stosowania,
 - c) informację dotyczącą ewentualnych zagrożeń jakie może stwarzać dany produkt i sposobu ich usuwania,
 - d) informację dotyczącą warunków składowania,
 - e) informację dotyczącą warunków w jakich dany produkt może być zastosowany,
- 5) W trakcie prowadzonych prac remontowo-konserwatorskich musi być prowadzona kontrola jakości wykonywanych prac i ich etapów zgodnie z odpowiednimi normami, Specyfikacją Techniczną oraz Harmonogramem,
- 6) Wykonawca powinien prowadzić bieżący zapis realizowanych prac, badań jakościowych i warunków atmosferycznych w odpowiednio przygotowanych i uzgodnionych z Zarządzającym realizacją umowy dziennikach. Kopie tej dokumentacji stanowią integralną część Dokumentacji Powykonawczej.

7 Bezpieczeństwo i Higiena Pracy

Przed przystąpieniem do robót tynkarskich należy zapoznać się z możliwością wystąpienia w trakcie robót jakichkolwiek zagrożeń związanych z ich zastosowaniem. Następnie wszystkie informacje mówiące o zagrożeniach związanych w wykonywaniu prac tynkarskich przy użyciu tych materiałów obowiązkowo muszą być przedstawione robotnikom, którzy będą wykonywali te prace.

Robotnicy wykonujący roboty tynkarskie muszą dostosować się do zaleceń i ostrzeżeń producenta materiałów oraz przepisów BHP, łącznie ze stosowaniem wymaganej odzieży ochronnej i sposobami usuwania zabrudzenia materiałami do tego celu zastosowanymi.

8 Obmiar robót

Roboty tynkarskie podaje się w m² powierzchni, jaką należy pokryć tynkiem.

Każdorazowo należy wyliczać warstwy i pogrubienia celem rzetelnego rozliczenia zużycia materiałów.

9 Odbiór robót

9.1 Badania przed przystąpieniem do robót tynkarskich

Zaprojektowane materiały przeznaczone do wykonania tynków zewnętrznych są gotowymi produktami ogólnodostępnymi oferowanymi przez różnych producentów. W związku z tym przed ich użyciem należy sprawdzić parametry techniczne oraz właściwości czy spełniają wymogi określone w niniejszej specyfikacji.

9.2 Badania w czasie robót tynkarskich

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy dostarczanej 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 muszą być wpisywane do Dziennika Budowy i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

9.3 Badania przyczepności tynku do podłoża

Badanie kontrolne przeprowadza się poprzez opukiwanie tynku młotkiem. Po odgłosie należy ustalić, czy tynk dobrze przylega do podłoża (dźwięk czysty), czy też jest odspojony (dźwięk głuchy). W przypadkach wątpliwości można dokonać sprawdzenia wielkości siły przyczepności tynku do podłoża wg PN-71/B-04500.

Minimalne wartości sił przyczepności tynków zwykłych z zaprawy wapiennej do podłoża z materiałów ceramicznych określono w tabeli 7.7.7.2/1 Normy PN-70/B-10100. Minimalna przyczepność tego tynku wynosi 0,10 kg/cm².

9.4 Badania grubości tynku

Badania kontrolne polegają na wycięciu pięciu otworów o średnicy około 30 mm w taki sposób, aby podłoże było odsłonięte, ale nienaruszone. Odsłonięte podłoże należy oczyścić z ewentualnych pozostałości zaprawy. Pomiar dokonuje się z dokładnością do 1 mm. Za przeciętną grubość tynku uznaje się średnią wartość z pomiarów w pięciu otworach.

Wymaganą grubość tynków zwykłych w zależności od kategorii i rodzaju podłoża należy przyjmować wg tabeli 7.7.7.2/2 Normy PN-70/B-10100. Dla tynku wapiennego kategorii III położonego na ścianach ceramicznych min. 18 mm przy dopuszczalnych odchyłkach od (– 4 mm) do (+ 2 mm).

9.5 Badania w czasie odbioru robót tynkarskich

Badania tynków zwykłych muszą być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100. Powinny one umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- 1) zgodności z Dokumentacją Projektową i ewentualnymi zmianami w Dokumentacji Powykonawczej,
- 2) jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- 3) prawidłowości przygotowania podłoża,
- 4) mrozoodporności tynków zewnętrznych,
- 5) przyczepności tynków do podłoża,
- 6) grubości tynku,
- 7) wyglądu powierzchni tynku,
- 8) prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- 9) wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

9.6 Badania wyglądu powierzchni tynku

Badania wyglądu powierzchni otynkowanych przeprowadza się za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru. Gładkość powierzchni otynkowanej ocenia się przez potarcie tynku dłonią. Wymagania dotyczące wyglądu powierzchni otynkowanych w zależności od liczby warstw tynku, sposobu wykonania i kategorii tynku określone w normie PN-70/B-10100 przedstawiono w tabeli 7.7.7.2/3.

Powierzchnia tynku Kategorii III (tynk pospolity) musi być równa i gładka.

9.7 Badania prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku

Badania kontrolne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi linii prostej należy przeprowadzać za pomocą przykładania do powierzchni tynku i do krawędzi łąty kontrolnej o długości 200 cm, a w przypadku, gdy powinny one stanowić powierzchnie lub linie krzywe – odpowiedniego wzornika wykonanego w skali 1:1. Odchylenia sprawdza się przez pomiar wielkości prześwitu między łątą (lub wzornikiem), a powierzchnią lub krawędzią tynku z dokładnością do 1 mm.

Badania kontrolne prawidłowości spoziomowania powierzchni tynku i krawędzi przeprowadza się za pomocą łąty kontrolnej z wmontowaną dwukierunkową poziomnicą albo za pomocą poziomicy murarskiej, pionu i łąty kontrolnej o odpowiedniej długości.

Sprawdzenie kąta między przecinającymi się płaszczyznami należy przeprowadzać kątownicą i łątą kontrolną. Badanie polega na pomiarze prześwitu między łątą i powierzchnią tynku w odległości 1 m od wierzchołka mierzonego kąta.

Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków kategorii III nie powinny być większe niż 10 mm na wysokości jednej kondygnacji oraz 30 mm na wysokości całego budynku.

Dopuszczalne odchylenia od jakości tynków zwykłych według PN-70/B-10100 przedstawiono w tabeli 7.7.7.2/4.

9.8 Wymagania ogólne przy odbiorze robót tynkarskich

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie to, należy podłoże oczyścić i umyć wodą. Roboty tynkarskie uznaje się za zgodne z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz wymaganiami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie może być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

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

9.9 Odbiór robót tynkarskich

- 1) Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne muszą być zgodne z Dokumentacją Projektową.
- 2) Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 sztuki na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.
- 3) Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
 - pionowego – nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
 - poziomego – nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

9.10 Niedopuszczalne są następujące wady

- 1) wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pleśni itp.,
- 2) trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża,
- 3) spękania i zarysowania powierzchni tynku,
- 4) widocznych miejsc naprawy, uzupełnienia i zatarcia tynku,
- 5) wykonanie wystroju elewacji odbiegającego kształtem i formą od istniejącego,
- 6) odchylenia od linii prostej elementów narożnych.

10 Podstawy płatności

Jeżeli Umowa kontraktowa nie stanowi inaczej rozliczenie finansowe powinno nastąpić po wykonaniu całego zakresu robót kwotą ryczałtową.

11 Przepisy związane

- 1) Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
- 2) Ustawa Prawo zamówień publicznych,
- 3) Ustawa Prawo Budowlane
- 4) Ustawa Prawo zamówień publicznych,
- 5) Ustawa Prawo ochrony środowiska
- 6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania,
- 8) Ustawa o wyrobach budowlanych

Wszystkie ww. przepisy prawne obowiązujące na dzień wszczęcia postępowania przetargowego.

12 Normy

L.P.	NR NORMY / ATESTU	TYTUŁ NORMY / ATESTU
1	PN-EN 197-1	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użyciu.
5	PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
7	PN-B-06714/00	Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.
8	PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonu i zaprawy.
9	PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
10	PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
11	PN-M-47900.01	Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja.

SST – 1 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
TYNKI ZEWNĘTRZNE NA ELEWACJI

- | | | |
|----|--|--|
| 12 | PN-M-47900.02 | Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania. |
| 13 | PN-ISO-9000
(seria 9000, 9001, 9002, 9003). | Normy dotyczące zarządzania jakością i zapewnienie jakości.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydanie ITB – 2003 rok.
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Część I - Roboty ogólnobudowlane. MB i PMB i ITB, Warszawa 1977, wydanie II |

oraz wszystkie inne wynikające z obowiązujących przepisów.